# รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

## นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

เครือข่ายบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18
และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4

## กลุ่มการศึกษา

## บูรณาการงานวิจัย สู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน

ณ อาคารโอฬาร โรจน์หิรัญ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | 20 กรกฎาคม 2561

# รายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceeding)

**การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4**

# รายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceeding)

**การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4**

บรรณาธิการที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์จำเนียร นันทดิลก
: รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ สายธนู
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ชัยเสนา

บรรณาธิการ : รองศาสตราจารย์ ดร.พรชนก ทองลาด

กองบรรณาธิการ : รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ พุ่มพิมล
: รองศาสตราจารย์ ดร.บุญฑวรรณ วิงวอน
: รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ อินต๊ะขัน
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิยดา เหล่มตระกูล
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนันท์ ฐิติยาปราโมทย์
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารถนา โกวิทยางกูร
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงจันทร์ เดี่ยววิไล
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเหลือ ใจมโน
: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกร สิริสุคันธา
: อาจารย์ ดร.ดวงใจ พุทธวงศ์
: อาจารย์ ดร.สมชาย บุญศิริเภสัช
: อาจารย์ ดร.ศิวัช ตั้งประเสริฐ

คณะผู้จัดทำ : อาจารย์ณรงค์ คชภักดี
: นางสาวต้องตา จรูญศรีวัฒนา
: นายลิขิต ศิริ

จัดพิมพ์โดย : สถาบันวิจัยและพัฒนา และ สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
119 หมู่ 9 ตำบลชมพู ถนนลำปาง – แม่ทะ
อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100
โทรศัพท์ 0-5423-7399 ต่อ 3832 หรือ 1227 โทรสาร 0-5423-7388-9
E-mail : res_lpru@hotmail.com / gradlpru@gmail.com
Website : https://www.lpru.ac.th

# คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ซึ่งประกอบไปด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จัดขึ้นครั้งนี้เป็นครั้งที่ ๑๘ โดยจัดร่วมกับลำปางวิจัยครั้งที่ ๔ ในวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ภายใต้หัวข้อ “บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน” โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นเวทีสาธารณะด้านการวิจัย และวิชาการให้กับคณาจารย์ นักวิชาการ นิสิต นักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนความรู้ อันจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเพื่อให้เกิดการพัฒนาผลงานวิจัย สร้างสรรค์งาน วิชาการที่เข้มแข็ง ยั่งยืน ตอบสนองความต้องการทางสังคม และประเทศชาติต่อไป โดยผ่านเวทีนำเสนอผลงานวิชาการต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) ตลอดจนนักศึกษาสามารถนำผลงานวิจัยไปต่อยอด หรือใช้ประโยชน์และสามารถบูรณาการเข้ากับศาสตร์ต่าง ๆ ได้

บทความทุกบทความที่นำเสนอในรายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัยครั้งที่ ๔ นี้จะได้รับการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่ประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่กลั่นกรองบทความวิจัย (Peer reviews) ก่อนจัดการประชุมสัมมนาวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์บทความทั้งภาคบรรยาย (Oral presentation) และภาคโปสเตอร์ (Poster presentation) รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจบทความหลังจากการจัดประชุมทางวิชาการดังกล่าว โดยแบ่งเป็น ๘ กลุ่ม ดังนี้ ๑. กลุ่มการศึกษา ๒. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๓. กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ๔. กลุ่มวิทยาการจัดการและการสื่อสาร ๕. กลุ่มมนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์ ๖. กลุ่มเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ๗. กลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม และ ๘. กลุ่มอื่นๆ เช่นวิจัยสถาบัน ซึ่งทั้ง ๘ กลุ่ม แบ่งเป็นภาคบรรยาย และภาคโปสเตอร์ รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการดังกล่าว จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ทางวิชาการเพื่อเผยแพร่และอ้างอิงต่อไป

ในนามของผู้จัดการประชุมสัมมนาวิชาการ ขอขอบพระคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการดำเนินงานทุกท่านที่เสียสละเวลาในการคัดเลือกบทความและดำเนินการให้งานประชุมสัมมนาวิชาการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบคุณนักวิจัย เจ้าของผลงานวิจัยที่นำเสนอและผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่เสียสละเวลา แรงกาย แรงใจ เพื่อให้การประชุมสัมมนาวิชาการในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะกรรมการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ
และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

# สารบัญ


| | | หน้า |
|---|---|---|
| คำนำ | | ก |
| สารบัญ | | ง |
| **การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย (Oral Presentation)** | | |
| การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง | นายปริตต์ สายสี | 2 |
| การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 | นางจุฑามาศ พรมวิหาร | 25 |
| การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 | นางสาวพีระพรรณ์ วรรณราช | 37 |
| การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 | นางสาวดวงสมร เชียงอาภัย | 52 |
| รายงานการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM MODEL การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา | นางทองพรรณ ปัญญาอุดมกุล | 67 |
| กระบวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ | นายเสกสรร ท้าวทุมมา | 88 |
| การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | นางสาวเขมจิรา เครือตา | 103 |
| การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | นางสาวพวงผกา ไชยชนะ | 120 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ | นายประธาน คำจินะ | 140 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| การสังเคราะห์ชุดการฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | นายทนงศักดิ์ คำจันทร์ | 152 |
| การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูม | นางสาวกาญจน์กมล สุวิทยารัตน์ | 170 |
| การศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยใช้ โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง | นางสาวรักษิณา หยดย้อย | 191 |
| การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ | นางสาวเกตุสุดา แคแดง | 207 |
| การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 | นางสาวสมฤทัย ปู่ย่า | 226 |
| การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม | นายสหรัฐ ทองยัง | 248 |
| การสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่าย | ผศ.ดร.พิมผกา ธรรมสิทธิ์ | 265 |
| ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ | นางบังอร ไกรรอด | 282 |
| การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม | นางสาวกรรณิการ์ ดิษชกรร | 302 |
| การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหาเรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 | นางสมคิด คงพูล | 318 |
| การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | นางสาวเบญจวรรณ ภู่รักษ์ | 334 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม | นางสาวสุรีย์พร แก้วหล่อ | 349 |
| การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 | นางสาวรุ่งทิวา ขำศิริ | 364 |
| การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม | นางสาวญาณนันท์ อุปถัมภ์ | 389 |
| การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 | นางสาวรสริน พันธุ | 404 |
| ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ | ผศ.ดร.หนึ่งหทัย ชัยอาภร | 420 |
| การพัฒนาเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ | นางสาวกุลภากร ฮวดรักษา | 433 |
| การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว | นางสาวปาริฉัตร อยู่สวัสดิ์ | 446 |
| การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ | นายภัคพล ตรังจิระเสถียร | 469 |
| การพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยใช้ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา | นางสาวนิดาริน จุลวรรณ | 486 |
| การพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม | นายสุรพล อุปถัมภ์ | 499 |
| การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 | นางศรัณยา สินพาณี | 513 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| การนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา | นางสาวสุดาลักษณ์ สุทธะคำ | 523 |
| การประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ | นางสาวนิภาวรรณ์ ศิริ | 536 |
| รูปแบบสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น | อาจารย์ ดร.เกียรติสุดา กาศเกษม | 556 |
| การพัฒนาชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนายูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 | อาจารย์ ดร.วจี ปัญญาใส | 575 |
| รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี | นางพวงพะยอม พันธ์ศรี | 584 |
| ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี | นายฐาปนา จ้อยเจริญ | 599 |
| การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ | นางสาวศุภมัย พรหมแก้ว | 616 |
| พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา | ผศ.ดร.กานต์ อัมพานนท์ | 631 |
| การพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยใช้ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา | นางสาววิมลวรรณ มีบุญ | 653 |

**การนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)**

| | | |
|---|---|---|
| กลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา | นางสาวดวงพร อุ่นจิตต์ | 668 |
| การศึกษาและจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 | นายวิทวัส เณรหลำ | 681 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 | ผศ.ดร.รัตน์ชนก พราหมณ์ศิริ | 698 |
| แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ | อาจารย์ ดร.มานพ เกตุเมฆ | 716 |
| ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย | อาจารย์ ดร.ขวัญหทัย ยิ้มละมัย | 733 |
| การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ | ผศ.ดร.สีหเดช เกตุทอง | 742 |
| ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร | นางสาวเกศกนก ตรีอินทอง | 758 |
| ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 | ผศ.ดร.สมศักดิ์ คำศรี | 788 |
| ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย | นางสาวณิชกมล โกลาวัลย์ | 807 |
| แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท | นางอัจฉราภรณ์ ปรางโท้ | 822 |
| การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนในเมืองกับกลุ่มโรงเรียนนอกเมือง ของเขตภาคเหนือตอนล่าง | นางสาวเจษฎาพร มีเทียม | 840 |
| แนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 | นายศุภฤกษ์ ศิโรทศ | 855 |
| แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 | นางสาวลัดดาวัลย์ เทียบแสน | 870 |
| ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 | น.ส.ดาราวรรณ กลั่นเขตร์การณ์ | 881 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | นายนพรัตน์ บุญอ้น | 894 |
| แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 | ว่าที่ ร.ต.หญิงนวรัตน์ อายุยืน | 910 |
| ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 | นายสุชาติ เหลาหอม | 922 |
| การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี | นางสาวสุกัญญา จำปาทิพย์ | 943 |
| ผลการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | นายวชิรวิชญ์ เดชะไกร | 960 |
| การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง พลังงานที่ได้รับการเรียนรู้ แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ | นางสุภาณี จำปาขาว | 982 |
| การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ | นายวิเชียร โตแย้ม | 995 |
| แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 | นางสาวอภิรดี เสนาวิน | 1014 |
| การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง คลื่นกล ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ | นายทิวากร พวงภู่ | 1035 |
| แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 | นางสาวอรอุมา โตประเสริฐ | 1048 |
| การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด | นายปรเมศวร์ คำแปง | 1069 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 | นางสาวพัชรา ทาเอื้อ | 1091 |
| การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรีที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ | ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ปุระชาติ | 1107 |
| การพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุน อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก | อาจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ พฤกษะวัน | 1116 |
| การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น | นางสาวนิตยา ตุ้มเขียว | 1128 |
| การศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี | ผศ.ดร.สุนิสา วงศ์อารีย์ | 1144 |
| การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ | นางสาวบุญตา สุวรรโณ | 1154 |
| ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | นางสาวอังสุมา แก้วนุช | 1169 |
| การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ | นายพนิน ศรีนวลแก้ว | 1183 |
| การสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล | ผศ.ดร.พรรณธิภา เพชรบุญมี | 1196 |
| การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน | นางสาวเบญจวรรณ อ้วนวิจิตร | 1206 |
| การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดายกับวิธีการสอนแบบปกติ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล | นางสาวตรีชฎา สนโต | 1218 |

| | | หน้า |
|---|---|---|
| การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 | นางสาวธนัชพร ตันมา | 1228 |
| การประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา จังหวัดพิษณุโลก | นางสาวสมสุวรรณ ขาวสวย | 1244 |
| ผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนและบทเรียนบนเว็บแบบปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | นางสาวภัทรานิษฐ์ ศิริบัติ | 1267 |
| ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรหอสมุด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือ | นางฟ้าวริณยา สูงขาว | 1281 |
| การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | นางกุลกันยา มะลิสา | 1292 |
| แนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 | นางสาวขวัญจิรา ตาแก้ว | 1314 |
| ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา | ผศ.ดร.ธิดาวัลย์ อุ่นกอง | 1330 |
| แนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 | นางน้ำทิพย์ มั่นปาน | 1342 |

# การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย

# (Oral Presentation)

# การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

# Learning Management in Thailand 4.0 by Creating a Powerful Change

ปริตต์ สายสี
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

**บทคัดย่อ**

สังคมไทยขาดความเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ขาดศักยภาพทางการศึกษา ขาดการประยุกต์วัฒนธรรม หรือค่านิยมมาใช้ให้เกิดความเหมาะสม การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้ สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง จึงมีแนวทางที่น่าสนใจ เช่น การจัดการเรียนรู้ ในลักษณะการคิดออกมาเป็นภาพเพื่อจัดการความรู้ และความคิดให้เป็นระบบ เมื่อความคิดเป็นระบบจะสามารถเข้าใจภายในตนอย่างมีปัญญา เชื่อมโยงความรู้จากภายในภายนอกได้ อันจะนำไปสู่การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในฐานะเป็นเครื่องมือการจัดการเรียนรู้ ที่ตอบสนองปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบต่อสังคม เช่น การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ ในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภายใต้ฐานคิดพันธกิจสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเพื่อสังคม ภายใต้การจัดการเรียนรู้ด้วยพุทธลีลาการสอน เพื่อนำไปสู่การสร้างปัญญาแตกฉานได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง ซึ่งผลผลิตของการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง เช่น การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสมัยใหม่ การนำเสนองานอย่างสัมพันธภาพเชื่อมโยงที่เป็นไปได้มากกว่า Powerpoint การผลิตงานวิชาการจากการบริการวิชาการ จากการเขียนบทความประกอบการนำเสนอ การผลิตงานวิชาการที่เน้นวัฒนธรรม หรือชุมชนเป็นฐานของการพัฒนาทดแทนการบริการวิชาการแบบดั้งเดิม และการอาศัยคุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จของงาน

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้ภายใน, ยุคไทยแลนด์ 4.0, การสร้างการตื่นรู้, การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

**Abstract**

Thai society is lack of a learning society, lack of educational potential, lack of application of culture or values to be used appropriately. Learning Management in the Thai Era 4.0 by creating a sense of paradigm shift, there are interesting approaches, such as learning management in the form of visual thinking to manage knowledge and systems thinking. When ideas are systematic, they can be understood

internally, intellectually, internally and externally. This will lead to creative thinking and innovation. It is used in learning management as a learning management tool that fulfills the philosophy of a socially responsible university. Such as area-based participatory action research and development under the mission of the university of social engagement. Under the management of learning with the Buddha's style of teaching to lead to the creation of intelligence. This will lead to a powerful change, where the power of change is powerful. The output of such powerful changes as learning management through modern media. Presentation of the relationship is more likely than powerpoint. The production of academic work from the academic service of writing articles to present. The production of cultural studies or the community as a base for the development substitute of traditional academic services. And the virtue that leads to the success of the work.

**Keywords :** Internal Management, Thailand 4.0, Creating Awakening, Powerful Change

**บทนำ**

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นภาพฝันของแผนการพัฒนาประเทศ ที่จะกำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" หรือตามคติพจน์ "มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" โดยมีระยะเวลาบังคับนานถึง 20 ปี ตั้งแต่ปี 2560 - 2579 (สำนักงานคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ, 2560) และในบทบาทของการศึกษาเป็นบันไดขั้นสำคัญที่จะต้องพัฒนาและใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และอัตลักษ์ความเป็นไทย ให้กิดขึ้นในสถานศึกษา โดยจะต้องเน้นความเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดและกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ชุมชน สังคม และประเทศชาติแบบองค์รวมที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพื่อตอบวิสัยทัศน์ประเทศไทย โดยการพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีมานานแล้ว ( UNESCO, 2005; OECD, 1998) ทำให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลก กำหนดให้สังคมแห่งการเรียนรู้เป็นวิสัยทัศน์หลักในการพัฒนาคนและประเทศ สำหรับประเทศไทยการปฏิรูปการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตเช่นกัน โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนได้รับโอกาสในการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ให้ทุกภาคส่วนของสังคมมีสิทธิและมีหน้าที่ร่วมรับผิดชอบการจัดการศึกษาตลอดชีวิต และให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการจัดการศึกษา

เพื่อชีวิตและสังคม ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับสภาพของกลุ่มเป้าหมาย และบูรณาการเข้าเป็นวิถีชีวิตของคนในสังคม

จากความสำคัญของวิสัยทัศน์ประเทศไทย ระยะ 20 ปี ภายใต้การสร้างกระบวนการเรียนรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ ของสถานศึกษา กลับพบสภาพปัญหาวิกฤตการณ์การศึกษาไทย ถูกกล่าวถึงในวงกว้างจนเกิดประเด็นที่น่าสนใจ เช่น (พระมหาณรงค์ พร้อมบัวป่า, 2554 ; ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2558 ; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2558)

1. สังคมไทย ไม่เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ขาดการใฝ่รู้ และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. สังคมไทยขาดศักยภาพทางการศึกษา ประชาชนยังมีโอกาสทางการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน ทำให้ด้อยความเจริญด้านเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และการประดิษฐ์คิดค้นต่างๆ

3. สังคมไทยมีคุณธรรมจริยธรรมต่ำลง เพราะไม่มีการสอนให้รู้จักประเมินคุณค่าและประยุกต์วัฒนธรรมหรือค่านิยมมาใช้ให้เกิดความเหมาะสม สังคมจึงมีลักษณะทางวัตถุนิยม วัดคุณค่าคนจากชื่อเสียง ทรัพย์สินและอำนาจ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวทำให้สะท้อนถึงระบบการศึกษาไทย ที่ยังขาดการปลูกฝังในแทบทุกด้าน ผนวกกับการขับเคลื่อนบริบทการจัดการเรียนรู้เข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ภาคการศึกษาเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ สร้างให้ผู้เรียนเป็นคนที่รักที่จะเรียนรู้ มีคุณธรรม และสามารถอยู่ ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยเน้นทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก การศึกษาจึงต้องเร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมในหลายด้าน เช่น การพัฒนาทักษะเพื่อการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ การประสานความร่วมมือและการพัฒนานวัตกรรมเชิงพาณิชย์ ในขณะเดียวกันเด็กไทยในอนาคตก็ต้องคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของไทยที่ดีงาม ควบคู่กับการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ๆ ที่มีความทันสมัย (ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2559)

การศึกษาไทย ยุคไทยแลนด์ 4.0 จะต้องสามารถยกระดับคุณภาพการศึกษา สร้างผู้เรียนที่มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการ สนับสนุนการคิดนวัตกรรมและการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559) แต่เมื่อผนวกกับสภาพปัญหาจริงของการศึกษาไทย ที่เด็กไทยยังด้อยโอกาสอีกหลากหลายประการ เมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน เช่น การค้นหาความสำเร็จได้ด้วยตนเอง การสร้างคุณค่าในตนเอง เพื่อรองรับกระแสของการเปลี่ยนแปลงที่ถั่งโถมของเทคโนโลยีทางการศึกษา การให้ความสำคัญกับการศึกษาในด้านการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่สามารถพัฒนานวัตกรรมใหม่อย่างสร้างสรรค์ ในการสร้างเสริมคุณค่าของผู้เรียน ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง ทำได้อย่างไร

**วัตถุประสงค์**

เพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

**ขอบเขตการศึกษา**

ขอบเขตการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง จะมีขอบเขตการศึกษา 4 ประเด็น คือ

ประเด็นแรก เน้นการสร้างความเข้าใจในความรู้ที่ชัดเจน ด้วยการคิดด้วยภาพเพื่อการสื่อสารและการถ่ายทอดประเด็นหลักให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง ภายในเวลาสั้น ๆ จึงต้องการวิธีการจัดระเบียบข้อมูลที่รวดเร็วและชัดเจน อันจะนำไปสู่การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อการเกิดนวัตกรรมได้ โดยเน้นการศึกษาการคิดด้วยภาพ ของ Philip Yanawine (1997)

ประเด็นที่สอง เน้นการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ ในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภายใต้ฐานคิดพันธกิจสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเพื่อสังคม ของ Engagement Thailand (2557)

ประเด็นที่สาม การมีพุทธลีลาการสอน ที่นำไปสู่ปัญญาแตกฉานที่เน้นย้ำว่าคุณภาพการเรียนรู้ คือคุณภาพครู (พระธรรมปิฎก, 2543)

ประเด็นที่สี่ เน้นการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลังของการจัดการเรียนรู้ โดยนำเสนอแนวทางที่น่าสนใจในการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลังของครูหรือผู้สอนในยุคไทยแลนด์ 4.0 ภายใต้ฐานการมีคุณธรรม คือ อิทธิบาท 4 กำกับให้เกิดผลสำเร็จในการแปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

**การทบทวนวรรณกรรม**

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของ การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง จึงมีการกำหนดประเด็นการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

1. ความเป็นมาของการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0
2. การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง
3. การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้
4. แผนภาพการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**1. ความเป็นมาของการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0**

ความเป็นมาของการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0 ในที่นี้จะเชื่อมโยงกับทางด้านเศรษฐกิจ และการศึกษาไว้ด้วยกัน ดังนี้ (โพยม จันทร์น้อย, 2560)

ไทยแลนด์ 4.0 เป็นโมเดลในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2504 เริ่มมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก ยุคนั้นน่าจะเป็น **ยุคไทยแลนด์ 1.0 คือ สังคมเกษตรกรรมที่มุ่งเน้นการเกษตรเป็นหลัก** การสะท้อนภาพของยุคไทยแลนด์ 1.0 อาจเปรียบได้กับเพลงลูกทุ่งที่สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตของชุมชนและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ด้านการเกษตร ดังเนื้อเพลง “พ.ศ. สองพันห้าร้อยสี่ ผู้ใหญ่ลีตีกลองประชุม ชาวบ้านต่างมาชุมนุม มาประชุมที่บ้านผู้ใหญ่ลี ต่อไปนี้ผู้ใหญ่ลีจะขอกล่าว ถึงเรื่องราวที่ได้ประชุมมา ทางการเขาสั่งมาว่า ให้ชาวนาเลี้ยงเป็ดและสุกร” จึงนับว่าเป็นความพยายามของรัฐบาลที่มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนมีรายได้ยุคไทยแลนด์ 1.0 ส่วนการศึกษา 1.0 เป็นยุค พ.ศ. 2503 หรือเรียกว่า หลักสูตร 2503 (ซึ่งก่อนหน้านี้พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงตราพระราชบัญญัติประถมศึกษา ในปี พ.ศ. 2464 ส่วนใหญ่จะเป็นการเรียนตามตำรา ไม่ได้กำหนดเป็นหลักสูตร) เป็นยุคที่เน้นให้นักเรียนเกิดทักษะ 4 ด้าน คือ พุทธิศึกษา จริยศึกษา หัตถศึกษา และพลศึกษา การวัดผล วัดเป็นองค์รวม โดยตัดสินเป็นร้อยละ ใครสอบผ่านร้อยละ 50 ถือว่าผ่าน ต่ำกว่าร้อยละ 50 ถือเป็นการสอบตกต้องเรียนซ้ำชั้น การสอนของครู เน้นการบรรยาย เป็นลักษณะบอกเล่า จดในกระดานดำหรือตามคำบอกของครู ครูว่าอย่างไรนักเรียนจะเชื่อครูทั้งหมด นักเรียนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ ฟังครูอย่างเดียว หนังสือเรียนสำคัญที่สุด สื่อการสอน คือ กระดาน ชอล์ค บัตรคำ และรูปภาพ โครงสร้างเวลาเรียน 4 : 3 : 3 : 2 คือ ระดับประถมศึกษาต้นเรียน 4 ปี ประถมศึกษาตอนปลายเรียน 3 ปี มัธยมศึกษาตอนต้นเรียน 3 ปี มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญเรียน 2 ปี หรือสายอาชีพเรียน 3 ปี หลักการหรือแนวคิด สนองความต้องการของสังคม เป็นหลักสูตรแบบเน้นวิชา

ต่อมาสู่**ยุคไทยแลนด์ 2.0 ที่มุ่งเน้นอุตสาหกรรมเบา** ที่โด่งดังมากคือ อุตสาหกรรมสิ่งทอ จนมีเพลงลูกทุ่งฉันทนาที่รัก สะท้อนภาพของยุคไทยแลนด์ 2.0 คือ อุตสาหกรรมเบา ดังเนื้อเพลง “ปิดไฟใส่กลอน จะเข้ามุ้งนอน คิดถึงใบหน้า นั่งเขียนจดหมาย แล้วรีบทิ้งไปโรงงานทอผ้า ถึงคนชื่อฉันทนา ที่เคยสบตากันเป็นประจำ” ส่วนการศึกษา 2.0 เป็นยุค พ.ศ. 2521 หลังจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงของประชากรเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนหลักสูตร เป็นการเปลี่ยนใหม่ทั้งระบบ ให้มีระดับประถมศึกษา 6 ปี ยกเลิกชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และให้มีระดับมัธยมศึกษา 6 ปี ระดับมัธยมศึกษาใช้อักษรย่อว่า “ม.” ทั้งมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย การจัดการเรียนการสอนเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีวิชาเลือกมากมายนักเรียนสามารถเลือกเรียนตามความถนัดความสนใจ เริ่มมีสื่อการสอนที่เร้าใจ เช่น มีภาพสไลด์ มีวิดีโอ มีภาพยนตร์ เป็นสื่อในการจัดการเรียนสอน เป็นต้น การวัดประเมินผลเป็นการประเมินแยกส่วน หมายถึงประเมินเป็นรายวิชา สอบตกรายวิชาใดก็สามารถซ่อมในรายวิชานั้นๆ ได้ ไม่มีการเรียนซ้ำชั้น ข้อจำกัดของหลักสูตรการศึกษาพุทธศักราช 2521 คือ

1. การกำหนดหลักสูตรไม่สามารถสะท้อนสภาพความต้องการของท้องถิ่นได้

2. การจัดการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ยังไม่สามารถผลักดันให้ประเทศไทย ไปเป็นผู้นำด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีได้

3. การนำหลักสูตรไปใช้ไม่สามารถสร้างพื้นฐานทางการคิดวิเคราะให้กับผู้เรียนได้

4. การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาต่างประเทศ ยังไม่สามารถสื่อสารและค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลดังกล่าว จึงปรับปรุงหลักสูตรเป็นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544

การเข้าสู่**ยุคไทยแลนด์ 3.0 มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น** มีการเปิดนิคมอุตสากรรมมากมาย ต่างชาติเข้ามาลงทุนอย่างหลากหลาย อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ 7 – 8 % ต่อปี มีการค้นพบก๊าซธรรมชาติ มีประกาศว่า เราจะเข้าสู่ประเทศโชติช่วงชัชวาล จนถึงเหตุการณ์ฟองสบู่แตก ในช่วงเริ่มวิกฤตเศรษฐกิจ ปี พ.ศ.2543 ถึงแม้จะมีการลงทุนจากต่างประเทศในโรงงานอุตสากรรมหลากหลาย มีการจ้างแรงงานในประเทศ แต่รายได้ของคนส่วนใหญ่ยังอยู่ในรายได้ระดับปานกลาง มีความเหลื่อมล้ำทางสังคม และรายได้สูง ประเทศไทยจึงเป็นเพียงแค่รับจ้างในการผลิตเท่านั้น เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพลาสติก เป็นต้น ที่เห็นชัดเจนที่สุด คือ อุตสาหกรรมรถยนต์ ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตรถยนต์ส่งขายทั่วโลก แต่ไม่มีรถยนต์ที่เป็นนวัตกรรมของคนไทย ยิ่งกว่านั้น ในขณะที่ประเทศไทยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 1 ประเทศเกาหลีใต้ ยังไม่สามารถกำหนดอนาคตของประเทศได้เลยว่าจะเดินไปทิศทางใด เพราะอยู่ในภาวะสงคราม ประชาชนยากจน แต่ปัจจุบันเกาหลีใต้กลับกลายเป็นประเทศชั้นนำของเอเชีย มีนวัตกรรมเป็นของตนเอง ทั้งรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ที่สามารถแข่งขันกับประเทศอเมริกาได้อย่างภาคภูมิใจ ส่วนการศึกษา 3.0 เป็นยุค 2551 จากข้อจำกัดของหลักสูตรการศึกษา พุทธศักราช 2521 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2521) และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) จะพบว่า มีความสับสนของผู้ปฏิบัติการในสถานศึกษา เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาแน่นเกินไปจากการเรียนทั้งวัน มีปัญหาในการเทียบโอน และปัญหาคุณภาพผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จึงเปลี่ยนมาใช้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) โดยเพิ่มสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ข้อ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดมาให้ เป็นการจัดหลักสูตรที่ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่างๆ ของโลกยุคปัจจุบัน มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขัน และร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก จุดหมายของหลักสูตร มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข พัฒนาให้มีศักยภาพในการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในการปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดมั่นปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา มีทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งบำเพ็ญประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

**การเข้า**สู่**ยุคไทยแลนด์ 4.0 ยุคที่ต้องมีนวัตกรรมเป็นของตนเอง** จึงเป็นแรงหนุนส่งมาจากยุคไทยแลนด์ 3.0 ไม่ต้องพึ่งจากต่างชาติ ซึ่งเป็นโจทย์ที่ท้าทายว่าจะพัฒนานวัตกรรมเป็นของตนเองได้ทั้งๆ ที่ประเทศเรามีทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศมากมาย เช่น ข้าว ยางพารา แร่ ผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น จึงเป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจ ภายใต้ฐานคิด คือ การสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ดังนั้นจะทำอย่างไรที่จะมีผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเรื่องข้าวที่มากกว่าอาหารประจำวัน จะทำอย่างไรที่จะมีผลิตภัณฑ์ยางพารานอกเหนือจากน้ำยางพารา หรืออื่นๆ ที่เป็นนวัตกรรมเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ บทเรียนที่ผ่านมาที่ต้องทบทวนเพื่อหนุนเสริมนวัตกรรมยุคไทยแลนด์ 4.0 เช่น ประเทศไทยเคยมีวิทยุ โทรทัศน์ยี่ห้อธานินท์ ซึ่งเป็นของคนไทย ผลิตโดยคนไทย แต่กลับไม่ได้ต่อยอดและต้องปิดตัวเองไปในที่สุด ดังนั้นถึงเวลาที่ทุกภาคส่วนต้องเข้ามาช่วยระดมความคิดในการพัฒนาประเทศให้เข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 ฉะนั้นแต่ละกระทรวงจึงมีสโลแกนของตัวเองต่อด้วย 4.0 เช่น กระทรวงศึกษาธิการก็มีสโลแกน “การศึกษา 4.0” เพื่อเน้นย้ำการปรับตนของทุกภาคส่วน ในการศึกษา 4.0 จะเห็นว่าปัญหาต่างๆ ของประเทศไทย เช่น เศรษฐกิจล้มเหลว การเมืองล้มแหลว สังคมล้มเหลว หรือทุกๆ ปัญหาที่ล้มเหลว ต่างก็โทษการศึกษาที่ล้มเหลว (ภาวิณี โสธายะเพ็ชร, 2561) และไทยแลนด์ 4.0 มีเป้าหมายคือต้องการให้ประเทศไทยมีนวัตกรรมเป็นของตนเอง หลักสูตรการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนต้องเตรียมพร้อมเพื่อตอบสนองเป้าหมายของไทยแลนด์ 4.0 แต่ในความเป็นจริงจากการเปลี่ยนและปรับหลักสูตรมาตลอดกว่า 50 ปี จะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการศึกษาของประเทศ เพื่อตอบสนองการสร้างนวัตกรรมของประเทศ โดยกระทรวงศึกษาต้องเป็นผู้นำที่ต้องเดินพร้อมไปกับสถานศึกษาและครูที่เป็นหน่วยปฏิบัติโดยตรง ดังนี้

1. ต้องกำหนดนโยบายหรือออกกฎกระทรวง ให้ผู้เรียนต่อห้องต้องไม่เกิน 36 คน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนอย่างจริงจัง ครูสามารถดูแลผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการสอนได้อย่างทั่วถึง เช่น การออกข้อสอบแบบอัตนัย ครูก็สามารถที่จะสามารถตรวจข้อสอบได้ในเวลาที่พอเหมาะ การที่มี

ผู้เรียนห้องละ 50 คน ทำให้ครูดูแลไม่ทั่วถึง ถ้าผู้เรียนไม่สนใจครูก็จำเป็นต้องปล่อย (โพยม จันทร์น้อย, 2560)

2. การจัดเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาทุกแห่งทั่วทั้งประเทศอย่างน้อยในทุกตำบล หรืออำเภอ หรือจังหวัด ต้องมีความพร้อมเท่าเทียมกัน ทั้งสื่อ อุปกรณ์ ครู อาคารสถานที่ ต้องมีความพร้อมเท่ากัน ไม่ควรเกิดการเปรียบเทียบถึงความแตกต่าง และในการสร้างผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการประยุกต์ให้เข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม สร้างความคิดของผู้เรียนไปสู่สิ่งที่ยากขึ้น จึงจะถือว่าเป็นความสำเร็จของการยกระดับคุณภาพการศึกษาของชาติ การพัฒนาผู้เรียนและทักษะการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการเรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้นเรียกว่าเป็น Problem Based Learning (ชวลิต โพธิ์นคร, 2560)

3. หลักสูตรต้องมีการปรับปรุง อาจจะหลักสูตรรายวิชา มีการยกระดับวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาเทคโนโลยี มาเป็นวิชาหลัก ไม่ใช่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ การเรียนเป็นรายวิชาจะมีข้อดี คือสามารถจะเปลี่ยนรายวิชาได้ทุกปี เป็นวิชาที่โรงเรียนสามารถจัดให้ผู้เรียนเรียนวิชาที่ทันยุคทันสมัยได้โดยไม่กำหนดตายตัว รวมถึงการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของโลกยุคใหม่ เช่น รายงานเวทีเศรษฐกิจโลก หรือ World Economic Forum ถึง 10 ทักษะ ที่ตลาดแรงงานโลกต้องการอย่างในปี 2020 ดังนี้ 1. ทักษะการแก้ไขปัญหาที่ทับซ้อน 2. การคิดวิเคราะห์ 3. ความคิดสร้างสรรค์ 4. การจัดการบุคคล 5. การทำงานร่วมกัน 6. ความฉลาดทางอารมณ์ 7. รู้จักประเมินและการตัดสินใจ 8. มีใจรักบริการ 9. การเจรจาต่อรอง 10. ความยืดหยุ่นทางความคิดสอดคล้องกับผลสำรวจความต้องการแรงงานของนายจ้างและองค์กรเกิดใหม่ในปี 2557 ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) พบว่า นายจ้างขององค์กรในศตวรรษที่ 21 คาดหวังให้พนักงานในองค์กรมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) มากที่สุด ดังนั้นแรงงานที่จะยังคงปลอดภัย และมีความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ คือ แรงงานที่มีทักษะที่หลากหลายทั้งทางปัญญา และทางการสื่อสาร เช่น ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น ส่วนแรงงานที่ยังพึ่งพาทักษะซ้ำ ๆ ในการประกอบอาชีพอยู่ในปัจจุบันจะเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมากที่จะตกงานในอนาคต (ไกรยส ภัทราวาท, 2560)

4. ต้องนำสะเต็มศึกษา (Stem Education) และ Active Learning เข้ามาจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา คำว่า “สะเต็ม” หรือ “STEM” เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ซึ่งหมายถึง องค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกัน ในโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่างๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิตและการทำงาน การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ครูผู้สอนจะสอนแยกส่วน เช่น สอนเคมีล้วนๆ ฟิสิกส์ล้วนๆ หรือคณิตศาสตร์ก็คณิตศาสตร์ล้วนๆ ไม่เคยนำมาบูรณาการในชิ้นงาน หลักของวัตกรรมทั้งหมด

เกิดจากการบูรณาการของคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ แล้วจึงจะเกิดนวัตกรรมจนกลายเป็นเทคโนโลยี ต่อมามีนำการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการกับวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ต่อยอดไปเรื่อยๆ ทั้งนี้ โดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรมในการสร้างนวัตกรรม การสอนโดยสร้างนวัตกรรมนั้น ต้องสอนให้เรียนรู้แบบโครงงาน หรือการสร้างชิ้นงาน โดยในโครงงานหรือชิ้นงานนั้น ต้องตอบได้ว่ามีคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างไร ในอดีตการสร้างชิ้นงาน จะไม่นำวิชา STEM เข้ามาบูรณาการ เช่น อดีตการหุงข้าวเป็นวิถีชีวิตประจำวัน ก็ให้กรอกข้าว 1 หรือ 2 กระป๋อง ใส่น้ำให้สูงจากข้าวสาร 1 ข้อนิ้วมือหรือแล้วแต่บางคนให้ท่วมหลังมือ การหุงข้าวใช้ไม้ฟืนหรือถ่าน หุงข้าวสุกสามารถรับประทานได้ก็ถือว่าทำได้สำเร็จ ซึ่งไม่เคยนำหลักคณิตศาสตร์เรื่องการตวง เรื่องปริมาตร หลักวิทยาศาสตร์เรื่องความร้อน เข้ามาคิดในเรื่องการหุงข้าว ส่วนประเทศญี่ปุ่นนำหลักของ STEM มาใช้ในการหุงข้าว โดยใช้หลักของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เช่น เรื่องของปริมาตร การตวง เรื่องของความร้อน เรื่องของเวลา จนสามารถสร้างหม้อหุงข้าวไฟฟ้าได้สำเร็จ และมีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ เช่น กำหนดเวลาในการหุงข้าว การอุ่นข้าว การต้มข้าว เป็นต้น หรือในชีวิตจริงประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นครัวของโลก อาหารไทยเป็นที่ขึ้นชื่อมากมาก เช่น แกง ขนม บางคนทำอร่อย บางคนทำไม่อร่อย ขึ้นอยู่กับฝีมือการปรุงอาหารหรือขนม มีการใช้ความเคยชินในการปรุง เช่น การเหยาะน้ำปลา ใส่น้ำตาล ใส่เกลือ เป็นฝีมือเฉพาะคน แต่ถ้านำหลัก STEM เข้ามา ก็จะนำไปสู่การเกิดแฟรนไชส์ (Franchise) เป็นของตนเอง ฉะนั้นหลักสูตรต้องกำหนดให้มีโครงงาน หรือชิ้นงานที่ตอบโจทย์ STEM ได้ ครูผู้สอนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการงานพื้นฐานอาชีพ ต้องมีความรู้ในนำ STEM มาบูรณาการในโครงงานหรือชิ้นงานของผู้เรียนได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558 ;โพยม จันทร์น้อย, 2560)

ส่วน Active Learning เป็นการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง สร้างชิ้นงานเป็นของตนเองได้จริง โดยงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ STEM ถ้าเป็นวิชาที่เป็นเนื้อหา จนสามารถที่จะสรุปนำเสนอผลงานของตนเองได้

5. ต้องสร้างตัวชี้วัดระดับบุคคลในการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อจะทำให้ทราบจุดเด่นจุดด้อย ต้องพัฒนาครูเป็นรายบุคคล การต้องการให้ครูเป็นอย่างไรก็กำหนดตัวชี้วัดมาประเมินในสิ่งที่ต้องการให้เป็น ปัจจุบันตอบไม่ได้ว่าครูแต่ละคนมีสิ่งที่จะต้องพัฒนาอะไรบ้าง จุดเด่นของครูมีอะไรบ้าง เช่น ต้องการให้ครูนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ก็ต้องสร้างตัวชี้วัดเพื่อประเมินครูว่ามีการใช้เทคโนโลยีหรือไม่ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายอย่างไร นโยบายจะสำเร็จหรือไม่ต้องกำหนดตัวชี้วัดของนโยบายนั้นๆ ระดับโรงเรียน ระดับตัวบุคคล และของแต่ละนโยบายนั้น จึงจะตอบโจทย์แห่งความสำเร็จนั้นได้ (โพยม จันทร์น้อย, 2560)

จะเห็นได้ว่าการศึกษาเป็นฐานคิดของการพัฒนานวัตกรรมของไทยแลนด์ 4.0 และถือเป็นสิ่งที่เกิดคุณค่ามหาศาลในการพัฒนาประเทศเพื่อให้ทัดเทียม กับนานาอารยะประเทศ ถ้าเป็นไปตาม

โมเดลนี้ ประเทศก็จะสามารถมีนวัตกรรมเป็นของตนเองได้ ฉะนั้นการศึกษา 4.0 เป็นส่วนหนึ่งของไทยแลนด์ 4.0 ที่จะนำพาไปสู่ความสำเร็จ จึงต้องอาศัยทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือ โดยเฉพาะผู้สอนจะต้องปรับการเรียนการสอนของตน ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM) และการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning ) แล้วนำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างจริงจัง ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ การปฏิรูปการศึกษาต้องเน้นที่ห้องเรียน ติดตามพฤติกรรมการสอนโดยสร้างตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน

**2. การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง**

จากการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0 ที่มีเป้าหมายในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีหนุนเสริมการทำงาน และการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการบูรณาการกับหลากหลายศาสตร์ ถึงแม้ว่าบทบาทของการศึกษาการเรียนรู้เข้าถึงได้ทุกภาคส่วน แต่กลับสะท้อนว่าผู้สอนมีบทบาทที่ต้องรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม โดยผู้สอนมีความสามารถมากกว่าเทคโนโนโลยี คือ การสร้างการตื่นรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง ดังพระราชดำรัสด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงตรัสว่า “แม้จะมีเทคโนโลยีสูง แต่ไม่มีอะไรแทนคนสอนคน” (พระราชดำรัส พระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต วันพุธที่ 4 ธันวาคม 2539)

การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง (Powerful Change) ในการศึกษาครั้งนี้จึงหมายถึงกระบวนการสร้างเสริมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น สนใจใคร่รู้ และคิดเชิงรุกในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเปรียบได้ดังหลักการทางศาสนา คือ อิทธิบาท 4 คือ การมีคุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จแห่งผลที่มุ่งหมาย (Path of Accomplishment) ประกอบด้วย (พระธรรมปิฎก, 2543 :186 - 187)

1. ความรักและพึงพอใจในการเรียนรู้อย่างเต็มหัวใจ (Aspiration) คือ ความต้องการที่จะเรียนรู้ ใฝ่ใจรักที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ และปรารถนาจะทำให้ได้ผลดียิ่งๆขึ้นไป เปรียบได้ดัง **ฉันทะ**

2. ความเพียรพยายาม (Energy) คือ ความขยันหมั่นเรียนรู้ด้วยความพยายาม เข้มแข็ง อดทน เอาธุระ ไม่ท้อถอย เปรียบได้ดัง **วิริยะ**

3. การเอาจิตฝักใฝ่ (Thoughtfulness) คือ การตั้งจิตรับรู้ในการเรียนรู้ และทำสิ่งนั้นด้วยความคิด เอาจิตฝักใฝ่ไม่ปล่อยใจให้ฟุ้งซ่านเลื่อนลอยไป เปรียบได้ดัง **จิตตะ**

4. ความใตร่ตรอง หรือทดลอง (Investigation) คือ การหมั่นใช้ปัญญาพิจารณาใคร่ครวญ ตรวจตราหาเหตุผล และตรวจสอบข้อยิ่งหย่อนในสิ่งที่ทำนั้น มีการวางแผน วัดผล คิดค้น วิธีแก้ไขปรับปรุง เป็นต้นเปรียบได้ดัง **วิมังสา**

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง สะท้อนถึงความสามารถในการนำ การสร้างแรงจูงใจต่อการทำงานอย่างเต็มกำลังความสามารถให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน พร้อมๆ ไปกับการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น ทั้งในผู้สอนและผู้เรียน แต่ผู้สอนคือ ผู้นำทรงพลังสู่การสร้างการตื่นรู้ของผู้เรียน มีการศึกษาภาวะผู้นำทรงพลัง จากการวิจัยที่ยาวนานและพบว่ามีผู้นำเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น ที่ประสบความสำเร็จได้โดยอาศัยความเก่ง หรือเชาวน์ปัญญา ในขณะที่มีผู้นำร้อยละ 80 ประสบความสำเร็จเพราะมีความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้ดี (Goleman, 1998) เชาวน์อารมณ์จึงช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนคิดได้อย่างชาญฉลาด และมีความสุขกับความคิดอ่านมากขึ้น ผู้ที่มีเชาวน์อารมณ์ที่ดีจะเป็นผู้ที่รู้จักใช้ความคิดอ่านเกี่ยวกับอารมณ์ของตนและของผู้อื่นให้เกิดประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้อื่นเป็นสุขตนเองก็สบายใจ เชาวน์อารมณ์ จึงถือเป็นการเรียนรู้จักอารมณ์ความรู้สึกของตนให้ตระหนัก มีสติ รู้เท่าทันสาเหตุและความแปรผันด้านอารมณ์ของตน สามารถบริหารอารมณ์ของตนให้ไปในทางที่สร้างประโยชน์แก่ทุกฝ่าย สร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ผู้สอนและผู้เรียน

ถ้าพิจารณาในมิติของผู้สอน เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2554) กล่าวว่า ครูเป็นผู้ใส่ความคิด เป็นผู้สอนให้เกิดปัญญา เป็นผู้ก่อร่างสร้างอนาคตของชาติ และกำหนดทิศทางแก่ชนชั้นปัญญาชนของสังคม จึงถือว่าเป็นผู้นำทางความคิด และในฐานะเป็นผู้นำทางความคิด Goleman, Boyatzis and McKee (2002) ได้ทำการวิจัยเป็นระยะเวลายาวนานและพบว่า ผู้นำที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ ความตระหนักต่อตนเอง (Self Awareness) การบริหารจัดการตัวเอง (Self Management) ความตระหนักสังคม (Social Awareness) และการบริหารความสัมพันธ์ (Relationship Management) ลักษณะเหล่านี้สามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับผู้สอนและผู้เรียนได้ดีและยาวนาน เรียกภาวะผู้นำที่มีลักษณะนี้ว่า ภาวะผู้นำทรงพลัง (Resonant Leadership) ที่สำคัญแนวคิดภาวะผู้นำทรงพลังมีความเชื่อมั่นว่า ภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพสามารถฝึกฝนจนกลายเป็นนิสัยหรือพฤติกรรมใหม่ที่มหัศจรรย์ได้

ในการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลังของครูหรือผู้สอนในยุคไทยแลนด์ 4.0 ภายใต้การมีฐานคุณธรรม คือ อิทธิบาท 4 กำกับ ในที่นี้ขอยกตัวอย่างเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการแปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง เช่น

1. การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ อาจสร้างเสริมรายได้ หรือสร้างมูลค่าให้กับชุมชน และนำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าในชุมชนนั้น หรือผลผลิตในการวิจัยสู่การเรียนรู้ต่อเนื่องในลักษณะเน้นการสื่อสารผ่านสื่อสมัยใหม่ และเน้นบทบาทในการสนับสนุนให้ผู้คนในโลกออนไลน์ สามารถเลือกรับและส่งข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ และตอบโจทย์การดำเนินชีวิตยุคไทยแลนด์ 4.0

2. บทบาทของการนำเสนอผลงาน การบรรยาย การเป็นผู้อำนวยการในการจัดการความรู้ สามารถนำเสนอตนในลักษณะการคิดอย่างสัมพันธ์เชื่อมโยง ด้วยการคิดเป็นภาพ นำเสนอด้วยภาพ

และความสัมพันธ์เชื่อมโยง ในแต่ละความคิด แทนที่จะเป็นการนำเสนอด้วยโปรแกรม Powerpoint ที่ใครๆ ก็กระทำกัน ซึ่งผู้นำเสนอใช้คำว่า การนำเสนอแบบดั้งเดิม แต่การสร้างสรรค์การคิดด้วยภาพ และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับมีโอกาสสะท้อนงานที่ใกล้ชิดกับยุคไทยแลนด์ 4.0 เพราะเป็นการนำเสนออย่างมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกันให้กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน จนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนในตัวเอง ภายใต้การประสานกลมกลืนกัน

3. การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลังในการจัดการเรียนรู้ ในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยการบริการวิชาการหรือบรรยายให้กับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ สามารถกำหนดประเด็นที่ได้รับในการบริการวิชาการ เป็นบทความวิชาการ นำเสนอต่อผู้เข้าประชุม สะท้อนถึงบทบาทผู้สอนที่ตื่นตัว และมีพลังในการบริหารข้อมูลในลักษณะเอกสารวิชาการ และอาจได้ข้อมูลเสนอแนะเพิ่มเติมหรือเปิดโลกกว้างในการเรียน เพื่อให้ผลผลิตของงานเกิดผลกระทบ และผลลัพธ์ตามมา ซึ่งผู้นำเสนอเรียกลักษณะนี้ว่าเป็นการนำเสนอแบบใหม่ คือ มีผลผลิตเชิงวิชาการประกอบการบรรยายโดยแท้จริง ที่ต่างจากการนำเสนอแบบดั้งเดิม เช่น การบรรยายในรูปแบบทั่วไป ยิ่งกว่านั้นยังเป็นการตีแผ่แนวคิดในวงวิชาการได้กว้างขวาง เป็นรูปธรรม หนุนเสริมในการพัฒนาเป็นคุณค่าของงานวิชาการ

4. การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลังในการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 สิ่งสำคัญ คือ การปลูกฝังให้สังคมเรียนรู้วัฒนธรรมที่เป็นฐานของการพัฒนาสังคม ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนรู้ควรเน้นวัฒนธรรมในชุมชนเป็นตัวตั้ง เพราะวัฒนธรรมคือความเป็นอัตลักษณ์ ความเป็นตัวตนของชุมชนเป็นรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีบทบาทของการเปลี่ยนแปลงในการจัดการเรียนรู้ใหม่ เช่น การบริการวิชาการด้านวัฒนธรรม เพื่อต้อนรับผู้เข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4 อาจเน้นการแสดงต้อนรับที่บ่งบอกถึง วิถีชีวิตคนลำปางและแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดลำปาง ชื่อชุด “ตำนานเวียงละกอนเขลางค์” ซึ่งประพันธ์เนื้อเพลง โดย ท่านอาจารย์ศักดิ์ สักเสริญ รัตนชัย ในการจัดการเรียนรู้ร่วมสมัยอาจศึกษาวิจัย ความเป็นวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิตของคนลำปาง ผ่านบทเพลง และมีผลผลิตที่เป็นรูปธรรมมาแล้ว การไล่เรียงศึกษาในอดีต จากผลผลิตที่เป็นรูปธรรมนี้ สะท้อนถึงการบริการวิชาการที่มีหลักวิชาการเติมการแสดงให้มีตำนานอย่างเต็มศักยภาพของการบริการวิชาการ และสามารถสะท้อนผลการวิจัยในผลผลิตที่เกิดมาแล้วได้ ขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละศาสตร์ในการต่อยอด ที่จะเชิดชูให้เป็นผลงานสร้างสรรค์ แต่ผสมผสานกระบวนการวิจัยเข้าไปสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นได้มากกว่าการนำเสนอผลงานการแสดงว่าผู้ใดกำกับการแสดง แต่มีมิติใหม่ว่า ภายใต้การแสดงนี้มีฐานวิจัยรองรับเป็นอย่างไร เป็นต้น

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลังในการศึกษาครั้งนี้ ถ้าพิจารณาในบทบาทผู้สอนหรือครูสามารถกล่าวได้ว่า ครูคือผู้นำที่ทรงพลังทางความคิดโดยตรง และสร้างสรรค์คุณภาพการศึกษาสู่ศิษย์ จึงต้องเน้นการตื่นรู้จากข้างในตน ของทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่ค้นหาความสำเร็จได้ด้วยตนเอง

จากการเรียนการสอนในลักษณะเชื่อมโยงบูรณาการในหลากหลายศาสตร์ จากการพัฒนาในพันธกิจที่ผู้สอนต้องดำเนินการ ทั้งด้านบริการวิชาการ วิจัยที่เน้นพื้นที่ที่เป็นฐานของการพัฒนา การเรียนการสอนจากการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้เรียนเปรียบได้ดังพื้นที่ที่เป็นฐานของการพัฒนา ภายใต้การกระตุ้นหลักธรรมที่เป็นความสำเร็จคือ หลักอิทธิบาท 4

**3. การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้**

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลง สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสื่อสารบนโลกไร้พรมแดนที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง รวดเร็วและรุนแรง การศึกษายังคงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์และการพัฒนาประเทศ การจัดระบบการศึกษาที่สนองตอบความต้องการของบุคคล สังคม และประเทศชาติมากเท่าไร หมายถึง การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นเพียงนั้น บุคคลสำคัญที่สุดในกระบวนการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ คือ ครู เป็นผู้มีความหมายที่สุดและเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในห้องเรียน และมีความสำคัญที่สุดต่อคุณภาพการศึกษา (พิณสุดา สิริรังธศรี, 2557 : 6) เพราะคุณภาพของผู้เรียนคือคุณภาพของครู (McKinsey, 2007) ขณะเดียวกันการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีการแพร่กระจายหรือเปิดให้เกิดการรับรู้ได้มากขึ้น เข้าถึงได้ง่ายขึ้น และการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบเอกสาร วารสารหนังสือ และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ความรู้กลายเป็นความรู้พื้นฐานที่สามารถต่อยอดไปสู่ความรู้ใหม่ๆ ได้ง่ายขึ้น ในการนำเสนอครั้งนี้จะเน้นวิธีการจัดการเรียนรู้ในยุคที่ข้อมูลหลากหลาย การเน้นความเข้าใจในความรู้ที่ชัดเจน การมีหลักคิดที่นำไปสู่การต่อยอดพัฒนาด้วยตนเอง เพื่อหนุนเสริมการก่อเกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์ อันเป็นฐานของการเกิดนวัตกรรมในยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้ ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ในลักษณะการคิดออกมาเป็นภาพ หรือคิดด้วยภาพ (Think in Pictures) **หรือ คิดเห็นเป็นภาพ (Visual Thinking)** ซึ่งมีความใกล้ชิดกับยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 เพราะการเปลี่ยนแปลงและข้อมูลข่าวสารจะยุ่งและวุ่นวาย การสื่อสารและการถ่ายทอดประเด็นหลักให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ภายในเวลาสั้นๆ จึงต้องการวิธีการจัดระเบียบข้อมูลที่รวดเร็ว แม่นยำ และสื่อสารได้อย่างไม่ติดขัด รูปภาพหรือแผนภาพจึงเป็นวิธีที่ดีสำหรับการถ่ายทอดความคิด จุดเด่นสำคัญคือทุกเรื่องสามารถเขียนเป็นแผนภาพได้อย่างสนุกสนาน อาจใช้รูปทรงเรขาคณิต คำสำคัญ ใช้ลูกศร หรือเส้นตรงลากเชื่อมข้อมูล เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกันของคำสำคัญ ทำให้สามารถเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ ให้เป็นสิ่งที่มองเห็นได้ และจะทำให้เห็นได้ลึกขึ้น และมีมุมมองใหม่เพิ่มขึ้นโดยอัตโนมัติ และยังช่วยพัฒนาการคิดให้มีความหลากหลายและลึกซึ้งยิ่งขึ้น หลายครั้งการคิดด้วยภาพช่วยให้เห็นโครงสร้างที่เป็นเหตุเป็นผลของข้อมูล และนำไปสู่การมองเห็นมาตรการแก้ไขปัญหา ซึ่งการคิดด้วยภาพสามารถนำไปสู่การคิดเชิงระบบได้

ในการคิดด้วยภาพมีบทความของ Philip Yanawine (1997) สะท้อนถึงการคิดด้วยภาพว่าเป็นความสามารถของการค้นหาความหมายจากจินตนาการสร้างสรรค์ สัมพันธ์กับทักษะของชุดความคิด ผสมผสานกับการวิเคราะห์ ตีความบนเนื้อหา เป็นระดับการคิดเชิงปรัชญา ซึ่งคนทั่วไปอาจคิดเป็นตัวหนังสือ แต่นักปราชญ์มักจะคิดเป็นภาพ คำว่าการคิดเป็นภาพมีชื่อ เช่น คิดเห็นเป็นภาพ การคิดด้วยดวงตา หรือภาษาอังกฤษ เช่น Visual Thinking, Visual Spatial Learning, Picture Thinking or Right Brained Learning (Deza, 2009 : 526) ดังนั้นการคิดด้วยภาพจึงเป็นฐานของการเชื่อมโยงความรู้อย่างไม่มีสิ้นสุด เกิดการตื่นรู้ ในการจัดการความรู้ และความคิดให้เป็นระบบ เมื่อความคิดเป็นระบบจะสามารถเข้าใจภายในตนอย่างมีปัญญา (Wisdom) เชื่อมโยงความรู้จากภายในภายนอกได้ อันจะนำไปสู่การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ได้

2. ในการจัดการการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้ ยังสามารถกระทำในลักษณะการวิจัยที่ผสมผสานการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) รวมทั้งวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Quanlitative Research) เข้าด้วยกัน เพื่อได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยคณะวิจัยชุมชน และแกนนำชุมชน มีส่วนร่วมในการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ และร่วมรับประโยชน์ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน โดยยึดชุมชนเป็นศูนย์กลาง (People Centered Development) และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ (Problem Learning Process) ขณะเดียวกันในอนาคตของการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0 จะต้องคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของไทยที่ดีงาม ควบคู่กับการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ๆ ที่มีความทันสมัย ถ้าเชื่อมโยงกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ก็สามารถทำได้โดยการพัฒนาชุมชนเพื่อการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น โดยอาศัยความเชื่อมโยงกับภาคีเครือข่าย ภายใต้การเน้นวัฒนธรรมในชุมชนเป็นตัวตั้งของการพัฒนา แต่บูรณาการความหลากหลายของภาคส่วนจะนำไปสู่การขับเคลื่อนงานได้บรรลุเป้าหมายอย่างยั่งยืนมากขึ้น เพราะเป็นการเน้นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาในสถานศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีปรัชญา (Philosophy) คือ มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น สะท้อนว่าเป็นมหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบต่อสังคมด้านการพัฒนาท้องถิ่น ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 สามารถสะท้อนออกมาในรูปของการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area based Research and Development ) ในลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) สามารถตอบสนองปรัชญาของมหาวิทยาลัยได้อย่างแท้จริง ด้วยการผสมศาสตร์ ผสานศิลป์ ในการทำงานร่วมกัน และผลผลิต ผลลัพธ์ หรือผลกระทบของการศึกษา ในลักษณะการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ เป็นการประกาศกับสังคมว่า นี่คือพันธกิจสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยกับสังคมซึ่งแนวคิดของพันธกิจสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเพื่อสังคม (University Engagement) เป็นจุดเปลี่ยน (Transition) ของการทำงานกับสังคมของมหาวิทยาลัย ซึ่งเดิมดำเนินการอยู่ในรูปแบบของงานบริการวิชาการ (Service) และงาน

อาสาสมัคร (Volunteering) เป็นหลัก ไปสู่การทำงานร่วม (Engagement) กับภาคีในพื้นที่ในลักษณะเชิงสถาบัน ที่เป็นหุ้นส่วนระยะยาว (Long term Partnership) และหวังที่จะให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) อย่างแท้จริงของชุมชนหรือสังคมในพื้นที่ พันธกิจนี้จะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างภารกิจหลักทุกภารกิจของมหาวิทยาลัย อาทิ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เข้าด้วยกันอย่างมียุทธศาสตร์และเป็นระบบ และส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งในระหว่างมหาวิทยาลัยด้วยกันเองและระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

Engagement Thailand (2557) ได้กำหนดความหมายของ “University Engagement” คือ การทำงานเชิงวิชาการร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสังคมในพันธกิจหลักทุกด้านของมหาวิทยาลัย บนหลักการพื้นฐาน 4 ประการ ได้แก่ 1. ร่วมคิดร่วมทำแบบหุ้นส่วน (Partnership) 2. เกิดประโยชน์ร่วมกันแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Mutual Benefit) 3. มีการใช้ความรู้และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Scholarship) และ 4. เกิดผลกระทบต่อสังคมที่ประเมินได้ (Social Impact) โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- มหาวิทยาลัยรับรู้และยอมรับคุณค่า (Values) วัฒนธรรม (Culture) ความรู้และทักษะ (Knowledge and Skills) ของสังคมและทำงานที่เกิดประโยชน์แก่ทั้งสองฝ่ายร่วมกัน
- ต้องกำหนดเรื่องพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมไว้ในระบบกำกับดูแล นโยบายและแผนการดำเนินการ งบประมาณ หลักสูตร รวมถึงวิถีชีวิตในมหาวิทยาลัย
- ในการทำวิจัยร่วมกันนั้นต้องร่วมกันพัฒนาโจทย์และวิธีการที่ครอบคลุมทั้งในเชิงวิชาการและประเด็นของสังคม
- ในการบูรณาการกับการเรียนการสอนต้องเอื้อประโยชน์ กับเป้าหมายในการเรียนรู้ของนักศึกษาและต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม
- มหาวิทยาลัยและสังคมทำงานร่วมกัน ในการติดตามความร่วมมือ วัดผลกระทบประเมินผลลัพธ์ และปรับปรุงพัฒนากิจกรรมที่ทำร่วมกัน
- เป้าหมายสำคัญคือการเปลี่ยนแปลงสังคมในทิศทางที่ดีขึ้น และสร้าง (Engaged Citizens) ซึ่งรวมถึงนักศึกษา บัณฑิตศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้สังคมยังหมายรวมถึง กลุ่มบุคคลที่อาจเชื่อมโยงกับชุมชนทั้งในมิติของพื้นที่ ความสนใจร่วมกัน อัตลักษณ์ สถานที่ทำงาน ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกันทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ หรืออยู่ในภาคส่วนเดียวกัน ชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนที่มีความสนใจร่วมกัน โดยไม่มีข้อจำกัดทั้งในเชิงพื้นที่ภูมิภาค และประเทศ รวมถึงภาคธุรกิจอุตสาหกรรม สมาคมวิชาชีพ โรงเรียน รัฐบาล ศิษย์เก่า และชุมชนพื้นเมือง เป็นต้น (Engagement Thailand, 2557)

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้ มีกระบวนการเรียนรู้อย่างมีความหมาย มีการจัดการเรียนรู้ภายใน เช่น การใช้ระบบการคิดด้วยภาพในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสะท้อนถึงการเชื่อมโยงข้อมูลความคิดที่สามารถเห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัจจัยต่างๆ ในระบบอันซับซ้อน และเข้าใจว่าปรากฏการณ์ต่างๆ เกิดจากพฤติกรรมหรือการตอบสนองของระบบ เมื่อพัฒนาสูงสุดจะเข้าใจความจริงว่าสรรพสิ่งทั้งหลายไม่ได้ดำเนินอยู่เดี่ยวๆ "ทำให้เห็นทั้งหมด" และเห็นสภาพที่สัมพันธ์กัน เรียกว่าเข้าใจแบบบูรณาการ และนำไปสู่การใช้เป็นเครื่องมือการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบต่อสังคม เช่น การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ ในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมภายใต้ฐานคิดพันธกิจสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเพื่อสังคม (University Engagement)

3. ครูต้องเตรียมตัวมากขึ้น พัฒนาตนเองมากขึ้น เช่น ด้านการเรียนการสอน ให้มีพุทธลีลาการสอน หรือเทศนาวิธี 4 (The Buddha's Style or Maner of Teaching) ที่มีองค์ประกอบที่เป็นคุณลักษณะ 4 ประการคือ (พระธรรมปิฎก, 2543 : 158 - 159)

สันทัสสนา คือ ชี้แจงให้เห็นชัด คือ จะสอนอะไรก็ชี้แจง จำแนกแยกแยะ อธิบาย และแสดงเหตุผล ให้ชัดเจนจนผู้ฟังเข้าใจแจ่มแจ้ง เห็นจริงเห็นจังดังจูงมือไปดูเห็นกับตา (Elucidation and Verification) ซึ่งประเด็นนี้ปลดเปลื้องความเขลาหรือมืดมัวของศิษย์

สมาทปนา คือ ชวนใจให้อยากรับเอาไปปฏิบัติ คือ สิ่งใดควรปฏิบัติหรือหัดทำ ก็แนะนำหรือบรรยายให้ทราบซึ้งในคุณค่า มองเห็นความสำคัญที่จะต้องฝึกฝน บำเพ็ญจนใจยอมรับ อยากลงมือทำหรือนำไปปฏิบัติ (Incitement to Take Upon Oneself) ซึ่งประเด็นนี้ปลดเปลื้องความประมาทของศิษย์

สมุตเตชนา คือ เร้าใจให้อาจหาญแกล้วกล้า คือ ปลุกเร้าใจให้กระตือรือร้น เกิดความอุตสาหะ มีกำลังใจแข่งขัน มั่นใจที่จะทำให้สำเร็จจงได้ สู้งาน ไม่หวั่นระย่อ ไม่กลัวเหนื่อย ไม่กลัวลำบาก (Urging) ซึ่งประเด็นนี้ปลดเปลื้องความเกียจคร้าน

สัมปหังสนา คือ ปลอบชโลมใจให้สดชื่นร่าเริง คือ บำรุงจิตให้แช่มชื่นเบิกบาน โดยชี้ให้เห็นผลดี หรือคุณประโยชน์ที่จะได้รับและทางที่จะก้าวหน้าบรรลุผลสำเร็จยิ่งขึ้นไป ทำให้ศิษย์มีกำลังใจร่าเริงใจ (Filling with Delight and Joy) ซึ่งประเด็นนี้ทำให้ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติอันเนื่องมาจากการเน้นความสุข ร่าเริงใจ จิตใจแววไว คือรากฐานของความสำเร็จ

จากพุทธลีลาการสอน นำไปสู่การเกิดปัญญาแตกฉานได้ (Insight) หรือปฏิสัมภิทา 4 ดังนี้ (พระธรรมปิฎก, 2543 : 144)

อัตถปฏิสัมภิทา คือ ปัญญาแจ้งในความหมาย เห็นเพียงความย่อก็สามารถแยกแยะอธิบายขยายออก เห็นเหตุอย่างหนึ่งก็สามารถคิดแยกแยะ กระจาย เชื่อมโยงต่อออกไปได้จนล่วงรู้ถึงผล (Analytic Insight of Consequency)

ธัมมปฏิสัมภิทา คือ ปัญญาแตกฉานในหลัก ปรีชาแจ้งในหลัก เห็นการอธิบายก็สามารถจับใจความมาตั้งเป็นกระทู้หรือหัวข้อได้ เห็นผลอย่างหนึ่งก็สามารถสืบสาวหาไปเหตุได้ (Analytic Insight of Original)

นิรุตติปฏิสัมภิทา คือ ปัญญาแตกฉานในภาษา ปรีชาแจ้งในภาษา รู้ศัพท์ ถ้อยคำบัญญัติ และภาษาต่างๆ เข้าใจใช้คำพูดชี้แจงให้ผู้อื่นเข้าใจและเห็นตามได้ (Insight of Philology)

ปฏิภาณปฏิสัมภิทา คือ ปัญญาแตกฉานในปฏิภาณ ปรีชาแจ้งในความคิดทันการ มีไหวพริบซึมซาบในความรู้ที่มีอยู่ เอามาเชื่อมโยงสร้างความคิดและเหตุผลขึ้นใหม่ ใช้ประโยชน์เข้ากับกรณี เข้ากับเหตุการณ์ (Creative and Applicative Insight)

ตัวอย่างของการนำไปสู่กระบวนการสร้างเสริมปัญญาที่แตกฉานได้ เช่น ข้าวสวยหนึ่งจานที่ผู้เรียนรับประทาน เกิดจากอะไร มาจากไหน มาได้อย่างไร องค์ประกอบของการเกิดแต่ละจุดมีอะไรบ้าง ฝึกฝนไล่เรียงให้เห็นถึงห่วงโซ่คุณค่า หรือ โซ่อุปทาน (Suppy Chain ) และทุกห่วงโซ่อุปทาน มีคุณค่ามีความหมายอย่างไร ซึ่งผลลัพธ์นี้อาจนำไปสู่การรู้คุณค่าของข้าว ของชาวนา ความลำบากของการทำกสิกรรม และอาจนำไปสู่การเป็นคนรู้จักการบริโภคอย่างประหยัด ภาคภูมิใจในข้าวไทย เป็นต้น รวมถึงการขยันอ่าน ศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ และสร้งประสบการณ์ตรงที่แลกด้วยการลงมือทำ จนเกิดความเข้าใจแจ่มแจ้งในภาษา การตีความในเชิงกว้างและเชิงลึกได้ จนสามารถสร้างความหมาย สร้างคุณค่าขึ้นมาจากเนื้อในของงาน เช่น การร่วมกันตั้งชื่อ โรงเรียนบุญฮอม ซึ่งเป็นโรงเรียนผู้สูงอายุขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่สัน อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โดยร่วมกันให้นิยามคำว่า โรงเรียนบุญฮอม คือ การนำความรักในบุญกุศล ความดีงาม มารวมไว้ด้วยกันเพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ เป็นต้น

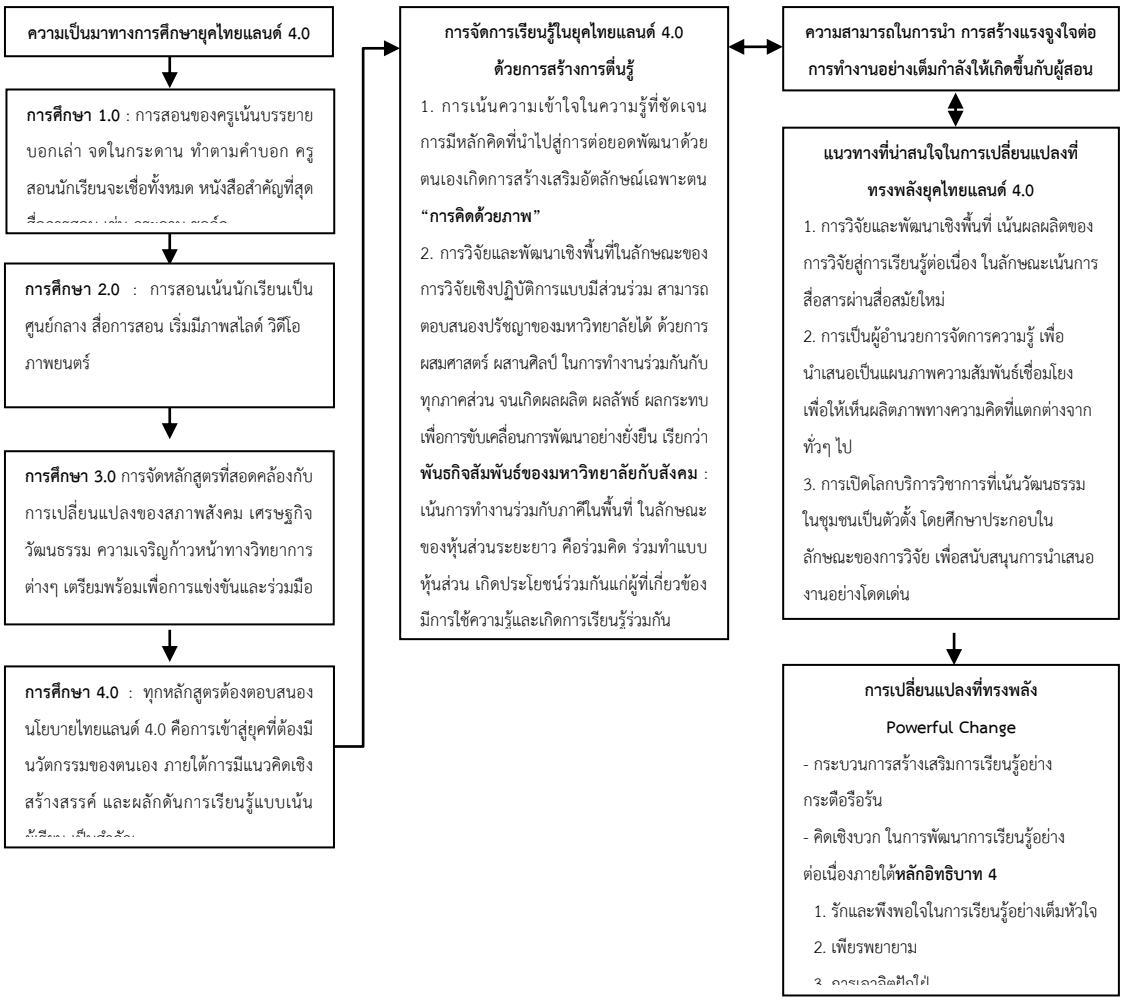
จะเห็นได้ว่าบทบาทของครูผู้ปลุกเร้าให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งคุณภาพ และครูก็มีการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ยิ่งกว่านั้นสะท้อนว่าครูคือปัจจัยสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้สู่ผู้เรียน และเน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 การสร้างการตื่นรู้สู่พลังที่เปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถสำเร็จได้ ถ้าขาดครูผู้ชัดเจนในพุทธลีลาการสอนและการสร้างปัญญาแตกฉานได้ กล่าวคือ บทบาทการจัดการเรียนรู้ยุคไทยแลนด์ 4.0 โลกออนไลน์ไม่สามารถกระทำได้ แม้ห้องเรียนในยุคไทยแลนด์ 4.0 จะมีการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น แต่ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนก็ยังเป็นเสาหลักของการจัดการเรียนรู้ การให้ความเอาใจใส่ดูแลเป็นรายบุคคล หรือการเป็นพี่เลี้ยงในฐานะการเป็นครูที่ดีก็ยังคงเป็นทรัพยากรที่ล้ำค่า (Invaluable Resource) ที่เทคโนโลยีไม่สามารถจะทำหน้าที่ เทียบเท่าหรือมาแทนที่ได้

โดยสรุปในการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้ จากการใช้ฐานการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้เครื่องมือที่คิดเชิงระบบ ในลักษณะคิดด้วยภาพ และการอาศัยการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย เพื่อให้เกิดการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ หากาพิจารณาในผู้เรียนซึ่งเป็น

ผลผลิตของผู้สอน ห้องเรียนก็เปรียบเสมือนชุมชนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ เน้นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นฐานของการพัฒนา มีการอาศัยศาสตร์และศิลป์สำหรับการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีพลังและเกิดการเรียนรู้ในเชิงลึก ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ทั้งในเชิงทัศนคติและพฤติกรรมของผู้เรียน ตลอดจนความสัมพันธ์ภายในกลุ่มหรือชุมชน จนผู้เรียนตื่นรู้ มองเห็นตนด้วยสายตาที่คมชัด มองเห็นทั้งภายในและภายนอก สามารถเปิดรับปัญญาภายใน (Wisdom) ที่จะให้ทางเลือกในการกระทำหรือตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และจากการจัดการเรียนรู้ในลักษณะการมีส่วนร่วมจะสร้างให้เกิดพื้นที่ที่เห็นคุณค่าของสมาชิก และใช้ประโยชน์สูงสุดจากศักยภาพที่แตกต่างของสมาชิก ทำให้เกิดแรงบันดาลใจและพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เกิดนวัตกรรมใหม่ขึ้น (Innovation) นำไปสู่ความร่วมมือด้วยพลังของการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงของยุคไทยแลนด์ 4.0 และทั้งหมดทั้งมวลจะอยู่ภายใต้ วิถีแห่งพุทธลีลาการสอน จนเกิดปัญญาแตกฉานได้ ซึ่งจะนำไปสู่ความสมบูรณ์ของการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้อย่างทรงพลังที่เทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถทำหน้าที่แทนได้

## 4. การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง สามารถสะท้อนเป็นแผนภาพความสัมพันธ์เชื่อมโยงได้ดังแผนภาพ




**แผนภาพความสัมพันธ์เชื่อมโยงของการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง**

ที่กล่าวมาทั้งหมด คือ บทบาทที่สำคัญของสถานศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 แต่มีประเด็นที่น่าสนใจตามมาคือเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาไทยในอาเซียน 4.0 หน่วยงานทางการศึกษา รวมถึงครูยังต้องตระหนักในปัญหาของการศึกษาหลากหลายด้าน เช่น (ประภัสสร์ เทพชาตรี, 2560)

1. ระบบการศึกษาของไทยยังขาดการพัฒนาทักษะ สมรรถนะ และทัศนคติ ในความเป็นนานาชาติ และการทำงานแบบมืออาชีพ ให้กับ นักเรียน นักศึกษา เพื่อพร้อมทำงานในประชาคมอาเซียน

2. ระบบการศึกษาไทยยังขาดหลักสูตรที่จำเป็นในการพัฒนาผู้เรียนให้มีภาวะผู้นำ เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เข้าใจสังคมพหุวัฒนธรรม และสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก เพื่อพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนได้

3. ประชาชนคนไทยยังขาดทักษะความรู้เกี่ยวกับความร่วมมือด้านสังคมและวัฒนธรรมของอาเซียน โดยเฉพาะเรื่องสวัสดิการสังคม สิทธิผู้ด้อยโอกาส การสร้างอัตลักษณ์ สิ่งแวดล้อม

4. นักเรียนของไทยยังขาดจิตสำนึกและความรับผิดชอบ ในเรื่องสวัสดิการสังคม ปกป้องสิทธิผู้ด้อยโอกาส และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในบริบทของประชาคมอาเซียน

5. ระบบการศึกษาไทยยังไม่มีมาตรการชัดเจน ในการสร้างอัตลักษณ์อาเซียน ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนและประชาชน

6. ระบบการศึกษาไทยยังขาดการทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อประเทศเพื่อนบ้าน และทักษะด้านภาษาอังกฤษ และภาษาประเทศสมาชิกอาเซียน

7. ระบบการศึกษาไทยยังขาดการพัฒนาศักยภาพและทักษะที่จำเป็น ในการประกอบอาชีพของบัณฑิตเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

**สรุป**

การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน (Sustainable Local Development) เป็นรากฐานของการทำงานของสถานศึกษาที่ต้องตอบสนองความรับผิดชอบต่อสังคม จะเน้นการนำเอาศาสตร์ของการวิจัย การเรียนการสอน การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม พันธกิจสัมพันธ์ของสถานศึกษากับสังคมอย่างมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกันให้กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน จนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนในตัวเอง ภายใต้การประสานกลมกลืนกันของแผน กระบวนการ สารสนเทศ การจัดสรรทรัพยากร การปฏิบัติการ ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ผ่านการวิเคราะห์ ภายใต้การทำงานร่วม (Engagement) กับภาคีในพื้นที่ในลักษณะเชิงสถาบันที่เป็นหุ้นส่วนระยะยาว (Long Term Partnership) และหวังที่จะทำให้สถานศึกษาเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) อย่างแท้จริงของชุมชนหรือสังคมในพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์ และพัฒนาความเจริญอย่างยั่งยืนของชุมชน สังคมและประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ตามบริบทของสถานศึกษานั้นๆ คำถามที่น่าสนใจ คือ จะทำอย่างไรหรือจะมีวิธีการใดที่จะทำให้การนำเอาศาสตร์ของการวิจัย การเรียนการสอน การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม พันธกิจสัมพันธ์ของสถานศึกษากับสังคม และการเน้นความสำคัญของครูในพุทธลีลาการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแตกฉาน มาขับเคลื่อนร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง

**บรรณานุกรม**

กระทรวงศึกษาธิการ (2521). หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2551.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ไกรยส ภัทราวาท. (2560). ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ ไทยแลนด์ 4.0 . ค้นจาก http://www.thaihealth.or.th/Content/html. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2561.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2559). อนาคตใหม่ของการศึกษาไทยยุค Thailand 4.0 . ค้นจาก http://www.li.mahidol.ac.th/conference2016/thailand4.pdf. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2561.

_____. (2558). 3 วิกฤตการศึกษาไทยที่รัฐบาลใหม่ต้องเร่งแก้. ค้นจาก http://www.kriengsak.com/node/1207. ค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2561.

_____. (2554). ผู้นำทางความคิดหมายเลข 1. ค้นจาก http://wellnotice.blogspot.com/2011/03/professor-kriengsak-chareonwongsak-and_07.html. ค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2561.

ชวลิต โพธิ์นคร. (2560). การศึกษาไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0 . ค้นจาก http://km.li.mahidol.ac.th/thai-studies-in-thailand-4-0/. ค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2561.

ประภัสสร์ เทพชาตรี. (2560). การศึกษาไทยในอาเซียน 4.0 . ค้นจาก http://www.drprapat.com/. ค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2561.

ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (2559). สร้างครูภาษาอังกฤษพันธุ์ใหม่ 45,000 คน. ค้นจาก http://www.tsdf.or.th/th/news/10868. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2561.

พิณสุดา สิริรังธศรี. (2557). การยกระดับครูไทยในศตวรรษที่ 21. ค้นจาก www.dpu.ac.th/ces/download.php?filename=1403847501.pdf. ค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2561.

โพยม จันทร์น้อย. (2560). การศึกษา4.0. ค้นจาก http://www.manager.co.th/Crime/ViewNews.aspx?NewsID=9600000025195. ค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2561.

พระธรรมปิฎก. (2543). พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม . กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระมหาณรงค์ พร้อมบัวป่า. (2554). สภาพปัญหาวิกฤตการณ์ การศึกษาไทย. ค้นจาก https://www.slideshare.net/Narongdaeng/ss-26909106. ค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2561.

พระราชดำรัส พระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต วันพุธที่ 4 ธันวาคม 2539. ค้นจากhttps://teen.mthai.com/education/119085.html. ค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2561.

ภาวิณี โสธายะเพ็ชร. (2561). การศึกษาไทย..เหตุใด..ยังไม่ถึงอินเตอร์. ค้นจาก https://www.matichon.co.th/columnists/news_852783. ค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2561.

ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2558). จุดเปลี่ยนการศึกษาไทย คำตอบอยู่ที่...ห้องเรียน. ค้นจาก https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/342/. ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2561.

สุขุม เฉลยทรัพย์. (2561). จากครู 4.0 ถึงนักเรียน 4.0 สู่การเป็นไทยแลนด์ 4.0 . ค้นจาก https://www.matichon.co.th/columnists/news_797285. ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2561.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545.กรุงเทพฯ:พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานคณะกรรมการร่างยุทธศาสตร์ชาติ. (2560). ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ20 ปี. ค้นจาก http://www.nesdb.go.th/download/document/.pdf. ค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2561.

สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (2559). ค้นจาก http://www.uni.net.th/UniNet/UniNetKM/VDO%20for%20Education4.0.pdf. ค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2561.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558). STEM Education Thailand. ค้นจาก http://www.stemedthailand.org/?page_id=23. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2561.

Deza, M.; Deza, E. (2009). Encyclopedia of Distances. Springer-Verlag. ISBN 978-3-642-00233-5.

Engagement Thailand. (2557). พันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม. ค้นจาก http://www.engagementthailand.org/. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2561.

Goleman, Boyatzis, and McKee. (2002 ). Primal Leadership : Realizing the Power of Emotional Intelligence - Tapping into Your Team's Emotional Intelligence. From https://hbswk.hbs.edu/archive/primal-leadership-realizing-the-power-of-emotional-intelligence-tapping-into-your-team-s-emotional-intelligence. Retrieved March 24, 2018.

Goleman , D. (1998). Working with Emotional Intelligence.New york : Bantam Books.

McKinsey. (2007). McKinsey Report on Education. from http// www.mckinsey.com. Retrieved March 20, 2018.

Philip Yanawine. ( 1997). Thoughts on Visual Literacy, from https://vtshome.org/wp-content/uploads/2016/08/12Thoughts-On-Visual-Literacy.pdf. Retrived March 25, 2018.

OECD. (1998). High level seminar on competitive strength and social cohesion through learning cities and regions: Concepts, developments, evaluation. Paris: Center for Research and Innovation.

UNESCO. (2005). Towards knowledge societies. UNESCO World Report. UNESCO Publishing. from www.unesco,org/en/worldreport. Retrieved June 12, 2018.

**กิตติกรรมประกาศ**

บทความวิชาการเรื่อง การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการสร้างการตื่นรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ทรงพลัง สำเร็จลุล่วงด้วยดีจากผู้ทรงคุณวุฒิหลากหลายท่านที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รวมถึงกรุณาตรวจทานให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณแหล่งที่มาของความรู้ทุกท่านตลอดจนเจ้าของผลงานวิชาการที่นำมาสนับสนุนแนวคิดในการพัฒนาเป็นบทความวิชาการ ท้ายที่สุดขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางที่สนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอบทความวิชาการในครั้งนี้

# การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุฑามาศ พรมวิหาร(Juthamas Promwihan)[1*]
[1]โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 38
[*]Corresponding author. E-mail: tarlos_11@hotmail.com.

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 38 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 29 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) แบบประเมินความพึงพอใจ แบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.39/89.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า 2.1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ 2.2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.47) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจใน แต่ละด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ**: วัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น

## Abstract

The objectives of this research were to create and examine the efficiency of learning activity on Substance and Change using 5Es Models to enhance learning achievement as 80/80 criteria, study the application result of learning activity on Substance and Change using 5Es Models to enhance learning achievement, and to investigate the satisfaction of students with learning activity on Substance and Change using 5Es Models to enhance learning achievement. The sample group of this research and development was 29 students in Matthayomsuksa 2 at Kririmat Pitthayakhom School under the Secondary Educational Service Area Office 38, in Semester 1 Academic Year 2018, who were obtained from simple random sampling. Research tool were 5Es Models “Substance and Change” learning activity, learning achievement evaluation form, and satisfaction evaluation form. The evaluation before and after an experiment was conducted with one sample group. Mean, standard deviation, and T-test were used for statistical analysis.

Findings indicated that:

1. The efficiency of developed learning activity on Substance and Change using 5Es Models to enhance learning achievement was 84.39/89.33, which was higher than 80/80 criteria.

2. Application result of learning activity on Substance and Change using 5Es Models to enhance learning achievement showed that learning achievement after using the learning was higher than that before using with statistical significance .05, and students had higher learning achievement than the standard, required at 80%, with statistical significance .05.

3. The satisfaction of Matthayomsuksa 2 students with the learning activity on Substance and Change using 5Es Models to enhance learning achievement was in the highest level ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.47). Considering by respect, the students were satisfied with each respect at the highest level.

**Keywords**: 5Es Models.

**บทนำ**

ปัจจุบันสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550) ได้นำเสนอจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5 ขั้นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และได้เสนอขั้นตอนในการเรียนการสอนแบบ 5 ขั้นตอน คือ การสร้างความสนใจ (Engagement) การสำรวจและค้นหา (Exploration) การอธิบาย (Explanation) การขยายความรู้ (Elaboration) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งทั้ง 5 ขั้นตอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ครูจะต้องส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิด มีความคิดสร้างสรรค์ ให้โอกาสนักเรียนได้ใช้ความคิดของตนเองได้มากที่สุด ทั้งนี้กิจกรรมที่จะให้นักเรียนสำรวจตรวจสอบ จะต้องเชื่อมโยงกับความคิดเดิมและนำไปสู่การแสวงหาความรู้ใหม่ และได้ใช้กระบวนการและทักษะต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ (พจนา มะกรูดอินทร์. 2553) ซึ่งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน มีความสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิดที่ 5 การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรม การเรียนการสอนด้วยตัวเองและได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนเองถูกหรือผิดอย่างไร (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2525 ) สอดคล้องกับ กาญจนา เกียรติประวัติ (ม.ป.ป) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ว่าเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูล ฝึกความรับผิดชอบและการตัดสินใจ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550) กล่าวถึง ความผิดพลาดของการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันได้แก่การสอนที่ไม่อาจนำเอาความฉลาดสติปัญญาของนักเรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์การเรียนการสอนที่โน้มเอียงไปทางบีบบังคับให้คล้อยตามหรือเลียนแบบมากกว่าเรียนตามกรรมวิธีของการสร้างสรรค์ความรู้นักเรียนไม่ค่อยได้รับการฝึกฝนให้เป็นคนช่างคิด ซึ่งสอดคล้องกับ รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) ค่าสถิติพื้นฐานในปีการศึกษา 2557 พบว่า สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร มาตรฐานการเรียนรู้ที่ ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 จังหวัดสุโขทัย มีคะแนนเฉลี่ย 31.49 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ .2557) ซึ่งเป็นคะแนนที่ต่ำมากและเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ที่ต่ำกว่าระดับประเทศ ซึ่งมาตรฐานการเรียนรู้นี้มีการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งต้องมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ในเรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงอย่างยิ่ง เพราะนักเรียนยังขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูล และการตัดสินใจ

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนในที่จะศึกษาวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบ
สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีการดังนี้

2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย วัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น

2.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นกับเกณฑ์ร้อยละ 80

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของงานวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีทั้งหมด 6 ห้อง จำนวน 165 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวนนักเรียน 29 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลาจำนวน 6 สัปดาห์ จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 18 ชั่วโมง

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้นคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลงด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คือ สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร มาตรฐานการเรียนรู้ที่ ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และสาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นเข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีเนื้อหาย่อยดังนี้

4.1 ธาตุและสัญลักษณ์ของธาตุ

4.2 สมบัติของธาตุ

4.3 ธาตุกัมมันตรังสี

4.4 สารประกอบ

4.5 ประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ

4.6 การแยกสารเนื้อผสม

4.7 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีการกลั่น

4.8 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีการตกผลึก

4.9 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีโครมาโทกราฟี

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ในด้านความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลปรากฏว่าในภาพรวมมีค่าความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39 , S.D.= 0.48)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.76-0.99 และมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.97

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ในด้านความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลปรากฏว่าในภาพรวมมีค่าความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.47)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

แบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ One group Pretest-Posttest Design (รัตนะ บัวสนธ์. 2544) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| $O_1$ | X | $O_2$ |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

$O_1$ คือ การสอบก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Pretest)

X คือ การสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (Treatment)

$O_2$ คือ การสอบหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Posttest)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบค่าที (t-test one sample)

**ผลการวิจัย**

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ 80/80 สามารถแสดงได้ดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง

| ชุดกิจกรรม | ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) |
|---|---|---|
| | ร้อยละ | ร้อยละ |
| ชุดที่ 1 ธาตุและสัญลักษณ์ของธาตุ | 79.50 | |
| ชุดที่ 2 สมบัติของธาตุ | 84.50 | |
| ชุดที่ 3 ธาตุกัมมันตรังสี | 86.17 | |
| ชุดที่ 4 สารประกอบ | 86.33 | |
| ชุดที่ 5 ประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ | 85.50 | 89.33 |
| ชุดที่ 6 การแยกสารเนื้อผสม | 81.17 | |
| ชุดที่ 7 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีการกลั่น | 86.00 | |
| ชุดที่ 8 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีการตกผลึก | 83.67 | |
| ชุดที่ 9 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีโครมาโทกราฟี | 86.67 | |
| รวม | 84.39 | 89.33 |

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 9 ชุดกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 84.39

สำหรับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 89.33

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) เท่ากับ 84.39 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) มีค่าเท่ากับ 89.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80

2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถแสดงได้ดังตาราง 2 และตาราง 3

**ตาราง 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการปลี่ยนแปลง

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 29 | 22.07 | 2.88 | 15.49* |
| หลังเรียน | 29 | 34.31 | 2.12 | |

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 22.07 คะแนน และ 34.31 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 3** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง กับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | ร้อยละของคะแนน | t |
|---|---|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 29 | 34.31 | 2.12 | 85.78 | 5.86* |

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 34.31 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.78 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียน

ของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.47) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในแต่ละด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

1.การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น จำนวน 9 ชุดกิจกรรม ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมที่ 1 ธาตุและสัญลักษณ์ของธาตุ ชุดกิจกรรมที่ 2 สมบัติของธาตุ ชุดกิจกรรมที่ 3 ธาตุกัมมันตรังสี ชุดกิจกรรมที่ 4 สารประกอบ ชุดกิจกรรมที่ 5 ประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ ชุดกิจกรรมที่ 6 การแยกสารเนื้อผสม ชุดกิจกรรมที่ 7 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีการกลั่น ชุดกิจกรรมที่ 8 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีการตกผลึก และ ชุดกิจกรรมที่ 9 การแยกสารเนื้อเดียวโดยวิธีโครมาโทกราฟี ซึ่งในการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ผู้วิจัยได้นำภาพประกอบ เรื่องราว และสถานการณ์ที่แปลกใหม่และน่าสนใจ เกี่ยวกับเรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง ใส่ในชุดกิจกรรมทั้ง 9 ชุดกิจกรรม จึงสามารถกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และหาวิธีการค้นหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ Broadcasting Corporation (2003) ที่กล่าวถึง การสืบเสาะหาความรู้เป็นยุทธวิธีหนึ่งในการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสำรวจธรรมชาติและสิ่งต่างๆในโลกและนำไปสู่การถามคำถามและทำการสืบค้นเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทาการเรียน ในการทดลองทั้ง 9 ชุดกิจกรรม พบว่ามีประสิทธิภาพ (E1/E2) 84.39/ 89.33 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะกิจกรรมการเรียนได้เชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียนเข้ากับสถานการณ์ ข่าวสารในปัจจุบันทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สุพร จันทร์ประทักษ์

(2551) ที่กล่าวถึง วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางความคิด เน้นกระบวนแสวงหาความรู้ ให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ และค้นพบความรู้ต่างๆ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นกระบวนการจะช่วยให้นักเรียนเกิดสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุธารพิงค์ โนนศรีชัย (2550) ได้กล่าวว่า การสืบเสาะหาความรู้ ว่าเป็นการสอนที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น และหาวิธีการสืบเสาะหาความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อหาความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมไปสู่ประสบการณ์ใหม่ จนสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นความรู้ที่คงทน ทำให้ผู้เรียนสามารถอธิบายและขยายความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

4. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.47) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะ นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา โดยไม่รู้สึกเบื่อหน่าย ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับงานวิจัยของ พลภัทร พองโนนสูง (2550) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**ข้อเสนอแนะ**

1.ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ควรฝึกนักเรียนให้เข้าใจในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในเรื่องการทดลองก่อนที่จะทำกิจกรรม เพื่อจะได้เข้าใจง่ายขึ้น

1.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นกิจกรรมที่ใช้ความคิด และระยะเวลานานในการปฏิบัติ จึงควรใช้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนากิจกรรมโดยการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ ที่มีการทดลอง ควรมีการฝึกนักเรียน เพื่อเป็นผู้ช่วยครูในการทำกิจกรรม จะทำให้กิจกรรมเป็นไปอย่างดียิ่งขึ้น

2.2 ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบต่างๆ เช่น ระดมสมอง สถานการณ์จำลอง เป็นต้น เพื่อทำให้กิจกรรมมีความหลากหลายน่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก นายสุรพล อุปถัมภ์ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำคำปรึกษาเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นางปิยะวรรณ์ เชิญทอง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 นางสาวอุษา ปัญโญอ้าย ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนทุ่งเชลี่ยมชนูปถัมภ์ อำเภอ
ทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย นางราตรี ชูวิทย์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนขุนไกรพิทยาคม อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย นางรำเพย จันทร์จเร ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย และ นางจินตนา
บุญตา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านใหม่เจริญผลพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดามารดา บูรพาจารย์ และ ผู้มีพระคุณทุกท่านและหากมีขอบกพร่องด้วยประการประการใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

**เอกสารอ้างอิง**

กาญจนา เกียรติประวัติ. (ม.ป.ป). **นวัตกรรมทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ชัยยงค์ พรมวงศ์. (2525). **สื่อการสอนกับประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษา.** กรุงเทพฯ : สามเจริญ พาณิชย์ กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พจนา มะกรูดอินทร์. (2553). **การเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E's of Inquiry Approach).** สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พลภัทร พองโนนสูง. (2550). **การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ โดยใช้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

รัตนะ บัวสนธ์. (2544). **วิจัยและพัฒนาการศึกษา.** พิษณุโลก : ภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). **การอบรมครูด้วยระบบทางไกล สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** . กรุงเทพฯ: องค์การค้าคุรุสภา.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์กรมหาชน). (2557). **รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2557**. สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2557, จาก http://www.niets.or.th.

สุธารพิงค์ โนนศรีชัย .(2550) . **การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es).** ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุพร จันทร์ประทักษ์. (2551). **การสร้างชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำและอากาศบนโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es).** ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Broadcasting Corporation. (2003) .**What is inquiry-based learning?** (Online). Available : http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/inquiry/index.html.

# การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

# The Development of Computer Subject Learning Plan Based on Information Technology with Task-Based Learning for Mattayom suksa 3.

พีระพรรณ์ วรรณราช[1*] เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ[2]
[1,2] สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
[*]Email : peeviieeww@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก จำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.94/85.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความคิดเห็นต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในภาพรวมอยู่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ**: แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้/การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

**Abstract**

This independent study was aimed 1) to development of Computer Subject Learning Plan Based on Information Technology with Task-Based Learning for Mattayom suksa 3. 2) to comparison of Mattayom suksa 3 students achievement with Task-Based learning study and 3) to study an opinion of Mattayom suksa 3 students toward the study with Task-Based learning. Data were collected from 30 students through the research instruments that were the learning management plans, the achievement test and questionnaires and analysis by using the descriptive statistics: percentage, mean and standard deviation.

The findings of the study were as follows:

1. The efficiency of the learning management plan for Task-Based learning in Work-Oriented Experiences and Technology Learning group for Matthyom suksa 3 was $E_1/E_2$ =88.94/85.96

2. The posttest achievement of Mattayom suksa 3 students who learned with Task-Based learning in Work-Oriented Experiences and Technology Learning group was higher than pretest with a statistically significant difference of 0.01.

3. The opinions of Mattayom suksa 3 students toward the study with Task-Based learning in overall were at the highest level.

**Keywords**: Computer Subject Learning Plan/Task-Based Learning

**บทนำ**

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนในลักษณะสื่อประสม ทำให้การเรียนการสอนมีการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนปกติ สื่อประสมจะประกอบด้วยตัวอักษร ภาพกราฟฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงในลักษณะของสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุดทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย และผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะ การทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ้มค่า และมี

ศีลธรรม คุณธรรมสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถ ทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมไทย (สำนักนวัตกรรมทางการศึกษา. 2549 : 9-10) และการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงานอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม สามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน (สำนักนวัตกรรมทางการศึกษา, 2556 : 11-12) ดังนั้นครูจำเป็นต้องมีวิธีการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และผู้เรียนจะต้องไม่ทำตามครูอย่างเดียวแต่มีโอกาสเลือกเรียนวิชาความรู้ต่างๆ ตามที่สนใจหรือตามที่ตนถนัดซึ่งไม่ได้อยู่แค่ห้องเรียนเท่านั้น การพัฒนาศักยภาพของเด็กนักเรียนนั้น โรงเรียนจะต้องปรับโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษาและยุทธวิธีในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของเด็กรวมทั้งปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการกระตุ้นและส่งเสริมความสามารถในด้านต่างๆ ของเด็กในโรงเรียนทั้งระบบจึงจะเกิดผลดี (เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. 2557 : 30-32) นอกจากนี้ครูต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลเพราะนักเรียนมีรูปแบบการเรียนรู้(Learning Style) ที่แตกต่างกัน รวมทั้งเลือกวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน (รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์. 2550 : 33) และมีการใช้เทคนิคและวิธีการที่หลากหลายเพื่อช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาสมองสองซีกให้สมดุลพัฒนาศักยภาพให้เจริญเติบโตเต็มขีดความสามารถเพื่อเป็นคนเก่ง ดี และมีสุข (วัฒนพร ระงับทุกข์. 2550 : 34)

จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก พบปัญหาที่เกิดจากครูผู้สอน กล่าวคือ ครูผู้สอนไม่ได้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติ การสอนส่วนใหญ่เน้นการถ่ายทอดจากครูผู้สอน สื่อประกอบการเรียนการสอนไม่เพียงพอ และรูผู้สอนรับผิดชอบภาระงานอื่นๆ ของโรงเรียนมากเกินไป จึงทำให้การเตรียมการสอนไม่ดีพอ ปัญหาที่เกิดจากผู้เรียน คือ นักเรียนขาดทักษะการปฏิบัติและกระบวนต่างๆ ที่มีต่อการเรียนรู้และเคยชินกับการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหา และปัญหาที่เกิดจากผู้ปกครอง คือ ผู้ปกครองขาดความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร และต้องการเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิชาพื้นฐานที่สำคัญ เช่น คณิตศาสตร์-ภาษาไทย โดยไม่เข้าใจหลักการและเห็นความสำคัญของสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้ปกครองส่วนใหญ่มีฐานะความเป็นอยู่ยากจน ขาดความรู้ ขาดทักษะและไม่เห็นความสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนฝึกฝนทักษะเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยมีภาระงานหรือชิ้นงาน มีขั้นตอนที่ชัดเจน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น การสอนแบบทาสท์เบสท์ แตกต่างจากการสอนแบบอื่นๆ ในแง่ที่ว่าการสอนแบบทาสท์เบสท์ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนทำงาน (task) ที่งานนั้นเป็นกิจกรมที่มุ่งเน้นความหมาย และผลผลิตงาน งานเป็นกิจกรมที่มุ่งเน้นความหมาย และผลผลิตงานความสำคัญของภาระงานนั้น การใช้ภาระงานเป็นเครื่องมือสำคัญ ในประเภทของภาระงานที่แตกต่างกันออกไปช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถได้อย่างมีความหมาย (Long & Crookes,1992) ผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นภาระงาน คือ วิธีการเรียนการสอนที่มองภาระงานเป็นหัวใจสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจึงเป็นชุดกิจกรรมภาระงานเพื่อการสื่อสารและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทั้งนี้ ได้มีนักการศึกษาหลายท่านนำแนวคิดดังกล่าวมาศึกษาวิจัย อาทิ เช่น จิราพร ประพัศรานนท์ (2557), ชนากานต์ จิตรมะโน (2558), เพ็ญศิริ ปานรังศรี (2550), รจนา วิเศษวงษา (2547), สิรินาถ ธารา (2558) และศศิณัฏฐ์ สรรคบุรานุรักษ์ (2560) โดยมีผลลัพธ์ของการวิจัยจากการนำวิธีการสอนโดยยึดภาระงานมาใช้อย่างสอดคล้องกัน คือ วิธีการสอนโดยยึดภาระงานสามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และยังเป็นวิธีที่ ผู้เรียนมีเจตคติดีต่อวิธีการสอน อีกทั้งการเรียนโดยยึดภาระงานนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เชี่ยวชาญใน ทักษะต่างๆ ไปสู่ความแม่นยำและความถูกต้อง (เรณู รื่นยุทธ, 2554) และยังได้ค้นพบว่าการเรียนการสอนแบบเน้นภาระงานเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีคุณสมบัติเป็นเครื่องมือช่วยสอนของครู ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยยึดพื้นฐานจิตวิทยาว่าด้วยความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ การเรียนการสอนแบบเน้นภาระงานเป็นสื่อการสอนที่ช่วยสร้างความสนใจและยั่วยุให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายและถูกต้องตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และผลการศึกษาจะเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิผลและสามารถนำมาใช้ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

**สมมติฐานการวิจัย**

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแบบเน้นภาระงาน วิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน อยู่ในระดับมาก

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามหัวข้อและขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวนห้องเรียน 2 หองเรียน รวมจำนวนนักเรียน 60 คน

กลุมตัวอยางที่ใชในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยี

สารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 - 1.00 ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.38 – 0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.25 – 0.50 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.87

**แบบแผนการทดลอง**

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองโดยใช้แผนแบบการทดลองโดยจัดให้มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบการวิจัย One Group Pretest – Posttest (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 43)

| | | |
|---|---|---|
| $O_1$ | X | $O_2$ |

เมื่อ $O_1$ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

$O_2$ แทน การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. จัดกลุ่มจำนวนนักเรียน 30 คน โดยจัดเป็นกลุ่มๆ ละ 6 คน จำนวน 5 กลุ่ม โดยคละระดับความสามารถ ใช้อัตราส่วนตามความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำ เป็น 1 : 2 : 1 โดยการจับสลากรายชื่อนักเรียนในแต่ละระดับความสามารถของแต่ละกลุ่ม

2. ชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับวิธีการเรียน บทบาทของผู้เรียนจุดประสงค์ของการเรียนและวิธีการประเมินผลการเรียน

3. ให้นักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน โดยใช้เวลาเรียน 16 ชั่วโมง

5. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

6. สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

**การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล**

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีความสอดคล้อง ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก
2. การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

   80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 80

   80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนตอบถูกจากการทดสอบหลังเรียนแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 80
3. ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

**ผลการวิจัย**

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.94/85.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 รายละเอียดตามตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| **รายการประเมิน** | $E_1$ | $E_2$ | $E_1/E_2$ |
|---|---|---|---|
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 | 89.50 | 87.00 | 89.50/87.00 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 | 89.17 | 87.70 | 89.17/87.70 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 | 90.00 | 86.30 | 90.00/86.30 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 | 90.67 | 89.00 | 90.67/89.00 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 | 87.33 | 86.00 | 87.33/86.00 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 | 87.50 | 84.00 | 87.50/84.00 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 | 88.50 | 83.70 | 88.50/83.70 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 | 88.83 | 84.00 | 88.83/84.00 |
| **ประสิทธิภาพรวม** | **88.94** | **85.96** | 88.94/85.96 |

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รายละเอียดตามตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบเน้นภาระงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| การทดสอบ | จำนวนคน n | คะแนนเฉลี่ย $\overline{X}$ | ความก้าวหน้า D | ความก้าวหน้ายกกำลังสอง $D^2$ | ค่าทดสอบที t |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 30 | 21.933 | 10.733 | 115.197 | 19.201** |
| หลังเรียน | 30 | 32.666 | | | |

** P < .01 ค่า t จากตาราง (.01, df 29) = 2.462

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีระดับความคิดเห็นต่อการเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานส่งเสริมให้นักเรียนค้นพบข้อสรุปด้วยตนเองและนำข้อสรุปไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83) รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนรู้นี้ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70) และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้ชี้แนะและชี้นำ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23) รายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 21** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| รายการประเมิน | $\bar{x}$ | SD. | การแปลความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. นักเรียนมีความสุขในกิจกรรมการเรียนรู้ | 4.60 | 0.50 | มากที่สุด |
| 2. นวัตกรรมนี้ชวนติดตามและท้าทายความสามารถของนักเรียน | 4.63 | 0.49 | มากที่สุด |
| 3. กิจกรรมการเรียนรู้นี้ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง | 4.70 | 0.47 | มากที่สุด |
| 4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล | 4.53 | 0.63 | มากที่สุด |
| 5. ครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้ชี้แนะและชี้นำ | 4.23 | 0.82 | มาก |
| 6. การเรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น | 4.47 | 0.82 | มาก |
| 7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานส่งเสริมให้นักเรียนค้นพบข้อสรุปด้วยตนเองและนำข้อสรุปไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 4.83 | 0.38 | มากที่สุด |
| 8. กิจกรรมการเรียนรู้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง | 4.63 | 0.49 | มากที่สุด |
| 9. นวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้ประกอบการสอนน่าสนใจมาก | 4.37 | 0.76 | มาก |
| 10. อยากให้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานบ้าง | 4.50 | 0.57 | มากที่สุด |
| **เฉลี่ยรวม** | **4.55** | **0.59** | มากที่สุด |

**สรุปและอภิปรายผล**

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.94/85.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ในครั้งนี้ได้สร้างขึ้น โดยยึดแนวการสอนตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้และทฤษฎีการเสริมแรงของธอร์นไดค์เป็นหลักในการสร้างและดำเนินการสร้างตามเนื้อหาย่อยและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่วิเคราะห์ได้โดยเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก นำเสนอเนื้อหาให้นักเรียนได้ศึกษาทีละน้อย ทีละขั้นตอน การเรียนการสอนแบบเน้นภาระงานคือวิธีการเรียนการสอนที่มองภาระงานเป็นหัวใจสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจึงเป็นชุดกิจกรรมภาระงานเพื่อการสื่อสารและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนของ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2550 : 35) ที่เสนอแนะไว้ว่า การเสนอเนื้อหาควรจัดลำดับเนื้อหาที่ง่ายไปหาเนื้อหาที่ยากขึ้น เนื้อหาของแต่ละหน้าที่นักเรียน ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรเขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียนและให้คำอธิบายที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน จึงทำให้นักเรียนไม่เคร่งเครียดกับการเรียนและสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนได้เรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคลไม่จำกัดเวลาในการเรียน นักเรียนมีโอกาสใคร่ครวญอย่างช้าๆ ไม่มีความกังวลใจในการเรียน สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเองด้วยการมีเฉลยคำตอบให้ทราบผลทันที เป็นการเสริมแรงให้นักเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนขยันและสนใจการเรียนมากขึ้น ในส่วนของแบบฝึกที่ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะหลังจากศึกษาเนื้อหาในแต่ละกรอบเสร็จแล้ว มีหลายลักษณะและหลายชนิด เช่น เติมคำตอบ โยงเส้น เป็นต้น ลักษณะของแบบฝึกเหล่านี้เป็นส่วนช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนเป็นอย่างมาก ทำให้นักเรียนสนุกสนานและพอใจ ที่จะติดตามทำแบบฝึกต่อไป โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้จะมีการให้ผลป้อนกลับในทันที ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ประกอบด้วยขั้นก่อนการปฏิบัติภาระงาน (pre-task) ผู้สอนได้เตรียมความพร้อมและความเข้าใจของผู้เรียนในขั้นตอนของการปฏิบัติภาระงาน แนะนำบทเรียน เนื้อหา รูปแบบ จุดประสงค์ของภาระงานต่างๆ จากนั้นในขั้นดำเนินงานตามตามวงจรของการปฏิบัติภาระงาน (task cycle) ได้ให้ผู้เรียนปฏิบัติภาระงานตามที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบของกิจกรรมเดี่ยว และกลุ่ม วางแผนนำเสนอภาระงานตามที่ได้รับมอบหมาย สรุปผลและรายงานผลจากภาระงานที่ตนปฏิบัติโดยมีครูผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและประเมินผลงานนั้นๆ และในขั้นฝึกฝนและตรวจสอบการใช้ (language focus) ให้ผู้เรียนประเมินผลการปฏิบัติภาระงานของตนและเปรียบเทียบผลจากการปฏิบัติภาระงานของผู้อื่น ซึ่ง Nunan (1991) ได้กล่าวว่า วิธีการเรียนการสอนแบบเน้นภาระงาน เป็นการเน้นการเรียนรู้ที่จะสื่อสารผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในสถานการณ์การเรียนรู้ ให้โอกาส

ผู้เรียนมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ใช้ประสบการณ์ส่วนตัวของผู้เรียนมามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในห้องเรียน พยายามที่จะเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับการเรียนรู้นอกห้องเรียน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของผลการวิจัยของรจนา วิเศษวงษา (2547 : บทคัดย่อ) ที่ได้สร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน และพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกระบวนการเน้นภาระงาน มีประสิทธิภาพ 78.87/80.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับผลการวิจัยของชนากานต์ จิตรมะโน (2558 : บทคัดย่อ ที่พบว่า แผนการสอนที่จัดกิจกรรมเน้นภาระงานและการเสริมแรง รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร รหัสวิชา2000-1226) มีค่า$E_1$ / $E_2$ เท่ากับ 80.38 / 81.36

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากกิจกรรมการเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานประเภทนี้ มีกิจกรรมที่ท้าทายเร้าความสนใจ มีการให้ข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเรียน บอกจุดประสงค์ของการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบเป้าหมายในการเรียนรู้ว่า เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วจะมีความรู้อะไร และในส่วนของการนำเสนอเนื้อหาจะใช้ข้อความ ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับผู้เรียน โดยเริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น มีการชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้เพื่อทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดี มีการให้ตัวอย่างที่หลากหลาย มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความอยากรู้ด้วยการตอบคำถาม และผู้เรียนจะได้รับผลป้อนกลับเพื่อบอกให้ทราบว่า สิ่งที่ตนเข้าใจนั้นถูกต้องหรือไม่ จากนั้นจะมีการทดสอบความรู้เพื่อประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้อยู่ในระดับใด ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้แกผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้นเมื่อเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศศิณัฏฐ์ สรรคบุรานุรักษ (2560) ที่พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น นักเรียนมีทักษะการอ่านที่สูงขึ้น ส่งผลให้การเรียนในบทเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจ ความพร้อมเท่าที่ความสะดวกของผู้เรียนจะอำนวยให้โดยเฉพาะในเรื่องของทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ แรงจูงใจ วินัยในตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา และความคาดการณ์ของผู้เรียน ที่สามารถเรียนไปตามความสามารถของตนเอง ตามอัตราความเร็วในการรับรู้ โดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ไปพร้อมกับเพื่อนในชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสิรินาถ ธารา (2558) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานมีความรู้ความเข้าใจและมีผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 มีแรงกระตุ้นและมีการเสริมแรงด้วยการมีเฉลยให้นักเรียนได้ตรวจสอบทันทีเมื่อทำเสร็จแล้วทำให้นักเรียนเห็นผลงาน ตลอดจนความก้าวหน้าของตนเอง เกิดความภูมิใจเมื่อตอบถูก เป็นการท้าทาย จูงใจให้นักเรียนอยากทำจึงมีผลทำให้เสร็จได้ทันเวลา ซึ่งการเสริมแรงทางบวก นอกจากนี้ผลการศึกษาของรจนา วิเศษวงษา (2547 : บทคัดย่อ) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการเน้นภาระงาน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของเพ็ญศิริ ปานรังศรี (2550 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าหลังจากการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานแล้วผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดานกระบวนการปฏิบัติพบวา ในภาพรวมผู่เรียนมีการปฏิบัติในระดับดี ผูเรียนมีผลงานที่มีคุณภาพ ในระดับดี ผูเรียนมีคุณธรรมจริยธรรมและคานิยมที่พึงประสงคปฏิบัติไดในระดับดีขึ้นไป และมี ผลการประเมินอยูในระดับดีมาก และสอดคล้องกับผลการวิจัยของจิราพร ประพัศรานนท์ (2557 : บทคัดย่อ) ที่ได้จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ (Task-based learning) และพบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษหลังเรียนเท่ากับ ร้อยละ 71.41 และ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีระดับความคิดเห็นต่อการเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 3 โดยนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานส่งเสริมให้นักเรียนค้นพบข้อสรุปด้วยตนเองและนำข้อสรุปไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง กิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการปฏิบัติในวิชาคอมพิวเตอร์ จะคำนึงถึงความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนให้มากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง กล่าวคือให้สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในสภาพความเป็นจริง สามารถเรียนรู้และสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นการพึ่งตนเองเพื่อให้เกิดทักษะที่จะนำสิ่งเรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันและสามารถเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนเอง กล่าวคือ รู้วิธีคิดของตนเองและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีคิดได้อย่างเหมาะสม เน้นการประเมินตนเอง ซึ่งแต่เดิมครูผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินผล การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองได้ชัดเจนขึ้นรู้จุดเด่นจุดด้อย พร้อมที่จะปรับปรุงหรือพัฒนาตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน เรื่อง มาตราตัวสะกด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกาญจนา กิตติสุบรรณ (2546 : 38) ที่ได้กล่าวถึงกิจกรรมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้น

ภาระงาน สามารถจัดทำเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางการปฏิบัติกิจกรรมคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญสำหรับนักเรียนในการฝึกทักษะปฏิบัติ อีกทั้งยังได้รับความสนุกสนานและเกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชานั้นๆ อีกด้วยและสอดคล้องกับผลการศึกษาของสิรินาถ ธารา (2558) ที่พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการอ่านเน้นภาระงานที่สร้างขึ้นในระดับมาก

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา**

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนโดยวิธีการดังนี้

1. ใช้เป็นแบบฝึกหัด และภาระงาน สำหรับให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม ครู สามารถใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานนี้เป็นสื่อ โดยมอบหมายให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองหรือแทนครู ซึ่งครูควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจและทำตามลำดับขั้นของการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน

2. ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ครูสามารถใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน นี้จัดกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นดี อยากจะทำกิจกรรม ได้แก่ การใช้ในขั้นตอนการทบทวน หลังจากที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาตอนใดตอนหนึ่งไปแล้ว ในขั้นทบทวนความรู้ที่เรียนไป ครูสามารถนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน เข้าไปจัดกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนไปแล้วมากขึ้น

3. ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในการสอนซ่อมเสริม ในการทำงานของนักเรียนที่ทำงานเสร็จเร็วกว่าปกติ ครูสามารถแยกแบบฝึกให้นักเรียนได้ฝึกเพิ่มเติมต่อได้หรือนักเรียนมีความบกพร่องมีปัญหา เนื้อหาใด เนื้อหาหนึ่ง ครูสามารถมอบหมายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเกี่ยวกับเนื้อหาที่บกพร่องให้ศึกษา เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและเกิดความชำนาญ สามารถนำไปแก้ปัญหาได้

**ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป**

1. ควรมีการศึกษาเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาในแบบฝึกที่เน้นภาระงานในวิชาอื่น ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คณิตศาสตร์ ฯลฯ เพื่อที่จะได้ทราบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน ที่ได้อยู่ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้น มีเนื้อหา สอดคล้องกับหลักสูตร มีการใช้เทคนิคการนำเสนออย่างไร เทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาที่ใช้มีความสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลต่างระดับประเมินความสามารถตนเอง ทั้งก่อนและหลังจากการที่ได้เรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน อย่างต่อเนื่องไปแล้ว ระยะเวลาหนึ่ง

3. ควรมีการศึกษาโดยใช้ตัวแปรด้านอื่นๆ เช่น การกำกับตนเองในการเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานที่มีรูปแบบการควบคุมเวลาการฝึกปฏิบัติต่างกัน

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำของ ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้กรุณาที่ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นตรวจสอบ และแก้ไขงานวิจัยการศึกษาค้นคว้าอิสระมาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ที่สละเวลาในการตรวจทานแกไขขอบกพรองของแผนการจัดการเรียนรู้ ตรวจทานความถูกต่องของภาษา และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใชในการวิจัย

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ คณะผู้บริหาร คณาจารย และนักเรียน โรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ที่ไดใหความรวมมือในการดำเนินการทดลองและขอขอบพระคุณกำลังใจจากคุณพอ คุณแม่ พี่นองและเพื่อนๆ

**เอกสารอ้างอิง**

กาญจนา กิตติสุบรรณ. (2546). การสอนกระบวนการคิดในทักษะปฏิบัติ : ทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. (2557). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนตามแนวคิดของกลิ๊กแมน เพื่อพัฒนาสมรรถภาพ การจัดการเรียนรู้ด้านทักษะการอ่านของครูภาษาไทย. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

จิราพร ประพัศรานนท์. (2557). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ (Task-based learning) เรื่องการพัฒนาการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, กรุงเทพมหานคร.

ชนากานต์ จิตรมะโน. (2558). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมเน้นภาระงานและการเสริมแรง รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร รหัสวิชา2000-1226. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

เพ็ญศิริ ปานรังศรี. (2550). การพัฒนาแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

รจนา วิเศษวงษา. (2547). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกระบวนการเน้นภาระงาน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

รพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์. (2550, ม.ค.-ก.พ.). การบริหารจัดการโดยสถานศึกษาเป็นฐาน. วารสารการประมง. 53(1); 2-3,

เรณู รื่นยุทธ. (2554, มกราคม-มิถุนายน.). แนวทางการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา สำนักงานเขตบางขุนเทียนกรุงเทพมหานคร. วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 3(5).

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2550). การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.

ศศิณัฏฐ์ สรรคบุรานุรักษ. (2560). การพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาจีนเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

สิรินาถ ธารา. (2558). การพัฒนากิจกรรมการอ่านเน้นภาระงานเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

สำนักงานการศึกษาเอกชน. (2550). รายงานการประเมินการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

สำนักนวัตกรรมทางการศึกษา. (2549). แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

สำนักนวัตกรรมทางการศึกษา. (2556). หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

Ellis, Rod. (2003). Task-based Language Learning and Teaching. Oxford : Oxford University Press.

Nunan. (1991). Challenges in EFL classrooms. 3 rd ed. New York: Harper and Row Publication.

# ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

# The Effects of Using Reading Comprehension Skill Exercises for Prathomsuksa 4 Students with Learning Disabilities.

ดวงสมร เชียงอาภัย[1] เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ[2] วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์[3]
[1,2,3] สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
Email : jubjang.speed@gmail.com

**บทคัดย่อ**

ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) ศึกษาความสามารถในการอ่าน และ3) สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) จังหวัดแพร่ จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้ค่าเฉลี่ย (μ) ร้อยละ (P)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คุณภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังจากเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ มีผลคะแนนเฉลี่ยรวมร้อยละ 75.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ**: แบบฝึกทักษะ, การอ่านเพื่อความเข้าใจ, นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

**Abstract**

The purposes Of this research were 1) to develop the reading comprehension exercises of Prathomsuksa 4 students with LD, 2) to compare Prathomsuksa 4 reading comprehension before and after using reading comprehension skill exercises, and3) to explore the satisfaction of the students with learning disabilities. The sample was a Prathomsuksa 4 student with LD, Bandonchai (Prachauthis) School, Song District Phrae Province. The research instruments were reading comprehension skill exercises in Prathomsuksa 4 students with LD. An achievement test for reading comprehension skill exercises; and a satisfaction questionnaire. The Statistics used for data analysis were mean (μ) and percentage (P) The results revealed that

1. The reading comprehension skill exercises, the quality of reading comprehension skill exercises with LD by 3 experts was at “High level”

2. The students with learning disabilities, after learned with the percentage learning which higher than the set of criterion with percentage at 60 percentages was at 75.99

3. The satisfaction towards learning by the using reading comprehension skill exercises “Degree Visit”

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ภาษาคือเครื่องมือสำคัญที่มนุษย์ใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารกัน เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ การพัฒนาความคิด และเป็นเครื่องมือถ่ายทอดวัฒนธรรมสร้างความเข้าใจกันในสังคม และธำรงสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เช่นเดียวกันกับภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาประจำชาติไทย เป็นภาษาที่คนไทยจำเป็นต้องนำมาใช้เพื่อแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเองและใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารกัน ดังที่ กาญจนา นาคสกุล และคณะ (2548, หน้าคำนำ) กล่าวถึงความสำคัญของภาษาไทยว่า ภาษาไทยเป็นภาษาที่คนไทยใช้เป็นเครื่องมือในการคิด ในการสื่อสาร และในการดำรงชีวิตของตน ภาษาไทยทำให้คนไทยเข้าใจกัน และมีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกัน พร้อมกับการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสอดคล้องตามบริบทสังคมในศตวรรษที่ 21 นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการอ่านการเขียน รู้จักแก้ปัญหา มีศักยภาพการสื่อสาร รู้จักคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุขสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง 2551

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยในปัจจุบัน พบว่า ปัญหานักเรียนมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disorders: LD) หรือ แอลดี ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ทำการสำรวจจำนวนนักเรียน นักศึกษาพิการ ประจำปี 2559 พบว่า นักเรียน นักศึกษาพิการ มีปัญหาบกพร่องทางด้านการเรียนรู้มากที่สุด จำนวน 324,358 คน คิดเป็นร้อยละ 80.63 โดยส่วนใหญ่มีความบกพร่องทางด้านการอ่าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, สื่อออนไลน์) ทั้งนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 10 กำหนดไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส นั้นต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับ การศึกษาสำหรับคนพิการ ทั้งนี้การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสม และคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ซึ่ง ผดุง อารยะวิญญู (2533, หน้า 1) กล่าวว่า กระบวนการจัดการศึกษาแบบพิเศษนั้นต้องมีการคัดแยกกลุ่มนักเรียนก่อน หลังจากนั้นจึงหลักสูตรที่เหมาะสม จัดเนื้อหาและวิธีการสอน ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาของรัฐบาลที่สนับสนุนให้นักเรียนกลุ่มดังกล่าวได้รับการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมและได้รับการดูแลเป็นพิเศษในโรงเรียนปกติ เพราะเมื่อนักเรียนกลุ่มนี้ได้รับการศึกษาที่เหมาะสมแล้วจะสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างปกติ ซึ่งจะสร้างคุณค่าให้กับตนเองได้ และสามารถทำประโยชน์ให้กับสังคมประเทศชาติและสังคมโลกได้

โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) อำเภอสอง จังหวัดแพร่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 เป็นโรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมซึ่งต้องดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษแก่นักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ จากการคัดกรองนักเรียน ปีการศึกษา 2559 จากการคัดกรองนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่า มีนักเรียนที่มีความบกพร่องทั้งหมด 13 คน แต่ละคนมีปัญหาด้านการเรียนรู้ที่ต่างกัน ซึ่งแบ่งปัญหาด้านการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือด้านการอ่าน พบว่ามีปัญหา 6 คน ด้านการเขียน พบว่ามีปัญหา 4 คน และด้านคำนวณ พบว่ามีปัญหา 3 คน สรุปได้ว่านักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านมีจำนวนมากกว่าปัญหาด้านอื่น เมื่อทราบถึงลักษณะความบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน ทาง

โรงเรียนจึงได้ทำแผนจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล โดยแผนแต่ละแผนนั้นต้องมีลักษณะการสอนที่แตกต่างกันตามลักษณะปัญหาที่พบจากการวิเคราะห์ด้านการเรียนรู้รายบุคคล (ประดิษฐ์ เชียงอาภัย, ผู้ให้สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560) ทั้งนี้โรงเรียนได้จัดครูและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบพัฒนานักเรียนกลุ่มนี้ให้อ่านออกเขียนได้ โดยการปรับหลักสูตร ปรับวิธีการสอน และปรับวิธีวัดและประเมินผลให้เหมาะสมกับนักเรียนตามศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน ผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นครูผู้สอนและดูแลนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556-2560 เป็นเวลา 5 ปี ในปีการศึกษา 2560 ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการสอนและดูแลนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 คน จากการตรวจวินิจฉัยของแพทย์และใบรับรองความพิการ รวมทั้งจากการคัดกรองนักเรียนโดยบุคลากรในโรงเรียน พบว่านักเรียนคนดังกล่าวมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านภาษา โดยมีปัญหาด้านทักษะการอ่านเด่นชัดที่สุด คือ อ่านไม่คล่อง อ่านช้า อ่านแล้วหยุดสะกดคำ เมื่อมีการทดสอบอ่านออก เขียนได้ อ่านคล่องและเขียนคล่อง ประจำปี 2559 ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 เป็นผู้ดำเนินการทดสอบ พบว่า มีความสามารถในด้านการอ่านเข้าใจความหมายอยู่ในระดับปรับปรุง จากสาเหตุของปัญหาดังกล่าว หากนักเรียนได้รับการส่งเสริมเรื่องการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ตรงต่อกับปัญหาที่แท้จริง นักเรียนจะสามารถพัฒนาตนเองในด้านการอ่านได้อย่างประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากประเด็นที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) จังหวัดแพร่ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้นักเรียนฝึกฝนทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น รวมทั้งเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนพิเศษระดับชั้นอื่น ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) จังหวัดแพร่
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) จังหวัดแพร่ โดยกำหนดเกณฑ์ผ่านที่ร้อยละ 60

3. สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) จังหวัดแพร่

**วิธีดำเนินการวิจัย**

กรณีศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชายที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disorders: LD) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) จังหวัดแพร่ จำนวน 1 คน ซึ่งผ่านการคัดกรองโดยใช้แบบคัดกรองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ประถมศึกษา) และแบบรายงานผลการประเมินการคัดกรองเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ งานกิจกรรมบำบัด โรงพยาบาลแพร่ ระบุว่านักเรียนมีความสามารถทางการเรียนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ มีการเรียนรู้ที่ต่ำกว่าชั้นเรียนทางด้านการอ่าน

วิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. เตรียมข้อมูลโดยการประสานกับครูประจำชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) อำเภอสอง จังหวัดแพร่ และเยี่ยมบ้านนักเรียนขอสัมภาษณ์ผู้ปกครอง เพื่อนบ้าน นักเรียนที่เรียนในชั้นเดียวกับนักเรียนที่มีบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูลปัญหาการอ่าน

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจได้แก่ ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล จากนั้นนำแบบฝึกทักษะและแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบฝึกทักษะ

3. ก่อนทำการศึกษาค้นคว้า หรือการทดลองผู้วิจัย ได้ชี้แจงการดำเนินการทุกขั้นตอนให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และผู้ปกครองให้เข้าใจ ถึงขั้นตอนการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ องค์ประกอบของแบบฝึกที่นักเรียนต้องปฏิบัติ โดยมีการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจทั้งหมด 5 ชุด เมื่อนักเรียนสิ้นสุดการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจแต่ละชุดแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

**4.** ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ตามแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง จำนวน 5 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง ไม่รวมชั่วโมงทดสอบหลังเรียน ซึ่งทำการสอนในชั่วโมงสอนปกติ หลังจากที่นักเรียนสิ้นสุดการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจแต่ละชุดแล้ว นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ

5. เมื่อดำเนินการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจครบทุกชุดแบบฝึกแล้วผู้วิจัยวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจในเรื่องที่อ่านหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ จำนวน 20 ข้อ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 5 ชุด ดังนี้

แบบฝึกชุดที่ 1 การอ่านเพื่อความเข้าใจ นิทาน
แบบฝึกชุดที่ 2 การอ่านเพื่อความเข้าใจ เรื่องสั้น
แบบฝึกชุดที่ 3 การอ่านเพื่อความเข้าใจ บทความ
แบบฝึกชุดที่ 4 การอ่านเพื่อความเข้าใจ บทร้อยกรอง
แบบฝึกชุดที่ 5 การอ่านเพื่อความเข้าใจ ข่าว

ประกอบการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) และแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Individualized Implementation plan : IIP) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

2. แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจจากการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 หลังเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ทั้งหมด 20 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 16 ข้อ

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์เป็นระดับความเหมาะสม นำเสนอด้วยตารางประกอบด้วยคำบรรยาย

2. การวิเคราะห์ผลการใช้ในแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ หลังจากดำเนินการเสร็จสิ้นการใช้แบบฝึกในแต่ละชุดและนำผลจากการทดสอบหลังเรียนโดยเปรียบเทียบเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60 นำเสนอด้วยตารางประกอบด้วยคำบรรยาย

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์เป็นระดับความพึงพอใจ นำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยาย

**ผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังนี้

1.1 จากการรวบรวมข้อมูลนักเรียน โดยใช้การเยี่ยมบ้าน และการสังเกตพบว่า

1.1.1 ด้านสภาพครอบครัว

จากการเยี่ยมบ้าน สัมภาษณ์ผู้ปกครองซึ่งเป็นตายายของเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ กล่าวว่า เด็กชาย ก เป็นลูกชายคนเดียว พ่อแม่หย่าร้าง อาศัยอยู่กับ ตายาย ฐานะครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง อาชีพเป็นเกษตรกร รับจ้างทั่วไปไม่ค่อยมีเวลาดูแลหลานมากนัก

1.1.2 ด้านพฤติกรรม

ขณะอยู่บ้านเด็กชาย ก มักมีพฤติกรรมก้าวร้าว เอาแต่ใจ ไม่เชื่อฟังผู้ใหญ่ เมื่อมีการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน มักไม่ทำงานส่ง ตา ยาย ไม่สามารถช่วยในเรื่องการเรียนได้ เมื่อกลับจากโรงเรียนเด็กชาย ก มักจะรีบแต่งตัวออกไปเที่ยวเล่นกับเพื่อนไม่ค่อยสนใจงานบ้าน ไม่ช่วยตายายทำความสะอาดบ้าน เมื่อตายายอบรมสั่งสอนก็มักจะเถียงและไม่พอใจ

1.1.3 ด้านการเรียน

ครูประจำชั้น กล่าวว่า เด็กชาย ก มีลักษณะสมาธิสั้น เหม่อลอย เวลาเรียนชอบมองไปข้างนอกหน้าต่าง หรือมองไปด้านนอกห้อง เมื่อให้ทำงานไม่สามารถเข้าใจคำสั่งและไม่สามารถตอบคำถามในเรื่องที่อ่านได้ ด้านการอ่านเด็กชาย ก สามารถอ่านได้ สะกดคำได้ อ่านข้ามบางคำ เด็กชาย ก มีผลการทดสอบในเรื่องการอ่านต่ำกว่าเพื่อนในชั้น ในขณะที่ผู้สอนภาษาไทย กล่าวว่า เด็กชาย ก มีปัญหาด้านภาษามาตั้งแต่เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เมื่อรับทราบปัญหา ครูได้มีการสอนซ่อมเสริมพัฒนาการอ่าน และติดตามผลการอ่านของนักเรียนมาโดยตลอด จนเด็กชาย ก สามารถอ่านได้ดีขึ้น

1.1.4 ด้านพฤติกรรมในโรงเรียน

เพื่อนสนิทเด็กชาย ก กล่าวว่า เด็กชาย ก มีนิสัยชอบเล่นพิเรนทร์ ชอบแกล้งเพื่อนในชั้นบ่อยๆ เวลาเรียนมักไม่ตั้งใจเรียน ชอบเอาของเล่นมาเล่นใต้โต๊ะเวลาที่ครูสอน

1.2 ผลการวิเคราะห์จากสภาพปัญหาการอ่านของเด็กชาย ก โดยการทดสอบความสามารถในการอ่านของนักเรียน จากการทดสอบการอ่าน จำนวน 4 ครั้ง พบว่า เด็กชาย ก มีปัญหาด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ อยู่ในระดับปรับปรุง โดยเด็กชาย ก มีคะแนนด้านอ่านเพื่อความเข้าใจได้น้อยกว่าการอ่านอื่น ๆ และจากผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test: NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 พบว่า ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านคำนวณ ด้านเหตุผล คะแนนเต็ม 105 คะแนน เด็กชาย ก สามารถทำคะแนนได้ 21 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 20 การแปลผลประเมินอยู่ในระดับปรับปรุง

1.3 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆของแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ พบว่า แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทั้ง 5 ชุดแบบฝึก ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu$ = 4.53) เมื่อพิจารณารายแบบฝึกทักษะแต่ละเล่ม พบว่า แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดที่สุด ($\mu$ = 4.61) ได้แก่ แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ นิทาน ส่วนแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยสุด ($\mu$ = 4.45) ได้แก่ แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ บทร้อยกรอง

2. ผลการศึกษาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 5 ชุดแบบฝึก พบว่า ร้อยละของคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจทุกชุดมี ผลคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยรวมร้อยละ 75.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60 เมื่อพิจารณาเป็นรายแบบฝึกทักษะแต่ละเล่ม พบว่า ร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจเรียงลำดับจากผลคะแนนหลังเรียนมากไปหาน้อย ได้แก่ แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจข่าว ผลคะแนนหลังเรียนร้อยละ 80.00 แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ นิทาน ผลคะแนนหลังเรียนร้อยละ 76.66 แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ บทความ ผลคะแนนหลังเรียนร้อยละ 76.66 แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ เรื่องสั้น ผลคะแนนหลังเรียนร้อยละ 73.33 และแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ บทร้อยกรอง ผลคะแนนหลังเรียนร้อยละ 73.33 ตามลำดับ

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ ข้าพเจ้าคิดว่าแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจที่มีทั้งนิทาน เรื่องสั้น บทความ ข่าว บทร้อยกรองที่มีตัวการ์ตูน ป็อปอัฟ ช่วยให้เกิดความรู้สึกดี ต่อการอ่านมากขึ้น และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุด ได้แก่ ข้าพเจ้าตั้งใจและกระตือรือร้นเมื่อครูมอบหมายให้ทำแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ

## สรุปและอภิปรายผล

### สรุปผลการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ของแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ด้าน ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ พบกว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังจากเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ยรวมร้อยละ 75.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก

**อภิปรายผล**

จากการวิจัยผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านเห็นว่าในภาพรวม แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากมีองค์ประกอบของแบบฝึกทักษะที่ครบถ้วนและใช้ภาษาที่นักเรียนเข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้ององกับ สุราง สายอุดม (2542, หน้า 21) กล่าวว่า การสร้างแบบฝึกที่ดีนั้น จะเห็นได้ว่าแบบฝึกที่ดีต้องสร้างขึ้นตามหลักจิตวิทยา มีภาษาที่ง่าย น่าสนใจ ฝึกหลาย ๆ แบบ เนื้อหาต้องเหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ นิภา แก้วประทีป (2546, หน้า 18) กล่าวว่า แบบฝึกที่ดีและประสิทธิภาพจะช่วยทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการฝึกทักษะที่ดี แบบฝึกทักษะที่ดีเปรียบเสมือนผู้ช่วยที่ดีของครู ทำให้ครูลดภาระในการสอนลงได้ ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนได้อย่างเต็มที่ และเพิ่มความมั่นใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการแนวคิดเกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะ โดยกำหนดเนื้อหาสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและดำเนินการสร้างและออกแบบแบบฝึกทักษะแต่ชุดมีรูปแบบที่หลากหลาย เรียงลำดับจากง่ายไปหายากและมีรูปภาพแบบป็อปอัพเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการการอ่านเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังใช้เทคนิคการสอนโดยให้นักเรียนจิตนาการตามภาพที่เป็นป็อกอัพแล้วครูผู้สอนกระตุ้นโดยใช้คำถามเพื่อนักเรียนทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านก่อนเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ จึงช่วยทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่อ่านสูงขึ้น

นอกจากนี้ตัวการ์ตูนและสีสันจากแบบฝึกทักษะยังช่วยดึงดูดความสนใจทำให้ผู้เรียนอยากทำแบบฝึกทักษะการอ่าน ปรากฏว่าเมื่อนักเรียนทำแบบฝึกทักษะไม่แสดงพฤติกรรมเบื่อหน่ายและเลือกหนังสือแบบฝึกมาอ่านด้วยความเต็มใจ ในเรื่องดังกล่าว ผดุง อารยะวิญญู (2538, หน้า 236-243) กล่าวว่า เริ่มการสอนเด็กด้วยเนื้อหาที่ต่ำกว่าระดับความสามารถของเด็กแล้วค่อยปรับ

เนื้อหาให้ยากขึ้น และสอนจากสิ่งที่เด็กคุ้ยเคยในหน่วยการเรียนรู้แรกๆ นักเรียนประสบความสำเร็จในการอ่านและการเขียนจึงจะมีกำลังใจที่จะเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ยากขึ้นไปหาสิ่งที่เด็กไม่คุ้นเคย ซึ่ง อนงค์ ดอนโตกสูง (2546, หน้า 23) ได้เสนอแนะว่า แบบฝึกทักษะควรสร้างให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการฝึก มีหลายแบบหลายชนิดให้นักเรียนได้ทำ เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน การใช้ถ้อยคำ ควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน เช่นเดียวกับ ทิพย์สุดา จงกล (2549, หน้า 35) และฐานิยา อมรพลัง (2548, หน้า 78) แบบฝึกดีต้องสร้างขึ้นตามหลักจิตวิทยามีการใช้ภาษาที่ง่ายๆ น่าสนใจ และมีรูปแบบการฝึกหลายๆ รูปแบบ เนื้อหาต้องเหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียน ต้องมีความชัดเจนเป็นระเบียบสวยงาม สร้างให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องฝึก มีหลายแบบหลายชนิด เลือกให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน นอกจากนี้ วรรณภา ไชยวรรณ (2549, หน้า 43) ได้อธิบายถึงลักษณะของแบบฝึกที่ดี คือ ควรมีความหลากหลายรูปแบบ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย และต้องมีลักษณะที่เร้า ยั่วยุ จูงใจ ได้ให้คิดพิจารณา ได้ศึกษาค้นคว้าจนเกิดความรู้ ความเข้าใจทักษะ แบบฝึกควรมีภาพดึงดูดความสนใจเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีเนื้อหาพอเหมาะ

2. ผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนทุกแบบฝึก เมื่อพิจารณาเป็นรายแบบฝึกแล้ว พบว่า แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ข่าว มีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าแบบฝึกทักษะชุดอื่น ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ข่าวเป็นสาระที่นักเรียนเคยได้ฟังมาจากโทรทัศน์หรือสื่อต่าง ๆ มาบ้าง เมื่อทำแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจข่าวจึงสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ในขณะที่ค้นพบแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ บทร้อยกรอง มีผลคะแนนหลังเรียนต่ำกว่าชุดอื่น เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ภาษาที่ใช้มีความหมายที่ซับซ้อนยากเกิดไปสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จึงไม่สามรถทำผลคะแนนมาได้ดีมากนัก

จากข้อค้นพบดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสามารถทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในการอ่านมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พยุง ใบแย้ม (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้สื่อภาพ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังการสอนร้อยละ 83.75 สูงกว่าก่อนการสอนโดยใช้สื่อภาพร้อยละ 21.25 และนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีความพึงพอใจต่อสื่อภาพในระดับ

มาก จากงานวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าสื่อภาพหรือการมีภาพประกอบที่เหมาะสม สีสดใส ช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะความเข้าใจของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ได้

นอกจากนี้ แบบฝึกทักษะทั้ง 5 ชุด ยังมีส่วนช่วยให้นักเรียนชายที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้พัฒนาทักษะความเข้าใจภาษาเพิ่มขึ้น สามารถตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้เป็นอย่างดี มีความมั่นใจในการเรียน มีความกระตือรือร้น และผลการเรียนก็มีการพัฒนาจากเดิม ซึ่งสอดคล้องกับ มณีรัตน์ เถื่อนแก้ว (2553, หน้า 62) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะประกอบภาพ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) ด้านการอ่านและเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 หลังใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนคำประกอบภาพ พบว่าหลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปในทิศทางเดียวกับ รัชนีพร ดีปาละ (2554, หน้า 122-123) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในการอ่านหนังสือนิทานโดยมีพัฒนาการของคะแนนในการทำงานแบบทดสอบวัดความเข้าใจทางภาษาเพิ่มมากขึ้น คือนิทานเรื่องลากับจิ้งหรีดมีคะแนนสูงขึ้น ร้อยละ40 นิทานเรื่องพ่อค้าเกลือกับโคต่าง มีคะแนนสูงขึ้น ร้อยละ30 นิทานเรื่องคนเลี้ยงวัวกับวัวหายมีคะแนนสูงขึ้น ร้อยละ20 ตามลำดับ

3. ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้ง 5 ชุดแบบฝึกภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น มีสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นแบบป็อปอัพ เสนอเรื่องราวทั้ง นิทาน บทความ เรื่องสั้น บทร้อยกรอง ข่าว ที่มีเนื้อหาหลากหลายทำให้นักเรียนเกิดความสนุกเพลิดเพลินและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ซึ้งสอดคล้องกับ เกสร บำรุงศรี (2548) กล่าวว่า การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน หรือนิทานที่สร้าง ขึ้นด้วยบทร้อยกรองที่ไพเราะ และมีภาพประกอบสวยงามมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน เพราะช่วยให้เด็กสนใจ อยากอ่านหนังสือ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสือ ส่งเสริมการอ่านในระดับมากด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ปรีชญา วันแว่น (2551, หน้า 95) กล่าวว่า จัดกิจกรรมดารเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมโดยยึดหลักการจัดสภาพการเรียนรู้อย่างมีอิสระได้เรียนอุปกรณ์หรือสื่อการเรียนรู้ที่ครูนำมาสอน เพื่อสร้างแรงจูงใจ ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้วิชาภาษาไทย จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนิทานพื้นบ้านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความอยู่ในระดับมาก

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะทั่วไป**

1. การสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ควรสร้างให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็กเป็นรายบุคคล โดยการคัดกรองความสามารถในการเรียนในแต่ละด้านโดยเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน ข้อมูลการสัมภาษณ์ เยี่ยมบ้าน ข้อมูลจากการทดสอบอ่าน เขียน และผลทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียน หรือจับกลุ่มเด็กที่มีความสามารถใกล้เคียงกันให้มากที่สุด จะทำให้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้ครบทักษะทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การดู การอ่าน การเขียน โดยการนำเทคนิคการสร้างที่มีความหลากหลาย สร้างสรรค์ หรือนำเทคโนโลยีมาช่วยในการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาการที่ดียิ่งขึ้น

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรนำวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องในระดับอื่นๆที่ปัญหาการอ่านที่ใกล้เคียงกัน หรือเพิ่มรูปแบบการสอนหรือเทคนิคการสอนให้มีความหลากหลายให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่21

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำของ ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระร่วม สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยาที่ได้กรุณาที่ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นตรวจสอบ และแก้ไขงานวิจัยการศึกษาค้นคว้าอิสระมาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณผูทรงคุณวุฒิ ผูเชี่ยวชาญ ที่สละเวลาในการตรวจทานแกไขขอบกพรองของแผนการจัดการเรียนรู้ ตรวจทานความถูกตองของภาษา และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใชในการวิจัย

ขอขอบคุณ ผูอำนวยการ คณะผูบริหาร คณาจารย และนักเรียน โรงเรียนบ้านดอนชัย (ประชาอุทิศ) ที่ใดให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและขอขอบพระคุณกำลังใจจากคุณพ่อคุณแม่ พี่นองและเพื่อนๆ

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักเกณฑ์และวิธีการปรับใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2551 สำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย.

_____. (2560). ผลการประชุมคณะกรรมการ ส่งเสริมการศึกษาสำหรับเคนพิการ, สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2560, จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=50202&Key=news_act

กาญจนา นาคสกุลและคณะ. (2548). ภาษาไทยวันละคำ.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกสร บำรุงศรี. (2548). ผลการใช้นิทานอีสปที่มีต่อการพัฒนาความเข้าใจในการฟังและการตั้งคำถามของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเทศบาลวัดพรหมจริยาวาส จังหวัดนครสวรรค์. (ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ฐานิยา อมรพลัง. (2548). การพัฒนาแผนการเรียนรู้หลักภาษาไทยเรื่องไตรยางศ์ ด้วยแบบฝึกทักษะ เกม และเพลง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทิพย์สุดา จงกล. (2541). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำยาก วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาลัยวิทยาลัยขอนแก่น

นิภา แก้วประทีป. (2546). การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น

_____. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น

บุญญริน บุญาบริรักษ์. (2558). การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยกลวิธีโครงสร้างเรื่องเล่า ผ่าน

นิทานภาพเคลื่อนไหว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสร้อยทองประดิษฐ์ เชียงอาภัย, ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนชัย(ประชาอุทิศ). สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2560

ปรีชญา วันแว่น (2551) การพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ผดุง อารยะวิญญู. (2533). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.กรุงเทพฯ: บรรณกิจเทรดดิ้ง.

_____. (2538) การศึกษาสำหรับเด็กที่ความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยครินวิโรฒประสาทมิตร.

พยุง ใบแย้ม. (2550). การพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการ
เรียนรู้โดยใช้สื่อภาพ. (ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มุทิตา แก้วคำแสน. (2553). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่านและการเขียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 โรงเรียนลองวิทยาจังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วรรณภา ไชยวรรณ. (2549). การพัฒนาแผนการอ่านภาษาไทย เรื่อง อักษรควบและอักษรนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วัลภา กาแก้ว. (2550). การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้. แพร่: โรงเรียนลองวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 2.

ศิวกานท์ ปทุมสูติ. (2558). เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้แก้ง่ายนิดเดียว. สืบค้นเมื่อ 5 เมษายน 2560, จาก http://oknation.nationtv.tv/blog/krugarn/2015/12/26/entry-1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2). ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. สืบค้นเมื่อ 24 พฤษภาคม 2560, จาก http://www.qa.kmutnb.ac.th/upload_files/pakadout/Orther/Edu_law42_v245.pdf

สุชานาถ ยอดอินทร์พรหม. (2549). การใช้แบบฝึกการเขียนเพื่อส่งเสริมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

สุรางค์ สายอุดม. (2541). การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อนุค์ ดอนโคกสูง. (2546). การใช้แบบฝึกทักษะการเขียนเรื่องเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 (ศึกษาสาสตรมมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อารี บัวคุ้มภัย. (2540). การสร้างแบบฝึกเพื่อเสริมทักษะการใช้ถ้อยคำในงานร้อยแก้วสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

# รายงานการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM MODEL การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

# The Report of Educational Adminstration and Management under Phayao Primary Educational service Area Office 2 using NA-OM MODEL Management to Develop Educational Quality

ทองพรรณ ปัญญาอุดมกุล(Thongphan Panyaudomkul)
โรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2
E-mail : phanpunya.2@gmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลและเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล ในขั้น P D และ C โดยการศึกษาเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศ ใช้แบบสอบถามครูผู้สอน จำนวน 12 คน คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 9 คน ผู้ปกครอง จำนวน 148 คน แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน จำนวน 12 คน คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 9 คน ผู้ปกครอง จำนวน 30 คน นักเรียนจำนวน 30 คน และในขั้น A ใช้การสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 12 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติ การหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปประเด็น สาระสำคัญ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้ผลดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan : P) โรงเรียนได้ให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ และกำหนดเป้าหมาย กำหนดโครงการ/กิจกรรมเพื่อเร่งรัดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดผลตามเป้าหมายที่วางไว้

1.2 ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do : D) ได้ใช้หลักการบริหารการมีส่วนร่วม โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล สู่ความสำเร็จร่วมกัน และการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

1.3 ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check : C) การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้ง 4 หลักการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. แนวทางการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้ผลดังนี้

2.1 ปัจจัยการบริหารจัดการ (N : Necessary) มีการศึกษาปัจจัยการบริหารจัดการ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องทุกปี มีการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

2.2 การมีส่วนร่วม (A : Association) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล สู่ความสำเร็จร่วมกัน อย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ดีอย่างยั่งยืน

2.3 การบริหารงานขององค์กร (O : Organization) จัดระบบการดำเนินงานสถานศึกษาตามโครงสร้าง 4 งาน มีคู่มือการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม

2.4 การบริหารจัดการ (M : Management) มีการกำหนดกลยุทธ์ แนวทางและมาตรการในการดำเนินงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ชัดเจนสามารถปฏิบัติ และตรวจสอบได้โดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม

**คำสำคัญ** : การบริหารจัดการ คุณภาพการศึกษา

## Abstract

The purpose of the research is to report the results and recommendations of educational management in Ban Na-Om School under Phayao Primary Educational service Area Office 2 by using NA-OM Model the Management to develop educational quality. The data in stage P, D and C is collected by studying literatures, information, using questionnaires to survey data as follow : 12 teachers, 9 school boards, 30 parents, and 30 students. In A stage using group-discussion such as 12 educational experts analyse quantity data by using Average and Standard Deviation statistics, and quality data using content analyse.

The research is found that

1. The results of School Management Administration in Ban Na-Om School under Phayao Primary Educational service Area Office 2 by using Na-Om Model Management to develop education as follow:

1.1 First, Plan Stage (Plan :P) the school has involved all parties involved in the analysis of information and target Project / activity to accelerate the development of quality education to achieve the goals set.

1.2 Second, Do Stage (DO :D) use the principle of participatory management all sectors participate in the assessment to success together And systematic management.

1.3 Third, Check Stage (Check :C) management of quality of education in all 4 principles is at the highest level.

2. The model of school management administration in Ban Na-Om school under Phayao Primary Educational service Area Office 2 by using by using Na-Om Model Management to develop education as follow:

2.1 Necessary A study of management factors. The result of the development of educational quality. Continuous every year. Networking with various agencies to develop quality of education for continuity and sustainability.

2.2 Association Participants have participated in the evaluation. To success together This is a good corporate culture that is sustainable.

2.3 Organization Organize the system of school operations according to the structure of 4 tasks.

2.4 Management Strategic Planning Guidelines and measures for implementation. To improve the quality of education, to be clear. It can be monitored by all parties involved.

**Keywords:** Management, Quality Education

**บทนำ**

การศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรรม เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน เป็นการศึกษาเพื่อสังคม ที่คนได้รับการศึกษานั้นต้องหันมาช่วยเหลือสังคมอย่างจริงจัง และกว้างขวาง การจัดการศึกษาต้องบูรณาการทั้งศาสตร์ ศิลป์ ชีวิต และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน เพื่อสร้างคนที่สังคมต้องการได้ในทุกมิติ และมีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลายสอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน การศึกษาจึงนับเป็นรากฐานสำคัญที่สุดในการสร้างสรรค์ความเจริญในสังคม เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาในด้านต่างๆ สิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ คือ การพัฒนาการศึกษาถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุด

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีแนวคิดสำคัญในเรื่องของจิตสำนึกต่อโลก ความรู้พื้นฐาน การประกอบสัมมาอาชีพ ความรู้พื้นฐานด้านพลเมือง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อันได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะการทำงาน ทักษะชีวิตที่ใช้ได้จริง ทั้งกับครอบครัว โรงเรียน ชุมชน รัฐและประเทศชาติ โลกกำลังเปลี่ยนแปลง คนที่มีความรู้และทักษะในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้เท่านั้น ที่จะประสบความสำเร็จ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ และปรับตัวตนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา (สุกัญญา งามบรรจง, 2560)

สภาการศึกษาแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นชอบ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2560-2579 โดยกำหนดวิสัยทัศน์ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการ จัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคม แห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศ อย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดัก ประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง และได้กำหนดยุทธศาสตร์ ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ดังนี้ 1) การจัดการศึกษา เพื่อความมั่นคง ของสังคมและ ประเทศชาติ 2) การผลิตและพัฒนา กำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ 3) การพัฒนาศักยภาพ คนทุกช่วงวัยและ การสร้างสังคม แห่งการเรียนรู้ 4) การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความ เท่าเทียม ทางการศึกษา 5) การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริม คุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) การพัฒนา ประสิทธิภาพ ของระบบ บริหารจัดการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

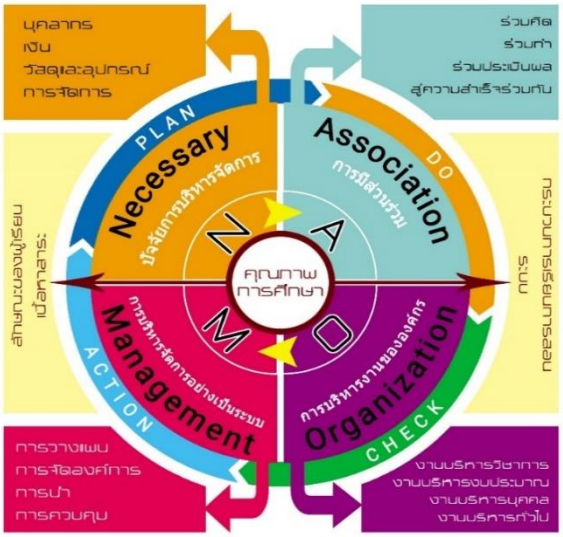
การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นรากฐานของการศึกษาของคนไทย หัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ การสร้างและพัฒนาคนไทยเพื่ออนาคตของประเทศ สร้างคนไทยให้เป็นคนดีและคนเก่ง มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ เน้นการอ่านออกเขียนได้ คิดวิเคราะห์เป็น สามารถสร้างวิสัยทัศน์และวางแผนอนาคตที่ดีของตนเองได้ รวมถึงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของคนไทย และคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและประเทศชาติเป็นหลัก (กลุ่มวิจัยและพัฒนานโยบาย สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2559)

สถานศึกษามีหน้าที่ให้บริการการศึกษา รัฐกำหนดให้สถานศึกษาเป็นนิติบุคคลเพื่อให้การบริหารจัดการการศึกษาสู่ความคล่องตัวและผู้มารับบริการเกิดความพึงพอใจมากที่สุด หน้าที่ให้การบริการการศึกษาแก่ประชาชนและเป็นสถานศึกษาของรัฐจึงต้องนำระเบียบพระราชกฤษฎีกามาใช้ในการบริหารจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียน การบริหารงานของโรงเรียน เป็นการดำเนินการหรือจัดกิจกรรมที่ควรปฏิบัติ ให้เป็นไปตามแนวทางหรือ นโยบายของการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การบริหารจัดการศึกษาที่มีคุณภาพของโรงเรียน มีเป้าหมายสำคัญในการสร้างโอกาสทางการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพได้มาตรฐานทางการศึกษาของชาติและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น เป็นที่ยอมรับและศรัทธาของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน การบริหารจัดการเป็นกลไกพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้ภารกิจของสถานศึกษา ประสบความสำเร็จ หรือมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

ประเทศไทยประสบปัญหาการศึกษาทั้งระบบมาเป็นระยะเวลานาน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยการจัดการศึกษา (Inputs) ด้านต่างๆ กระบวนการบริหารจัดการศึกษา (Process) ผลผลิต (Outputs) และบริบท (Contexts) ของชุมชนและสังคมที่เชื่อมโยงกับระบบการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2559) และเหตุผลแห่งปัญหาอีกประการหนึ่งของการบริหาร การเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงมักพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษายังคงทำงานปะจำ ไม่ได้แสวงหายุทธศาสตร์การพัฒนามาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการออกแบบโครงสร้างการบริหารที่สอดคล้องกับภารกิจและแนวทางการปฏิรูป การบริหารจัดการแต่อย่างใด (ชูชีพ พุทธประเสริฐ, 2556)

โรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง ที่มีการยุบรวบโรงเรียนบ้านนาอ้อม สาขาน้ำแป้ง และโรงเรียนนาอ้อม สาขาห้วยขุ่น มารวมเป็นโรงเรียนบ้านนาอ้อม จัดการศึกษาตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีระยะทางห่างไกลจากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 ประมาณ 40 กิโลเมตร ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นเกษตรการ มีฐานะยากจน นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับ ปู่ ย่า ตา ยาย เนื่องจากบิดา มาราดาไปทำงานต่างจังหวัด (โรงเรียนบ้านนาอ้อม, 2559) ครูขาดขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนไม่เคยมีผลงานหรือรางวัลระดับประเทศ สภาพแวดล้อมของโรงเรียนทรุดโทรม ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ คุณภาพนักเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยแต่ละกลุ่มสาระที่ได้ระดับผลการเรียน 3 ขึ้นไป ไม่เป็นตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ผลการสอบระดับชาติ (O-NET) ในปีการศึกษา 2557 เกือบทุกวิชามีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้อันดับที่ 104 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2, 2558)

ในฐานะที่ผู้รายงานได้รับแต่งตั้งให้ไปดำรงตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนบ้านนาอ้อม ตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จึงได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเอกสาร ข้อเสนอแนะจากผล การประเมินคุณภาพภายในและภายนอก วิเคราะห์องค์กร นำข้อมูลที่ได้มาประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อสรุปหาการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับปัญหาและบริบทของโรงเรียน จนได้รูปแบบการบริหารจัดการที่เรียกชื่อว่า NA-OM Model แล้วดำเนินการใช้การบริหารจัดการ NA-OM Model ในการบริหารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดย NA-OM Model มีหลักการดังนี้ N ย่อมาจาก Necessary ซึ่งหมายถึงปัจจัยการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน A ย่อมาจาก Association หมายถึง การมีส่วนร่วมโดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล สู่ความสำเร็จร่วมกัน O ย่อมาจาก Organization หมายถึง การบริหารงานขององค์กร ตามโครงสร้าง 4 กลุ่มงาน M ย่อมาจาก Management โดยการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ โดยใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA เป็นตัวขับเคลื่อนดังแผนภาพ




**ภาพ 1** NA-OM Model

ซึ่งเป็นการบริหารจัดการที่เป็นกลไกในการควบคุมคุณภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในทุกกิจกรรมที่ดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม นักเรียนมีสุขภาวะที่ดี ภาวะโภชนาการที่สมบูรณ์ มีความรู้ ความสามารถ ทักษะตามหลักสูตรสถานศึกษา และมีความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน สมรรถนะที่สำคัญ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้บริหาร คณะครู บุคลากรทางการศึกษามีการทำงานเป็นทีมคุณภาพ โรงเรียนมีกระบวนการพัฒนา ใช้รูปแบบการบริหารเชิงระบบที่ชัดเจน ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วม และให้การสนับสนุนงานของโรงเรียน

อันเป็นที่มาของการศึกษาผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการ

เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อ การบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาอื่น ๆ ทุกระบบการศึกษา นำไปปรับใช้ในการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

การศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ 2) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ 3) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษา 4) แนวคิดเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม 5) แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม 6) แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา และ 7) ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนบ้านนาอ้อม

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

ดำเนินการศึกษาข้อมูลเอกสาร ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินคุณภาพภายในและภายนอก วิเคราะห์องค์กร มาประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่คณะครู คณะกรรมการสถานศึกษา ตัวแทนผู้ปกครอง เพื่อสรุปประเด็นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนี้

1. ประเด็นที่ปฏิบัติอยู่แล้วและควรปฏิบัติต่อไปให้เกิดความยั่งยืน คือ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

2. ประเด็นที่ทุกคนเห็นฟ้องกันว่าจะช่วยให้โรงเรียนบ้านนาอ้อมจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการศึกษา การบริหารจัดการศึกษาให้เป็นระบบครอบคลุมทั้ง 4 งาน และการบริหารองค์กรเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้

นำประเด็นข้อสรุปที่ได้จากการประชุมมาจัดทำเป็นรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาสำหรับโรงเรียนบ้านนาอ้อม โดยใช้ชื่อว่า NA-OM Model ซึ่งประกอบด้วยหลักการบริหาร 4 หลัก โดยทั้ง 4 หลักการได้ใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA เป็นตัวขับเคลื่อน นำสู่การปฏิบัติในโรงเรียน และได้ดำเนินการศึกษาดังตาราง 1

**ตาราง** 1 วิธีการดำเนินการวิจัย

| ขั้นตอน | วิธีการ | หลักการ NA-OM Model | เครื่องมือ/วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล | แหล่งข้อมูล | การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูล |
|---|---|---|---|---|---|
| ตอนที่ 1 ผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา | ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan : P) | N ย่อมาจาก Necessary หมายถึง ปัจจัยการบริหารจัดการ | แบบศึกษาเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศ | ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนบ้านนาอ้อม 1.บันทึกการประชุมคณะครู คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียน 2.รายงานสรุปการสัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียน ตัวแทนผู้ปกครอง 3.บันทึกการประชุมเชิงปฏิบัติการคณะครู และคณะกรรมการสถานศึกษา | วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสังเคราะห์เชิงระบบ (Systematic Synthesis) |
| | ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do : D) | 1. Association หมายถึง การมีส่วนร่วม 2. Organization หมายถึง การบริหารงานขององค์กร 3. Management หมายถึง การบริหารจัดการ | แบบศึกษาเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศ | ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนบ้านนาอ้อม 1. บันทึกการประชุมคณะครู คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียน 2. รายงานผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม | วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสังเคราะห์เชิงระบบ (Systematic Synthesis) |

| ขั้นตอน | วิธีการ | หลักการ NA-OM Model | เครื่องมือ/วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล | แหล่งข้อมูล | การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูล |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | แบบสัมภาษณ์ฉบับที่ 1 | 1. ครูผู้สอน 12 คน<br>2. คณะกรรมการสถานศึกษา 9 คน | |
| | ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check : C) | 1. Necessary หมายถึง ปัจจัยการบริหารจัดการ<br>2. Association หมายถึง การมีส่วนร่วม<br>3. Organization หมายถึง การบริหารงานขององค์กร<br>4. Management หมายถึง การบริหารจัดการ<br>5. คุณภาพการศึกษา | แบบสอบถามฉบับที่ 1-8 | 1. ครูผู้สอน 12 คน<br>2. คณะกรรมการสถานศึกษา 9 คน<br>3. ผู้ปกครองนักเรียน 148 คน | ค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | | | แบบสัมภาษณ์ฉบับที่ 2-5 | 1. ครูผู้สอน 12 คน<br>2. คณะกรรมการสถานศึกษา 9 คน<br>3. ผู้ปกครอง นักเรียน 30 คน<br>4. นักเรียน 30 คน | วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสังเคราะห์เชิงระบบ (Systematic Synthesis) |
| | | | แบบศึกษาข้อมูลผลงาน | ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนบ้านนาอ้อม | |
| ตอนที่ 2 แนวทางการการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม | ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและรายงานผล | 1. Necessary หมายถึง ปัจจัยการบริหารจัดการ<br>2. Association หมายถึง การมี | ประชุมเชิงปฏิบัติการ | 1. ครูผู้สอน จำนวน 12 คน<br>2. คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 9 คน | วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสังเคราะห์เชิง |

| ขั้นตอน | วิธีการ | หลักการ NA-OM Model | เครื่องมือ/วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล | แหล่งข้อมูล | การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูล |
|---|---|---|---|---|---|
| สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา | (Act : A) | ส่วนร่วม<br>3. Organization หมายถึง การบริหารงานขององค์กร<br>4. Management หมายถึง การบริหารจัดการ | การสนทนากลุ่ม | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 12 คน | ระบบ (Systematic Synthesis) |

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan : P) แบบศึกษาเอกสาร จำนวน 1 ฉบับ

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do : D) แบบศึกษาเอกสาร จำนวน 1 ฉบับ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ

ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check : C) แบบสอบถาม จำนวน 8 ฉบับ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 4 ฉบับ

ขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1. จำแนกประเด็นการวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. ระบุรายการข้อมูลที่ต้องการแต่ละประเด็นของเครื่องมือ ตามกรอบแนวคิด

3. ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ซึ่งเป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามแนวของลิเคอร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 107) และแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

4. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอ ต่อผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Index of Item Objective Congruence :IOC)คำนวณจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117)

5. ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปใช้ในการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

**ผลการวิจัย**

1. ผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้ผลดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan : P) พบว่า โรงเรียนได้ดำเนินการ ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา คณะครู ผู้แทนผู้ปกครองนักเรียน ผู้แทนหน่วยงาน และชุมชน ในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ สัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียน ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน ประชุมเชิงปฏิบัติการครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษา เพื่อเสนอผลที่ได้จากการประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้วนำมากำหนดเป้าหมายร่วมกัน กำหนดโครงการ/กิจกรรมเพื่อเร่งรัดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ครูผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม ร่วมคิด ร่วมกันทำปฏิทินการปฏิบัติงานตามกิจกรรมให้ชัดเจน ระยะเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ กำหนดวิธีการประเมินตัวบ่งชี้ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เตรียมเครื่องมือที่ใช้การประเมิน เพื่อง่ายต่อการดำเนินการ และติดตามการดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

1.2 ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do : D) ได้ใช้หลักการบริหารการมีส่วนร่วม (Association) โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล สู่ความสำเร็จร่วมกันและการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ (Management) พบว่า

1.2.1 การวางแผน (Planning)

21.2.1.1.1 การเตรียมความพร้อมของครูทุกคน มีการประชุมชี้แจงแผนงานที่ได้จากการสรุปในขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan : P) ให้แก่ คณะครู เพื่อสร้างความตระหนัก ความเข้าใจที่ตรงกัน และเกิดความร่วมมือในการดำเนินการตามแผน มีการสื่อสารเพื่อความเข้าใจของครูให้ตรงกันมีเป้าหมายเดียวกัน สู่ความสำเร็จร่วมกัน

1.2.1.2 มีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการจัดกิจกรรมของทางโรงเรียนให้ผู้ปกครองเข้าใจ และให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียน เมื่อทางโรงเรียนร้องขอ

1.2.2 การจัดองค์การ (Organizing)

แต่งตั้งข้าราชการครู ลูกจ้างประจำ ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนภูมิการบริหารโรงเรียนบ้านนาอ้อม 4 งาน คือ งานบริหารวิชาการ งานบริหารงบประมาณ งานบริหารบุคคล งานบริหารทั่วไป และรับผิดชอบในการประสาน กำกับดูแล ช่วยเหลือ สนับสนุนให้ทำร่วมกันเป็นทีม และรับผิดชอบงานโครงการเพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างเร่งด่วนของโรงเรียนนาอ้อมตามกลุ่มงาน

1.2.3 การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing)

1.2.3.1 การแต่งตั้งข้าราชการครู ลูกจ้างประจำ ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนภูมิการบริหารโรงเรียนบ้านนาอ้อม 4 งาน ได้อาศัยกระบวนการจัดวางคนในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับความสามารถ หน้าที่ความรับผิดชอบ และภาระงานของโรงเรียน โดยการเปิดโอกาสให้ครูได้เลือกงานที่เหมาะสมกับตนเอง และแสดงความคิดเห็นต่อการเลือกที่จะปฏิบัติงานตามความสามารถของตนเองด้วยความยุติธรรม มีการให้ขวัญกำลังใจในการทำงานอย่างทั่วถึงตลอดเวลา

1.2.3.2 ร่วมกันดำเนินงานโครงการ/กิจกรรม ทั้ง 4 งาน ได้แก่ งานบริหารวิชาการ งานบริหารงบประมาณ งานบริหารบุคคล และงานบริหารทั่วไป ตามแผนที่วางไว้ โดยการทำงานร่วมกันทั้งโรงเรียน มีการปรึกษาหารือกันเมื่อพบปัญหาระหว่างปฏิบัติกิจกรรม และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปรับปรุง

1.2.4 การอำนวยการ (Directing)

ผู้บริหารมีการติดตามการดำเนินการ ให้การสนับสนุน ทรัพยากรเพื่อให้การปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ครูมีความสุขในการทำงาน

1.2.5 การควบคุม (Controlling)

1.2.5.1 มีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน หลังเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรม เพื่อสะท้อนผลการดำเนินกิจกรรม

1.2.5.2 มีการสรุปผลการดำเนินงานเป็นรูปเล่ม

1.2.5.3 มีการรายงานผลให้คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง รับทราบในวันประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา และวันประชุมผู้ปกครอง

1.2.5.4 การประชาสัมพันธ์รางวัล ผลการดำเนินงาน โดยจัดทำเป็นเอกสารและเผยแพร่ผ่านสื่อ ICT

1.3 ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check : C)

1.3.1 ผลจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลดังตาราง 2 ตาราง 3

**ตาราง 2** ผลการสอบถามการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการสอบถาม ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา

| | รายการ | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| 1 | การบริหารจัดการ (Necessary : N) | 4.57 | 0.67 | มากที่สุด |
| 2 | การมีส่วนร่วม (Association : A) | 4.53 | 0.68 | มากที่สุด |
| 3 | การบริหารงานขององค์กร (Organization : O) | 4.53 | 0.67 | มากที่สุด |
| 4 | การบริหารจัดการ (Management : M) | 4.57 | 0.64 | มากที่สุด |
| เฉลี่ยรวม | | 4.55 | 0.67 | มากที่สุด |

**ตาราง 3** ผลการสอบถามการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการสอบถามผู้ปกครองนักเรียน

| | รายการ | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| 1 | การบริหารจัดการ (Necessary : N) | 4.55 | 0.68 | มากที่สุด |
| 2 | การมีส่วนร่วม (Association : A) | 4.55 | 0.68 | มากที่สุด |
| 3 | การบริหารงานขององค์กร (Organization : O) | 4.54 | 0.70 | มากที่สุด |
| 4 | การบริหารจัดการ (Management : M) | 4.55 | 0.69 | มากที่สุด |
| เฉลี่ยรวม | | 4.55 | 0.69 | มากที่สุด |

จากตาราง 2 และตาราง 3 พบว่า ผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการสอบถาม ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารจัดการ (Necessary : N) การมีส่วนร่วม (Association : A) การบริหารงานขององค์กร (Organization : O) และการบริหารจัดการ (Management : M) ทั้ง 4 หลักการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.3.2 ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาพบว่า

1.3.2.1 ลักษณะของผู้เรียน ผู้เรียนมีสุขภาวะที่ดี ภาวะโภชนาการที่สมบูรณ์ จำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละรายวิชาในระดับ 3 ขึ้นไปสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test : NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน สูงกว่าระดับประเทศ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ย สูงกว่า ระดับประเทศ และผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านออกของผู้เรียน (Reading Test : RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงกว่าประเทศ

1.3.2.2 กระบวนการเรียนการสอน พบว่า ครูมีพัฒนาตนเอง เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียน การสอน และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล สร้างโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วม มีการตรวจสอบ และประเมินผลความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ โดยการเข้ารับการอบรม มากกว่า 2 ครั้งต่อภาคเรียน ในปีการศึกษา 2559 และปีการศึกษา 2560 คิดเป็นร้อยละ 82 และคิดเป็นร้อยละ 92 ตามลำดับ แต่มีข้อค้นพบอีกประเด็นหนึ่งพบว่า ครูยังออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนไม่ครบทุกวิชาที่สอน ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาที่พบขณะจัดการเรียนการสอนจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการบางรายวิชายังไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้

1.3.2.3 เนื้อหาสาระ พบว่า โรงเรียนมีการรายงานการใช้หลักสูตรสถานศึกษาทุกปีเพื่อให้หลักสูตรสถานศึกษามีความสอดคล้องกับบริบทของชุมชนและท้องถิ่น ตามความ สนใจ ความต้องการ และความถนัดของผู้เรียน

1.3.2.4 ระบบ พบว่า โรงเรียนได้บริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม โดยจำนวนเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในปีการศึกษา 2559 และ ปีการศึกษา 2560 มากกว่า 2 ครั้งต่อภาคเรียนคิดเป็นร้อยละ 82 มีการระดมทุนทรัพยากรสำหรับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในสถานศึกษาทั้งในรูปของงบประมาณจากชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน และบุคคลที่เป็นภูมิปัญญาจากห้องถิ่นมาช่วยในการสนับสนุนการเรียนการสอน ส่งผลให้โรงเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์การศึกษามีเพียงพอเหมาะสม สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นระเบียบเรียบร้อย ถูกสุขลักษณะ และมีความปลอดภัย ส่งผลให้ได้รับโล่รางวัล

ต่างๆ ดังนี้ โรงเรียนบ้านนาอ้อม ได้รับรางวัลระดับประเทศ 7 รางวัล ผู้บริหารสถานศึกษา ได้รับรางวัลระดับประเทศ 11 รางวัล และครูผู้สอน ได้รับรางวัลระดับประเทศ 5 รางวัล

2. แนวทางการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้ผลดังนี้

2.1 ปัจจัยการบริหารจัดการ (N : Necessary)

2.1.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยการบริหารจัดการ ได้แก่บุคลากร เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้ง 4 ด้าน คือ ลักษณะของผู้เรียน กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาสาระ และระบบ อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องทุกปี

2.1.2 มีการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับปัจจัยการบริหาร เพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

2.1.3 ควรมีการพัฒนาทักษะความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอนของครู และติดตามการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

2.1.4 ควรมีการกระตุ้น และส่งเสริมให้ครู ออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน มีนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน และใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ทันสมัย เหมาะสมกับผู้เรียน

2.1.5 กระตุ้น ส่งเสริมให้ครูนำกระบวนการ PLC ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อเกิดเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

2.2 การมีส่วนร่วม (A : Association)

2.2.1 ควรสร้างความตระหนักให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล สู่ความสำเร็จร่วมกัน อย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ดี

2.2.2 ส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมองค์กรควรดำรงรักษาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้คงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืน

2.3 การบริหารงานขององค์กร (O : Organization)

2.3.1 ควรจัดระบบการดำเนินงานสถานศึกษาตามโครงสร้าง 4 งาน และกำหนดบุคลากรรับผิดชอบงาน ตามความรู้ ความสามารถของครู มีการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและสารสนเทศ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของครู ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา

2.3.2 ควรมีการกำหนด วิธีการ และแนวทางในการพัฒนางานทั้ง 4 งาน ตลอดจนกรอบระยะเวลาในการดำเนินงานให้ชัดเจน โดยมีคู่มือการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม

2.3.3 ควรมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม ให้ขวัญกำลัง ในการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสม่ำเสมอ

2.3.4 ควรมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรมเพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ

2.4 การบริหารจัดการ (M : Management)

2.4.1 ควรมีการกำหนด กลยุทธ์ แนวทางและมาตรการ ในการดำเนินงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้ และตรวจสอบได้โดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม

2.4.3 ควรมีกระบวนการจัดระบบการดำเนินงานต่างๆ และจัดทรัพยากรทั้งทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่นๆ ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ และจัดระบบสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ให้สะอาด น่าอยู่ และเอื้อต่อการเรียนรู้

2.4.3 ควรกำหนดบุคลากรรับผิดชอบงานต่างๆ ในแต่ละกลุ่มงาน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา

2.4.4 ควรมีการติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของทางโรงเรียนให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวทราบ

2.4.5 ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำในการจูงใจ การติดต่อสื่อสาร การตัดสินใจสั่งการ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก้ปัญหาความขัดแย้งต่างๆ โน้มน้าวบุคลากร และสร้างขวัญกำลังใจ ให้เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา

2.4.6 ควรมีการกำกับ ติดตามการดำเนินงานต่างๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ และนำผลการติดตาม มาสะท้อนคิด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

**สรุปและอภิปรายผล**

1. ผลการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ผลดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan : P) ครู คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน นักเรียนมีส่วนร่วมใน การวางแผนทั้ง 4 ปัจจัย คือ ด้านบุคลากร ด้านเงิน ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และด้านการจัดการ โดยเริ่มตั้งแต่ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะ สู่กันร่วมกันวางแผนเพื่อสู่เป้าหมายทางการศึกษาที่วางไว้ ซึ่งทั้ง 4 ปัจจัย มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา สอดคล้องกับ สมาน รังสิโยกฤษณ์ (2541) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2547) กล่าวว่า ปัจจัยการบริหารจัดการ 4 M's ได้แก่ คน (man) เงิน (money) สิ่งของ

(material) และการจัดการ (management) มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการ ที่ก่อให้เกิดกิจกรรมในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจะทำให้การบริหารงานไม่ราบรื่น ไม่ประสบความสำเร็จได้

1.2 ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Do : D) ครู คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน มีส่วนร่วมคิด ในการกำหนดเป้าหมายของสถานศึกษาร่วมกันเพื่อการบริหารจัดการศึกษาสถานศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ ร่วมทำโดยมีการตัดสินใจร่วมกันบนพื้นฐานของข้อมูลของสถานศึกษาและชุมชน มีการวางแผนการดำเนินงานร่วมกันที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน และมีการดำเนินงานในกิจกรรมนั้นๆ ตามภารกิจหน้าที่ที่กำหนดร่วมกัน ร่วมประเมินผลโดยมีการติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาร่วมกัน สู่ความสำเร็จร่วมกันโดยการร่วมแสดงความยินดี การยกย่องให้เกียรติ การมอบรางวัล ซึ่งทางโรงเรียนเปิดโอกาสทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในทุกๆ ด้าน โดยมีการพูดคุยทั้ง แบบทางการ และไม่เป็นทางการเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ โกวิทย์ พวงงาม (2545) ได้กล่าวถึง แนวทางการสร้างมีส่วนร่วม สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้ การเข้าร่วมประชุมอภิปราย การแสดงความคิดเห็นโต้แย้งตามวิถีทางประชาธิปไตย การให้คำปรึกษาแนะนำ การสำรวจ การประสานงาน การสัมภาษณ์หรือพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการกับผู้นำ การทบทวนและสะท้อนผลการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมก่อให้ให้เกิดการทำงานเป็นทีมที่ดีต่อองค์กร และทำให้งานมีคุณภาพ สอดคล้องกับ เมตต์ เมตต์การุณ์จิต (2553) กล่าวถึง แนวทางการมีส่วนร่วม ไว้ว่า เป็นการทำงานเป็นทีมหรือการสร้างทีมงาน (Team Building) ที่ร่วมกันทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และเป็นการสร้างคุณภาพงาน โดยมาร่วมกันคิดค้นหาสาเหตุของปัญหา วิเคราะห์จนได้ข้อสรุปของปัญหา จากนั้นจึงเสนอแนวทางการแก้ไข วิธีการนี้เหมาะสมสำหรับใช้กับผู้ปฏิบัติงานในองค์กร

1.3 ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบ (Check : C) จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการทั้ง 4 หลักการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก โรงเรียนได้กำหนดโครงสร้างการบริหารออก เป็น 4 กลุ่มงาน ทุกกลุ่มงานมีผู้ทำหน้าที่ที่เหมาะสมกับงาน ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2546 ; อ้างอิงจาก บรรเจิด อุ่นมณีรัตน์, 2552) ที่ได้แบ่งขอบข่ายการบริหารงานของสถานศึกษาออกเป็น 4 งาน นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการเรียนการสอนของครูมีอิสระในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และกำหนดวิธีการสอนที่สอดคล้องกับผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ทั้งการร่วมเสนอความเห็นและความต้องการ การวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในรูปของคณะกรรมการสถานศึกษา ภูมิปัญญาช่วยสอน หรือผู้ปกครองให้ข้อมูลนักเรียน เป็นต้น

2. แนวทางการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพ

การศึกษา ได้สนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 12 ท่าน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดความยั่งยืน ควรดำเนินการดังนี้

2.1 ปัจจัยการบริหารจัดการ (N : Necessary) ควรมีการศึกษาปัจจัยการบริหารจัดการ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องทุกปี มีการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน มีการพัฒนาทักษะความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอนของครู กระตุ้น และส่งเสริมให้ครู ออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน และให้ครูนำกระบวนการ PLC ไปใช้ในการพัฒนา การเรียนการสอน เพื่อเกิดเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

2.2 การมีส่วนร่วม (A : Association) ควรสร้างความตระหนักให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล สู่ความสำเร็จร่วมกัน อย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ดี และส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมองค์กรควรดำรงรักษาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้คงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืน

2.3 การบริหารงานขององค์กร (O : Organization) ควรจัดระบบการดำเนินงานสถานศึกษาตามโครงสร้าง 4 งาน และกำหนดบุคลากรรับผิดชอบงาน ตามความรู้ ความสามารถของครู มีการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและสารสนเทศ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของครู ผู้ปกครองและชุมชน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา มีคู่มือ การปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม ให้ขวัญกำลัง ในการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสม่ำเสมอ และมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรมเพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ

2.4 การบริหารจัดการ (M : Management) ควรมีการกำหนด กลยุทธ์ แนวทางและมาตรการในการดำเนินงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้ และตรวจสอบได้โดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม มีกระบวนการจัดระบบ การดำเนินงานต่าง ๆ และจัดทรัพยากรทั้งทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่น ๆ ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ และจัดระบบสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ให้สะอาด น่าอยู่ และเอื้อต่อการเรียนรู้ มีการติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของทางโรงเรียนให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวทราบ ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำ ให้คำปรึกษาแนะนำแก้ปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ โน้มน้าวบุคลากร และสร้างขวัญกำลังใจ ให้เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน มีการกำกับ ติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ และนำผลการติดตาม มาสะท้อนคิด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

จากการนำ OM Model สู่การปฏิบัติในโรงเรียนส่งผลให้เกิดคุณภาพการศึกษาที่เห็นเป็นรูปธรรม ดังนี้ ผู้เรียนมีสุขภาวะที่ดี ภาวะโภชนาการที่สมบูรณ์ จำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละรายวิชาในระดับ 3 ขึ้นไปสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test : NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน สูงกว่าระดับประเทศ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ย สูงกว่า ระดับประเทศ และผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านออกของผู้เรียน (Reading Test : RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงกว่าประเทศ โรงเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์การศึกษามีเพียงพอเหมาะสม สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นระเบียบเรียบร้อย ถูกสุขลักษณะ และมีความปลอดภัย ส่งผลให้ได้รับโล่รางวัลต่างๆ ดังนี้ โรงเรียนบ้านนาอ้อมได้รับรางวัลระดับประเทศ 7 รางวัล ผู้บริหารสถานศึกษา ได้รับรางวัลระดับประเทศ 11 รางวัล และครูผู้สอน ได้รับรางวัลระดับประเทศ 5 รางวัล

ข้อดี ข้อจำกัด เงื่อนไขของการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนบ้านนาอ้อม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2 โดยใช้ NA-OM Model การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ข้อดี เกิดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ อาศัยหลักการบริหารที่หลากหลายตามแต่สถานการณ์ โอกาส และบริบทของสถานศึกษา ที่นำไปสู่การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพจากความร่วมมือของทุกฝ่าย

ข้อจำกัด ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถและมีภาวะผู้นำสูงในการบริหารจัดการ

เงื่อนไข

1. ภาวะผู้นำของผู้บริหารชัดเจน และมีความสามารถในการบริหารจัดการตามสถานการณ์
2. คณะกรรมการสถานศึกษา ต้องมีความเข้มแข็ง และมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
3. ครูมีความตื่นตัว และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้อย่างดี

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะการปฏิบัติ

จากการนำ OM Model สู่การปฏิบัติในโรงเรียนส่งผลให้เกิดคุณภาพการศึกษาที่เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test : NT) ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ โรงเรียนบ้านนาอ้อม ได้รับรางวัลระดับประเทศ 7 รางวัล ผู้บริหารสถานศึกษา ได้รับรางวัลระดับประเทศ 11 รางวัล และครูผู้สอน ได้รับรางวัลระดับประเทศ 5 รางวัล ดังนั้นหน่วยงานต้นสังกัดควรส่งเสริม กระตุ้นให้ผู้บริหารสถานศึกษาได้ใช้รูปแบบ

การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา และควรมีการประเมินผลรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 จัดให้มีการศึกษาสัมฤทธิ์ผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งด้านความประหยัด คุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดทางการศึกษา และการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

2.2 จัดให้มีการวิจัยประเมินผลการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และไม่สำเร็จ กระบวนการบริหารจัดการผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการ

**เอกสารอ้างอิง**

โกวิทย์ พวงงาม. (2545 ). การปกครองท้องถิ่นไทย. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนัก พิมพ์วิญญูชน. จำกัด.

กลุ่มวิจัยและพัฒนานโยบาย สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). นโยบาย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

ชูชีพ พุทธประเสริฐ. (2556). การปรับรื้อโครงสร้าง การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทิศทางการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา. รวมเอกสารและบทความการกระจายอำนาจการบริหารและปรับรื้อโครงสร้างระบบบริหารของกระทรวงศึกษาธิการ. สมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่ง

บรรเจิด อุ่นมณีรัตน์. (2552). รูปแบบการบริหารจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มพลังอำนาจการทำงานของครูในสถานศึกษาระดับ ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษาและผู้นำการเปลี่ยนแปลง บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยอิสเทิร์นเอเชีย.

เมตต์ เมตต์การุณ์จิต. (2553). การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม: ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และราชการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.

โรงเรียนบ้านนาอ้อม . (2559). รายงานประเมินตนเองของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558. พะเยา : โรงเรียน.

สมาน รังสิโยกฤษณ์. (2541). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : สวัสดิการ ก.พ.

สุกัญญา งามบรรจง. รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้. วารสารวิชาการ, 1(20) (มกราคม-มีนาคม2560) : 4.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2559). การประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 เรื่อง “การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2. (2558). รายงานผลการทดสอบระดับชาติ ปีการศึกษา 2557. พะเยา : กลุ่มนิเทศ ติดตาม และการประเมินผลการจัดการศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). แนวทางการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). ผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : เอส แอนด์ จี กราฟฟิค.

# กระบวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

# The Process of Teaching and Learning of Social Studies In High School Chiang Mai Province

เสกสรร ท้าวทุมมา[1*] อนันต์ ปิยะชวนันท์[2] จิระนันท์ วงศ์ใหญ่[3] พัชชิราภรณ์ ก๋ำใจ[4]
สาวศุทธินี วรินทรเวช[5] ศุภกิจ ศรีพรหม[6]
[1]สังกัด ภาควิชาสังคมและวัฒนธรรมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
[2 – 6] สังกัด สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
*Corresponding author. E-mail : seksuncmu@hotmail.com

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ คือ ศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในระดับชั้นมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 11 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 80 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม เรื่องกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ และด้านการพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวางแผน ด้านการวัดผลประเมินผล และด้านการพัฒนา ตามลำดับ ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างความรู้ ทักษะการสื่อสารโดยใช้ท่าทางและทักษะการแสดงพฤติกรรมทางการพูด ด้านการวางแผนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอนตามหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่าครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ก่อนแล้วนำแนวคิดจากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติคือการจัดการเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็ว ด้านการวัดและประเมินผล พบว่าผลของการวัดจะเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้ ถ้าหากเครื่องที่ใช้วัดมีคุณภาพไม่ดีพอแล้ว การวัดนั้นก็ให้ผลที่ไม่เกิดคุณค่าใดๆ ด้าน

การสะท้อนการเรียนรู้ พบว่าควรใช้การสะท้อนคิดและสะท้อนความคิดรวบยอดจะทำให้ได้ความรู้ ด้านการพัฒนา พบว่าการประเมินคุณภาพครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาอย่างเชื่อถือน่าเชื่อได้ จะนำมาซึ่งการพัฒนาครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาได้อย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ:** ครูสังคมศึกษา กระบวนการจัดการเรียนการสอน จังหวัดเชียงใหม่

## Abstract

The purpose of this research is to study the process of teaching and learning in social studies, religion and culture at Chiang Mai Province. The population of this study was 80 teachers in social studies, religion and culture at Chiang Mai province. Research tools Is questionnaire of The Process of Teaching and Learning of Social Studies into five areas: planning, teaching and learning, evaluation, reflection of learning, and development. Data analysis by means of average and standard deviation.

The study indicated that The process of teaching and learning in social studies, religion and culture at the secondary level in Amphoe Mueang, Chiang Mai. The average level was very high. When considering each aspect, it was found that the reflection aspect of learning. The highest average was the instructional management. Planning Evaluation And the development of sequential teachers of social studies. Most of them use knowledge-based teaching techniques. Communication skills using gestures And speech performance skills. The planning consistency of the components of the teaching and learning activities to achieve the aims of the curriculum. The teaching and learning. Find the teachers in social studies. Study the theory of learning first and then bring ideas from theory to practice, ie learning management. Make learning management attainable objectives quickly. Measurement and Evaluation Find out how reliable the measurement results are, depending on the tool used. If the measuring device is not good enough quality. Measurement results in no value. The reflection of learning. It is important to use reflective thinking and reflection to get the knowledge of development that the evaluation of the quality of teachers in social studies is reliable. This will lead to sustainable development of social studies teachers.

**Keywords:** Social studies teachers, Teaching, Chiang Mai province

**บทนำ**

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา การศึกษาต้องทำให้เด็กไทยคิดเป็นโดยคิดได้ทั้งแบบคิดวิเคราะห์ คิดเชิงโครงสร้าง คิดรวบยอด และคิดเพื่อสังคม สามารถร่วมกันทำงานเป็นทีม เพราะฉะนั้นรูปแบบการเรียนการสอนจึงควรยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ฝึกฝนกระบวนการคิด กระบวนการประชาธิปไตย รวมทั้งฝึกฝน คุณธรรมและจริยธรรม (ชัยอนันต์ สมุทวณิช 2540 , 27-28) ระบบการศึกษาที่ประกอบไปด้วย ครู นักเรียน ห้องเรียน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาเป็นปัจจัยที่สำคัญ ในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ความเข้มแข็งของทรัพยากรทางปัญญาในชาติ ทำให้เกิดแนวคิด มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมาก เพราะการศึกษาเป็นรากฐานสำหรับการเตรียมคนและสังคม ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนจะช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มากที่สุดและเป็นการศึกษาที่พัฒนาคนอย่างองค์รวม ในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคที่ “ความรู้ คือ อำนาจ” ผู้ที่จะสามารถใช้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้เกิดอำนาจได้นั้นจำเป็นต้องมีความสามารถ ในการใช้ปรับข้อมูลข่าวสาร ให้อยู่ในรูปขององค์ความรู้ และนำมาใช้ประกอบการดำเนินชีวิตด้านต่างๆ ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งผู้ที่จะสามารถเป็นเช่นนั้นได้จะต้องมีคุณสมบัติประการหนึ่งในชีวิต นั่นคือ “คิดเป็น” (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545)

ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาจึง มีความสำคัญ ในด้านพัฒนาคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี มีเหตุผลด้วยกุศลจิต คิดสร้างสรรค์มั่นในคุณธรรม นำความรู้เพื่อการดำเนินชีวิตที่มีความสุข โดยใช้เทคนิควิทยาการจากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์มาปรับใช้ในการดำรงชีวิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมได้อย่างมีความสุข

กลุ่มวิชาสังคมศึกษาเป็นรายวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ด้วยเหตุผลที่ว่า เป็นกลุ่มวิชาที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้การดำรงชีวิตอยู่ในสังคม และการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข ตลอดจนสามารถนำเอาความรู้ความเข้าใจนั้นไปปรับใช้ให้เข้ากับสภาพสังคมที่แปรเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสม สมดุล และยั่งยืน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีทักษะหลายๆ ด้าน ทั้งทักษะทางสังคม ทักษะทางการคิด ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการแก้ปัญหา อีกทั้งยังเป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีของสังคม ตั้งแต่ระดับครอบครัว ไปจนถึงพลโลก ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา หรือที่ในปัจจุบันเรียกว่า สาระการเรียนรู้สังคมสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงต้องเป็นวิธีการเรียนรู้ที่จะช่วยสร้างเสริมเติมเต็มประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้สติปัญญา ความรู้ความคิด และความสามารถต่าง ๆ อย่างเต็มที่ ตลอดจน ต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ของตนเอง พัฒนาและขยายความคิดของตนเองจากความรู้ที่ได้เรียน

การจัดกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความสัมพันธ์กันและมีความแตกต่างอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตนเองเข้ากับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ความสำเร็จของการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คือ การที่ผู้เรียนเข้าใจ และนำมาใช้ในการดำเนินชีวิต ประจำวันได้ ให้เป็นชีวิตที่ดีงามและช่วยสร้างสรรค์สังคม การจัดกระบวนการเรียนการสอนสังคมจึงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนในหลายๆด้าน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพ และสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีหลากหลายวิธีและหลากหลายกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งขึ้นอยู่กับครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาแต่ละคนที่นำกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ มาใช้ในการจัดการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงอยากศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และนำมาปรับใช้กับกระบวนการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา เพื่อความยั่งยืนสืบไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัย คือ ศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 11 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 80 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามเรื่องกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ด้านการวางแผน จำนวน 5 ข้อ ด้านการจัดการ

เรียนการสอน จำนวน 6 ข้อ ด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 3 ข้อ ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ ด้านการพัฒนา จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้ แบบสอบถามเรื่องกระบวนการการจัดการเรียนการสอน คือ รวบรวมปัญหาของครูสังคมศึกษา เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนปัญหาในการเรียนการสอนรายวิชาสังคมทั้งในบทความ หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง และได้จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้ง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยปรับจากแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ (System Approach)

การสร้างแบบสอบถามเรื่องกระบวนการการจัดการเรียนการสอน ศึกษาหลักการ วิธีการและรูปแบบในการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการวางแผน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนา และรวบรวมปัญหาต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งการสัมภาษณ์ครูผู้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ มาปรับเป็นแบบสอบถามกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ด้านการวางแผน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนา รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ในวิชาสังคมศึกษา

การทดลองและการปรับปรุงแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องด้านภาษา ได้ค่าความเที่ยงตรง IOC ที่ระดับ 0.60 และนำแบบสอบถามที่ปรับแก้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ โดยผ่านความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองพร้อมทั้งคณะนักวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ผู้วิจัยได้ขอหนังสือนำส่งแบบสอบถามจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ถึงหัวหน้าสถานศึกษา เพื่อขอความร่วมมือด้านกลุ่มประชากรในการเป็นผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแบ่งหน้าที่ให้ผู้ช่วยนักวิจัยเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คนโดยทำการแบ่งโรงเรียน ทั้ง 11 โรงเรียนให้แต่ละกลุ่มอย่างเท่าๆ กัน จากนั้นจึงเริ่มลงพื้นที่แต่ละโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ตรวจสอบจำนวนฉบับ จำนวนข้อและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้ 1.วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ โรงเรียนที่สังกัด ประสบการณ์ในการสอนวิชา

สังคม สาระการเรียนรู้ที่สอน เทคนิคการสอนที่ใช้ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของกระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ และด้านการพัฒนา โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อค่าเฉลี่ยของกระบวนการจัดการเรียนการสอน 3.วิเคราะห์ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นคำถามปลายเปิด โดยการแจกแจงความถี่เนื้อหา และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

**ผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง กระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ตามลำดับดังต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** สถานภาพทั่วไปของครูสังคมศึกษา

ครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.3 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 43.8 โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ประสบการณ์การสอนในวิชาสังคมศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมศึกษา 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 61.3 รองลงมาประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมศึกษา 5 - 10 ปี ร้อยละ 20 และประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมศึกษาน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 18.8 ตามลำดับ สาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบการสอนพบว่า ครูผู้รับผิดชอบการสอนในหลายสาระการเรียนรู้ ส่วนใหญ่สอนในสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ร้อยละ 22.1 รองลงมา คือ สาระประวัติศาสตร์ ร้อยละ 21.7 สาระศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม ร้อยละ 19.6 สาระเศรษฐศาสตร์ ร้อยละ 18.7 สาระภูมิศาสตร์ ร้อยละ 17.0 อื่นๆนอกเนื่องจากสาระดังกล่าวข้างต้น ร้อยละ 0.9 ตามลำดับ การใช้เทคนิคการสอนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่สอนในเทคนิคการสอนแบบสร้างความรู้ความเข้าใจ ร้อยละ 13.1 รองลงมา การสอนแบบสร้างความคิดรวบยอด ร้อยละ 10.7 การสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ร้อยละ 10 การสอนแบบสร้างสรรค์องค์ความรู้ ร้อยละ 9.8 การสอนแบบฝึกปฏิบัติ ร้อยละ 9.4 การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร้อยละ 8.3 การสอนแบบแก้ปัญหา ร้อยละ 7.4 การสอนการคิดแบบมีวิจารณญาณ ร้อยละ 6.8 การสอนแบบสืบสวนสอบสวน ร้อยละ 5.9 การสอนแบบโครงงาน ร้อยละ 5.7 การสอนแบบจัดหมวดหมู่ ร้อยละ 4.4 การสอนแบบ Story line ร้อยละ 2.8 การสอนแบบ KWL(Know-Want-Learned) ร้อยละ 2.6 การสอนแบบ CIPPA ร้อยละ 1.5 การสอนแบบ 4 MAT ร้อยละ 0.9 และอื่นๆนอกเหนือจากเทคนิคการสอนดังกล่าวข้างต้น ร้อยละ 0.7 ตามลำดับ

**ตอนที่ 2** การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผลการวิเคราะห์ นำเสนอดังต่อไปนี้

การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ด้านภาพรวม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.37 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ย ได้แก่ ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.40 ลำดับถัดมา ด้านการวางแผน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 ด้านการวัดผลประเมินผล ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.34 และลำดับถัดมาข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการพัฒนา ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.31

ด้านการวางแผน การศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสำระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ด้านการวางแผน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ผู้สอนออกแบบหน่วยการเรียนรู้และทำแผนการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.56 รองลงมา ได้แก่ ผู้สอนวิเคราะห์หลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.49 ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือผู้สอนนำผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) มาวางแผนในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.99

ด้านการจัดการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.40 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.45 ลำดับถัดมาข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา ได้แก่ มีการจัดการเรียนรู้เน้นคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะสำคัญสอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 และลำดับที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ผู้สอนมีการบันทึกผลหลังสอน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.35

ด้านการวัดผลประเมินผล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.34 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การดำเนินการวัดผลและประเมินผล ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.49 รองลงมา ได้แก่ การรายงานและนำผลการประเมินไปใช้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.40 และลำดับถัดมาข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การเพิ่มประสบการณ์ในการทำข้อสอบระดับชาติ (O-NET) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14

ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การสรุปองค์ความรู้ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 รองลงมา ได้แก่ การให้ขวัญและกำลังใจหรือเสริมแรง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.49 และที่มีค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุด ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27

ด้านการพัฒนา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.31 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การพัฒนาตนเอง และการพัฒนาข้อสอบ อยู่ใน

ระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.44 ค่าเฉลี่ยรองลงมา ได้แก่ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การพัฒนานวัตกรรม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม ที่มีต่อกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

วิชาสังคมศึกษาเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์โลกในยุคปัจจุบันสิ่งที่เน้นนักเรียนได้มากที่สุด คือนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน แก้ไขปัญหาและดำรงตนอยู่ในโลกยุคปัจจุบันได้อย่างมีความสุข

การทำแบบทดสอบของนักเรียนต้องเป็นไปตามตัวชี้วัด ควรมีการวัดผลประเมินทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน และนำผลการประเมินมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป ควรให้มีการพัฒนาที่หลากหลายและใช้ทันต่อเหตุการณ์บ้านเมือง ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาจำเป็นต้องใช้เทคนิคกระบวนการจัดกิจกรรม หลายรูปแบบ แล้วแต่ความเหมาะสมกับเรื่องที่สอน

ครูผู้สอนสังคมศึกษาจำเป็นต้องเป็นคนทันสมัย ใฝ่รู้ เนื่องจากเป็นวิชาที่พัฒนาให้ผู้เรียนทันต่อโลกและเหตุการณ์ พยายามทำให้ดีที่สุดตามกระบวนการหน้าที่บทบาทและบริบทของโรงเรียนและตัวนักเรียน จัดทำแผนการเรียนรู้หรือออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และพบว่าครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาไม่ได้จัดทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างจริงจัง ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษายังสอนหลายชั้น หลายวิชา ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนไม่เต็มศักยภาพ ไม่ชำนาญในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน บางกิจกรรมไม่สามารถทำได้ตามแผนที่ตั้งไว้ เพราะกิจกรรมภาคบังคับจากส่วนกลางกำหนดไว้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ไม่เป็นตามที่ตั้งไว้ และควรยกตัวอย่างสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระการเรียนรู้ให้ชัดเจน เพราะแต่ละสาระการเรียนรู้มีรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความแตกต่างกัน ครูผู้สอนสังคมศึกษาควรมีการสรุปองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนรู้กับผู้เรียนซึ่งให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียน เพื่อตรวจสอบสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปว่าเข้าใจหรือไม่ นอกจากนี้ควรให้กำลังใจหรือการเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียน

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ และด้านการพัฒนา ภาพรวมการศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในภาพรวม พบว่า กระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวางแผน ด้านการวัดผลประเมินผล และด้านการพัฒนา ตามลำดับ

ด้านการวางแผน พบว่า ในภาพรวมครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พบว่าครูผู้สอนสังคมศึกษามีกระบวนการในระดับมากและปานกลาง ข้อที่ครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดคือ ครูผู้สอนสังคมศึกษาออกแบบหน่วยการเรียนรู้และทำแผนการจัดการเรียนรู้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำสุดคือ ครูผู้สอนสังคมศึกษานำผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) มาวางแผนในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ในภาพรวมครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยในระดับมากทุกข้อ ข้อที่ครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้สอนมีการบันทึกผลหลังสอน

ด้านการวัดผลประเมินผล พบว่า ในภาพรวมครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยในระดับมากทุกข้อ ข้อที่ครูผู้สอนสังคมศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การดำเนินการวัดผลและประเมินผล และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การเพิ่มประสบการณ์ในการทำข้อสอบระดับชาติ (O-NET)

ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมครูมีกระบวนในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครูมีกระบวนการในระดับมากทุกข้อ ข้อที่ครูมีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพสูงที่สุด คือ การสรุปองค์ความรู้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำที่สุด คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ด้านการพัฒนา พบว่า ในภาพรวมครูมีกระบวนการในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครูมีกระบวนการในระดับมากทุกข้อ ข้อที่ครูมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด คือ การพัฒนาตนเอง และการพัฒนาข้อสอบ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำสุด คือ การพัฒนานวัตกรรม

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อกระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ด้านการวางแผน บางกิจกรรมไม่สามารถทำได้ตามแผนที่ตั้งไว้ เพราะกิจกรรมภาคบังคับจากส่วนกลางกำหนดไว้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ไม่เป็นตามที่ตั้งไว้ และจัดทำแผนการเรียนรู้หรือออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ด้านการจัดการเรียนการสอน วิชาสังคมศึกษาเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์โลกในยุคปัจจุบัน สิ่งที่เน้นนักเรียนได้มากที่สุดคือนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันแก้ไขปัญหาและดำรงตนอยู่ในโลกยุคปัจจุบันได้อย่างมีความสุข ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาจำเป็นต้องใช้เทคนิคกระบวนการจัดกิจกรรมหลายรูปแบบ แล้วแต่ความเหมาะสมกับเรื่องที่สอน ครูสอนหลายชั้น หลายวิชา ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนไม่เต็มศักยภาพ ควรยกตัวอย่างสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระการเรียนรู้ให้ชัดเจน เพราะแต่ละสาระการเรียนรู้มีรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความแตกต่างกัน

ด้านการวัดผลประเมินผล การทำแบบทดสอบของนักเรียนต้องเป็นไปตามตัวชี้วัด และควรมีการวัดผลประเมินทั้ง ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน และนำผลการประเมินมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาควรมีการสรุปองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนรู้กับผู้เรียนซึ่งให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพื่อตรวจสอบสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปว่าเข้าใจหรือไม่ นอกจากนี้ควรให้กำลังใจหรือการเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียน

ด้านการพัฒนา ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาจำเป็นต้องเป็นคนทันสมัย ใฝ่รู้ เนื่องจากเป็นวิชาที่พัฒนาให้ผู้เรียนทันต่อโลกและเหตุการณ์ พยายามทำให้ดีที่สุดตามกระบวนการหน้าที่บทบาทและบริบทของโรงเรียนและตัวนักเรียน ไม่ชำนาญในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน ควรให้มีการพัฒนาที่หลากหลายและใช้ทันต่อเหตุการณ์บ้านเมือง ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาไม่ได้จัดทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างจริงจัง

**อภิปรายผล**

การวิจัยเรื่อง การศึกษากระบวนการการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาส่วนใหญ่สอนในเทคนิคการสอนแบบสร้างความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Bloom’s Taxonomy (พิศิษฐ ตัณฑวณิช,2558) ได้กล่าวถึงการจำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยในแต่ละด้านจะมีการจำแนกระดับความสามารถจากต่ำสุดไปถึงสูงสุด เช่น ด้านพุทธิพิสัย เริ่มจากความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมิน นอกจากนี้ยังนำเสนอระดับความสามารถที่มีการปรับปรุงใหม่ตามแนวคิดของ Anderson and Krathwohl (2001) เป็นการจำ

(Remembering) การเข้าใจ(Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมินผล (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ด้านจิตพิสัย จำแนกเป็น การรับรู้, การตอบสนอง, การสร้างค่านิยม, การจัดระบบ และการสร้างคุณลักษณะจากค่านิยม ด้านทักษะพิสัย จำแนกเป็น ทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหวอวัยวะสองส่วนหรือมากกว่าพร้อมๆกัน ทักษะการสื่อสารโดยใช้ท่าทาง และทักษะการแสดงพฤติกรรมทางการพูด

2. ด้านการวางแผน ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาควรออกแบบหน่วยการเรียนรู้และทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ ชินธันย์ จิตต์การุณย์ (2550) ให้มีวางแผนการจัดการเรียนรู้ มีการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และความต้องการของผู้เรียน เพื่อการวางแผนกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมศึกษาอย่างยั่งยืน

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้และมีความหลากหลายของเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในประเทศไนจีเรีย ที่มีต่อแนวคิดเรื่องการศึกษาความหลากหมายทางวัฒนธรรมในสังคมศึกษา พบว่ากลยุทธ์การเรียนแบบร่วมมือมีประสิทธิภาพมากกว่ากลยุทธ์ทั่วไปในการสอนและการเรียนรู้แนวคิดความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสาขาสังคมศึกษาควรใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อการสอนเรื่องและแนวคิดทางวัฒนธรรมในสาขาวิชาสังคมศึกษา (Salako et al.,2013) รวมทั้งการศึกษาของ Siti Malikhah Towaf (2016) ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ให้ความสำคัญของการปรับปรุงและตระหนักช่วยเสริมกระบวนการสอน การปฏิบัติ จะส่งเสริมสมรรถนะของครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาและนักเรียนได้

4. ด้านการวัดและประเมินผล ให้มีการดำเนินการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Emin et al.,(2015) ขอแนะนำให้ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาและผู้กำหนดนโยบายควรหาแนวทางในการกำหนดหลักเกณฑ์ให้ชัดเจน เพื่อประสิทธิภาพของวิชาสังคมศึกษา รวมทั้งการศึกษาของ Vlasta Hus1 & Jasmina Matjašič (2017) การวัดและประเมินผลทางสังคมศึกษา ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมต่างๆในสโลเวเนีย ผู้วิจัยพบว่าครูสังคมศึกษา ส่วนใหญ่ใช้แบบวัดและแบบประเมินผลความรู้แบบสรุป ความถูกต้องเป็นองค์ประกอบสำคัญในรูปแบบใหม่ของการวัดและการประเมินผล เนื่องจากข้อเท็จจริงยังไม่ชัดเจนว่าการวัดและการประเมินผลที่แท้จริงควรปฏิบัติอย่างไร

5. ด้านการสะท้อนการเรียนรู้ พบว่าการสรุปองค์ความรู้เป็นมิติที่สำคัญที่สุดในการสะท้อนการเรียนรู้ ซึ่ง Siti Malikhah Towaf (2016) ซึ่งครูผู้สอนคอยตรวจสอบปัญหาการเรียนรู้จากประสบการณ์ของนักเรียนและหาแนวทางในการอภิปรายร่วมกัน และช่วยกันสรุปเป็นลักษณะกิจกรรม Field Experience Activity (FEA) ทำให้สามารถสะท้อนการเรียนรู้ได้มากขึ้น

6. ด้านการพัฒนา พบว่าการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ นอกเหนือจากครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาจำเป็นต้องเข้าใจและพัฒนาตนเองด้านเนื้อหาและยังต้องเข้าใจนักเรียนที่ต้องสอนด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของ Timothy Lintner (2018) แห่งมหาวิทยาลัยเซาท์แคโรไลนา ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษายังจำเป็นต้องรู้ประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนและนำเข้ามาในห้องเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจในความต่างของประสบการณ์ชีวิตและความคิดเห็นของผู้เรียนไปปรับเปลี่ยนได้มากขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และการจัดการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาควรใช้เทคนิคในการการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้กับนักเรียน และเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจถึงเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น ด้วยการพูดที่ชัดเจนและอธิบายให้มากขึ้น

ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาควรมีการวางแผนในการจัดการเรียนการสอนโดยนำผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) มาวางแผนพัฒนาแนวทางในการยกผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียน และวางแผนการจัดทำสื่อการเรียนเรียนการสอน เครื่องมือวัดผลประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการเพิ่มทักษะการอ่านอย่างเป็นระบบ

ควรจัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้เน้นกระบวนการ ทักษะที่ปฏิบัติและลงมือทำจริง สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ฝึกให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้จากการเรียน และนำเสนอและสร้างบุคลิกภาพที่ดีให้กับตนเอง

ควรมีการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลให้เน้นตามหลักสูตรสอดคล้องกับแนวปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรมีการส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม การวัดผลประเมิน ซึ่งมีรูปแบบวิธีที่หลากหลาย

ควรมีการให้ขวัญกำลังใจ หรือการเสริมแรงแก่นักเรียน ฝึกให้นักเรียนได้วิเคราะห์คำถามที่ใช้การสะท้อนความคิด หรือให้นักเรียนฝึกสรุปองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนรู้กับผู้เรียนซึ่งให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพื่อตรวจสอบสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ไป

ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาควรพัฒนาตนเองอยู่เสมอและในทุกๆด้านเพื่อให้ทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและเข้าใจในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการ หรือประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน และควรจัดทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการ. (2540). แนวทางการสอนที่เนนทักษะกระบวนการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพคุรุสภาลาดพราว.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). การคิดเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ซัคเซสมีเดีย.

ชัยวัฒน์ สุทธรัตน์. (2552). 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2540).วัฒนธรรมคือทุน. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสุขุมและบุตรจำกัด

ชินธันย์ จิตต์การุณย์. (2550). การศึกษารูปแบบการนิเทศการเรียนการสอนแบบเพื่อนนิเทศเพื่อนในการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

ดวงกมล สินเพ็ง. (2553). การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ : การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วี พริ้น(1991) จำกัด.

ทวีป อภิสิทธิ์. (2555). สอนเป็น สอนดี สอนเก่ง. กรุงเทพฯ: วี พริ้น(1991) จำกัด.

ประกาศิต อานุภาพแสนยากร. (2556). การจัดการเรียนรู้. มหาสารคาม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2557). สอนเขียนแผนบูรณาการ บนฐานเด็กเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิศิษฐ ตัณฑวณิช. (2558). แนวคิดการจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การจัดการศึกษา ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมและคณะฉบับปรับปรุง. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง,3(2), 13-25.

ยุทธ ไตยวรรณ์. (2550). เทคนิคการสอนและวิธีการ. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ : บริษัทพิมพ์ดี.

รจนา ป้อมแดง. (2556). รายงานวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์. อุบลราชธานี: สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2

ลักขณา สริวัฒน์. (2557). จิตวิทยาสำหรับครู. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

วรรณี ลิมอักษร. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. หาดใหญ่ : นำศิลป์โฆษณา จำกัด.

ศิริพร ขีปนวัฒนา. (2557). หลักการจัดการเรียนรู้. เชียงใหม่: โรงพิมพ์ ส.การพิมพ์.

ศศิธร เวียงละลัย. (2556). การจัดการเรียนรู้(Leaning Management). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ศศิธร อินตุ่น. (2556). รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา CI 2301 หลักการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

สันติ บุรญภิรมย์. (2557). การบริหารจัดการในห้องเรียน Classroom Management. กรุงเทพฯ : ทริป เพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.(2556).การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สิรินยา หอศิลาชัย. (2552). รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนชุมชนบ้านหัวขัว โดยใช้ แบบฝึกทักษะทางการเรียน. ขอนแก่น: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

เอกรินทร์ สี่มหาศาล และคณะ. (2551). เรื่องน่ารู้สู่การใช้หลักสูตรแกนกลางฯ 51. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.

Emin Cener, Ismail Acun & Gokhan Demirhan. (2015).The Impact of ICT on Pupils' Achievement and Attitudes in Social Studies. Journal of Social Studies Education Research.6(1), 190-207.

Salako, Ekima C.; Eze, Ifeoma R.; Adu, Emmanuel O. (2013). Effects of Cooperative Learning on Junior

Secondary School Students' Knowledge and Attitudes to Multicultural Education Concepts in Social Studies.Education, 3(133), Abstract.

Siti Malikhah Towaf],Fakultas Ilmu Sosial, (2016). Integration of Lesson Study in Teaching Practice of Social Study Student Teachers to Improve the Quality of Learning and Promote a Sustainable Lesson Study.Journal of Education and Practice,7(18).

Timothy Lintner. (2018).The Controversy Over Controversy in the Social Studies Classroom. SRATE Journal, 27(1), 14-21.

Vlasta Hus,Jasmina Matjašič. (2017).Evaluation and Assessment in Early Social Science. Universal Journal of Educational Research,5(4),664-670.

# การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

# Development of Learning Activities Package on Brain-based Learning to Promote Creative Writing Ability in Learning Area of Thai Language for Students of Prathom Suksa 3

เขมจิรา เครือตา(Khamejira Krueata)[1*] สายฝน วิบูลรังสรรค์(Saifon Vibulranhson)[2]
[1,2] สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
[*]Corresponding author. E-mail: Khame.jira95@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟาน จำนวน 13 คน โดยมีแผนการวิจัยแบบ One – group Pretest – Posttest เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน แบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 และการทดสอบค่า t–test Dependent , t–test One Samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีประสิทธิภาพ 82.21/81.94 2) นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ**: ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน การเขียนเชิงสร้างสรรค์

**Abstract**

The purpose of this research was to: 1) to create and to find out the efficiency of learning activities package on brain-based learning in order to promote creative writing ability for students in Prathom Suksa 3 (grade 3); 2) to experiment with the brain-based learning activities; and 3) to study the students' satisfaction toward the use of the brainstorming activities. The resources for creating and finding out the effectiveness of the series are 5 experts and 42 students in prathomsuksa 3 of *Ban Pah Dang* school. The sample used in this research is the third grade enrolled in the second semester of the academic year 2017 at *Ban Huai Thong Phan* school. There are 13 participants in the school under the jurisdiction of the Office of Primary Education, Phitsanulok District 3. The research plan is One-group Pretest – Posttest with the instruments used in the study were brain activity learning activities in accordance with creative writing ability. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation (S.D.), E1 / E2, and t-test of dependent, and t-test one samples.

The research found that

1) A set of brain activity learning activities promoting in creative writing ability, the performance was 82.21 / 81.94, which was in accordance with the set criteria 75/75.
2) Prathom Suksa 3 students learning by using brain-based learning activities promoting creative writing ability showed that their creative writing ability was higher than before learning at the .05 level.
3) Prathom Suksa 3 students learning by using brain-based learning activities promoting creative writing ability showed that their creative writing ability was higher than 75% at the .05 level of significance.
4) Prathom Suksa 3 students learn by using brain-based learning activities promoting creative writing ability found that they were very satisfied.

**Keywords**: Activity package, brain-based learning, Creative writing ability

**บทนำ**

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจทางภาษาไทยอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 37) การเรียนการสอนภาษาไทยในปัจจุบันต้องเน้นการสอนภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ให้รู้อย่างแท้จริง สื่อสารได้ถูกต้อง โดยสามารถใช้ทักษะการฟัง การอ่าน การดู และใช้ทักษะการพูดและการเขียน เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร การเขียนเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการสื่อสาร เพราะการเขียนเป็นหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้ยิ่งกว่าทักษะอื่นๆในการนำเสนอความรู้ ความคิด และประสบการณ์ต่างๆของผู้ส่งสารสู่ผู้รับสาร (กระทรวงศึกษาธิการ ,2551, หน้า 1) สอดคล้องกับ นภเนตร ธรรมบวร (2549, หน้า 35) ที่กล่าวว่าการเขียนทำให้ความคิดของเราเป็นรูปธรรมมากขึ้นและช่วยให้เราสามารถตรวจสอบสำรวจพัฒนาและแก้ไขความคิดของเราได้ สอดคล้องกับ เกศินี จุฑาวิจิตร (2552, หน้า 5-6) ที่กล่าวว่า ทักษะการเขียนเป็นทักษะที่ต้องศึกษาและฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นการเขียนที่ผู้เขียนนำเสนอแนวคิดและจินตนาการด้วยกลวิธีการใหม่ โดยเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเองหรือพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่จะต้องเป็นผลงานที่จรรโลงใจ ยกระดับความคิดและประเทืองปัญญาแก่ผู้อ่านด้านใดด้านหนึ่ง สอดคล้องกับ อัจฉรา ชีวพรรณ (2547,หน้า 25) การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นการเขียนซึ่งมีลักษณะของการริเริ่ม โดยที่ผู้เขียนจะต้องใช้จินตนาการและประสบการณ์ของตนมาเชื่อมโยงความคิดในการเขียน เนื่องจากการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนเชิงสร้างสรรค์จึงได้กำหนดเรื่องการเขียนไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 37) เมื่อพิจารณาจากสาระการเรียนรู้แกนกลางในระดับประถมศึกษาตอนต้น ก็จะปรากฏอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 2 มาตราฐาน ท 2.1 ตัวชี้วัดที่ 5 คือ เขียนเรื่องตามจินตนาการ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551,หน้า 14)

แม้ว่าการเขียนเชิงสร้างสรรค์จะมีความสำคัญ แต่พบว่าผลการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับเขียนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากการกระทรวงศึกษาธิการ เปิดเผยว่า การสำรวจการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ทั่วประเทศ จำนวนประมาณ 6 แสนคน พบว่า มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหาอ่าน ไม่ออก เขียนไม่ได้เลย จำนวน 35,000 คน คิดเป็น 5% และอีกประมาณ 2 แสนคน หรือ 1 ใน 3 ของนักเรียนมีปัญหาอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง ซึ่งตัวเลขนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ 35,000 คน ถือเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงมาก (กมล รอดคล้าย, 2557) และลักษณะข้อสอบการเขียนแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 การเขียนคำ เป็นการวัดความสามารถในการเขียนคำตามคำบอก ฉบับที่ 2 การเขียนเรื่อง เป็นการวัดความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการจากภาพ (สถาบันภาษาไทย, 2558,

หน้า 2) ซึ่งการประเมินการเขียนฉบับที่ 2 ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการประเมินการเขียนตามมาตราฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ท 2.1 ป3/5 คือ เขียนเรื่องตามจินตนาการ จากผลการทดสอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 พบว่า การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 18.74 ถึงแม้ว่าจะเป็นตัวเลขที่ไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการทดสอบของโรงเรียนในสังกัด พบว่ามีบางโรงเรียนมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน เช่น โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟาน เป็นต้น (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3, 2558) ดังนั้นจึงควรหาแนวทางหรือวิธีการในการปรับปรุงแก้ปัญหาเรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เพราะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในระดับประถมต้นเป็นสิ่งแรกเริ่มในการถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการผ่านตัวอักษร เพื่อการพัฒนาทักษะการเขียนสู่การเรียนระดับสูงต่อไป

จากสภาพปัญหาการเขียนเชิงสร้างสรรค์ อาจเกิดจากการจัดกิจกรรมที่ยังไม่สามารถกระตุ้นความคิดและการนำเสนอความคิดแปลกใหม่ในการเขียนของผู้เรียนได้ หรือการให้เวลาผู้เรียนได้ฝึกฝนเขียนเรื่องจากจินตนาการยังไม่สม่ำเสมอ จึงส่งผลทำให้การสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ไม่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา กุลภัทร์แสงทอง (2554, หน้า 3) และ มณฑนกร เจริญรักษา (2552, หน้า 4) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เรื่องการเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้นครูต้องหมั่นศึกษาหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเร้าให้นักเรียนเกิดความคิดและจินตนาการ เพื่อที่จะได้ถ่ายทอดออกมาเป็นงานเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ ซึ่ง ปริชมน กาลพัฒน์ (2554, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นการสร้างศักยภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับเกศสุดา ใจคำ (2552, หน้า 69) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning :BBL) เป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยการนำความรู้เรื่องสมองมาประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษา และกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับการทำงานของสมอง เพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้เรียน สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, หน้า 72-73) กล่าวว่า เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง รู้จักฝึกฝน ศึกษา สร้างองค์ความรู้หรือผลงาน โดยการร่วมคิดร่วมทำและยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนความสามารถหรือทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับ กฤติกา สิงหะ (2555, หน้า 90) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น

และจะได้นำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียน เชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยโดยสังเขป ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75**

**แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย**

1. ผู้ให้ข้อมูลในการสร้างและประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาภาษาไทย จำนวน 2 ท่าน

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผล จำนวน 2 ท่าน

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 1 ท่าน

2. ผู้ให้ข้อมูลในการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2559 จำนวน 42 คน ประกอบด้วย

2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 3 คน

2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 9 คน

2.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน

**การสร้างเครื่องมือ**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

1.1 ผู้วิจัยสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ชุด และแบบวัดความสามารถในการเรียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากนั้นนำแบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

1.2 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียน เชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยตรวจสอบด้านภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม กลุ่มที่ 2 จำนวน 9 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม และกลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม เพื่อหาประสิทธิภาพ E1/E2

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของแบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรม

2. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ($E_1$ / $E_2$) โดยใช้เกณฑ์ 75/75

**ขั้นตอนที่ 2 เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย**

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยท้องฟาน อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 13 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่**

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. แบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มทดลอง จำนวน 4 ชุด เป็นเวลา 14 ชั่วโมง โดยไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เมื่อสิ้นสุดการการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติทดสอบที แบบไม่อิสระ หรือ t – test แบบ dependent
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้สถิติทดสอบที แบบกลุ่มเดียว หรือ t – test แบบ One Sample

**ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย**

กลุ่มตัวอย่างเดียวกับขั้นตอนที่ 2

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

หลังการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เสร็จสิ้นลง ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของแบบวัดความพึงพอใจ

**ผลการวิจัย**

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยคแสดงความต้องการ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ประโยคคำถาม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง จินตนาการตามความฝัน พบว่า

1.1 ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}$ = 4.67 , S.D. = 0.03 )

1.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.21/81.94 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการเปรียบเทียบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียน เชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏผล ดังตาราง 1

**ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบ เปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียน ( n = 13)**

| คะแนน | N | $\overline{X}$ | S.D. | $\overline{D}$ | $S.D._D$ | t | Sig.(1-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ก่อนเรียน** | 13 | 30.12 | 3.06 | 17.96 | 2.18 | 29.66* | 0.0000 |
| **หลังเรียน** | 13 | 48.08 | 2.83 | | | | |

* p < .05

จากตาราง 1 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.12 คะแนน และ 48.08 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ปรากฏผลดังตาราง 2

**ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนและเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (n = 13)**

| การทดสอบ | n | คะแนนเต็ม | คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 | % of Mean | $\overline{X}$ | S.D. | t | Sig. (1-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 13 | 60 | 45 | 80.13 | 48.08 | 2.83 | 3.94* | 0.001 |

* p < .05

จากตาราง 2 พบว่า การทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.08 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.13 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 13 คน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 4.14 , S.D.= 0.11 )

**สรุปผลการวิจัย**

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 พบว่า ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) เท่ากับ 82.21/81.94 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

**อภิปรายผล**

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆของชุดกิจกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากในการสร้างชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักการและทฤษฎีที่เกียวกับชุดกิจกรรมของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 115-116) ได้กล่าวว่า การสร้างชุดกิจกรรมคิดหลัก 5 ประการ คือ 1) ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) เปลี่ยนการสอนจากเดิม 3) การใช้สื่อที่หลากหลาย 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 5) ทฤษฎีการเรียนรู้และหลักจิตวิทยา นอกจากนี้ยังศึกษาการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบเน้น

สมองเป็นฐาน แล้วจึงดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมอง เป็นฐาน และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ ประนอม พรมมารักษ์ (2554, หน้า 110) ได้การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการสร้างตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ วิธีการที่เหมาะสม ตลอดจนผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จึงทำให้ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบต่างๆที่เหมาะสม

สำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น พบว่า ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 82.21/81.94 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องค่าประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) ของชุดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความคลาดเคลื่อนสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน ± 2.5 ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 8-11) ได้กล่าวว่า ค่าค่า $E_1$หรือ $E_2$ ที่ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ จะค่าต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2.5% แต่อย่างไรก็ตามหากการทดสอบได้ผลสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็สามารถปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น ทั้งนี้แสดงว่าผู้วิจัยสามารถปรับเกณฑ์ให้สูงขึ้นได้ เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อสังเกตค่า $E_1$ และ $E_2$ พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกิน 5 % ซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 11) ที่กล่าวว่า หากสื่อหรือชุดการสอนได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างดี ค่า $E_1$ และ $E_2$ ที่คำนวนได้จากการทดสอบประสิทธิภาพ จะต้องใกล้เคียงกันและห่างกันเกิน 5% เป็นตัวชี้วัดที่ยืนยันได้ว่านักเรียนมีความรู้จริงไม่ใช่ทำกิจกรรมหรือทำข้อสอบได้เพราะการเดา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมจาก ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 11-12) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพมี ขั้นตอนดังนี้ คือ การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มและการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีการตรวจสอบและหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ คือ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยตรวจสอบด้านภาษาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม นำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 9 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 นักเรียนมีความกังวลและกดดันในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ผู้สอนจึงแก้ไขโดยการสร้างบรรยากาศที่สนุกสนานมีการนำเกมเข้ามาสอดแทรกให้นักเรียนมีความรู้สึกผ่อนคลาย และชี้แจงเกณฑ์การให้คะแนนผลงานแก่นักเรียน ตลอดจนมีการเสริมแรง

ทางบวกเพื่อสร้างแรงจูงใจและเป็นกำลังใจให้กับนักเรียน และครั้งที่ 3 นำไปใช้กับนักเรียน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม เพื่อยืนยันว่าเมื่อนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้จริงในสถานการณ์จริง สอดคล้องกับ ประนอม พรมมารักษ์ (2554, หน้า 110) และ จารีรัตน์ นทีประสิทธิพร (2556, หน้า 78) ได้การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพโดยเริ่มตั้งแต่การประเมินประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ประสิทธิภาพแบบกลุ่ม และประสิทธิภาพแบบภาคสนาม จึงทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประสิทธิภาพ

2. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียน เชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการวัดความสามารถใน การเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเพราะผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเพื่อปรับคลื่นสมองให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ดี สู่การตื่นตัวที่ผ่อนคลายพร้อมที่จะเรียนรู้ 2) ขั้นเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง 3) ขั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ลึกซึ้งขึ้นจากการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม รวมถึงการชี้แนะแนวทางจากครูผู้สอนและได้ข้อมูลย้อนกลับจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด ทบทวน และประเมินงานของตนเองและผู้อื่น 4) ขั้นสร้างชิ้นงาน ผู้เรียนมีอิสระในการเขียน สามารถคิดเค้าโครงเรื่อง เลือกคำศัพท์ ประโยคมาใช้ในการเขียนเรื่องของตนเองได้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกนึกคิดและจินตนาการได้อย่างเต็มที่ 5) ขั้นประเมิน วัดผลประเมินผลโดยให้นักเรียนทำข้อสอบเป็นรายบุคคล ในแต่ละขั้นตอนนั้นมีการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง สร้างองค์ความรู้หรือผลงาน โดยการร่วมคิดร่วมทำและยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนความสามารถหรือทักษะช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด จินตนาการและประสบการณ์โดยเชื่อมโยงลำดับความคิดให้เป็นถ้อยคำที่สละสลวย แปลก ไม่ซ้ำแบบใคร เพื่อการกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้สมองทั้ง 2 ซีก โดยสมองซีกซ้ายทำหน้าที่ จำแนกรายละเอียด การใช้เหตุผล การเรียนรู้ภาษาและการคิดคำนวณ ส่วนสมองซีกขวาเกี่ยวข้องกับ สุนทรียภาพ จินตนาการ ความรู้สึกโดยรวมและมิติสัมพันธ์ เมื่อสมองซีกซ้ายและซีกขวาได้ทำงานร่วมกันจึงทำให้การเขียนเชิงสร้างสรรค์เกิดการพัฒนาซึ่งสอดคล้องกับ งานพัฒนาสมองเพื่อการเรียนรู้ (2558, หน้า 9) ได้กล่าวว่า สมองซีกซ้ายจะ

โดดเด่นในการทำความเข้าใจ ภาษา เหตุผล สมองซีกขวาจะโดดเด่นในการทำความเข้าใจมิติ จินตนาการ ความรู้สึกภาพรวม การผสาน การรับรู้และมุมมองของสมองทั้งสองซีก ทำให้เห็นภาพและเข้าใจความหมายของสิ่งต่างๆได้อย่างชัดเจน อีกทั้ง อัครภูมิ จารุภากร และ พรพิไล เลิศวิชา (2550, หน้า 56) ก็ได้กล่าวว่า ความรู้และความชำนาญเกิดจากการทำงานประสานกันของสมองทั้ง 2 ซีก ซึ่งเป็นการใช้ศักยภาพของสมองสองซีกพร้อมกัน โกวิท ประวาลพฤกษ์ (2549, หน้า 19) กล่าวเพิ่มเติมว่า สมองทำงานได้ดีเมื่อจิตใจ อารมณ์เบิกบาน ไม่กังวล ครูเริ่มต้นด้วยการขจัดความกังวลใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีอารมณ์ทางบวกด้วยการบอกเกณฑ์ต่างๆอย่างชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีเกณฑ์การประเมินผลงานที่ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนลดความกังวลและมีแนวทางในการสร้างผลงานของตนเอง สอดคล้องกับ กฤติกา สิงหะ (2555, หน้า 90) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ ลภัสรดา จูเมฆา (2555, หน้า 196) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นสมองเป็นฐานและกลวิธีการสอนอ่านเพื่อส่งเสริมการอ่านวิเคราะห์และการเขียนเพื่อการสื่อสารภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และนักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นสมองเป็นฐาน เน้นความสำคัญการจัดบรรยากาศแบบผ่อนคลาย ลักษณะกิจกรรมที่ท้าทายหรือดึงดูดความสนใจผู้เรียน และส่งเสริมพัฒนาการทางสมองหลายด้าน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านที่มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีคะแนนมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้มีขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ตลอดจนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานและประเมินผลได้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดอย่างสร้างสรรค์ และฝึกทักษะในการเขียนสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ ประนอม พรมมารักษ์ (2554, หน้า 112) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับ มาก เนื่องจากการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย

นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะในการคิดเพื่อนำไปสู่การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ จารีรัตน์ นทีประสิทธิพร (2556, หน้า 80) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียน สามารถเขียนคำได้อย่างหลากหลาย เขียนข้อความหรือนิทานและเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน มีการเสริมแรงโดยใช้คำชมเพื่อให้นักเรียนมีกำลังใจในการเรียน

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้**

ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. จากการทดลองพบว่า นักเรียนแต่ละคนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนที่ไม่ถนัด การเขียนจะเกิดความกังวลตั้งแต่การเขียนสะกดคำ จนผู้เรียนขาดความมั่นใจในการคิดจินตนาการและเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้นผู้สอนควรให้คำแนะนำและสะกดคำที่ถูกต้องให้แก่นักเรียน ตลอดจนมีการปรึกษากันระหว่างเพื่อนได้ เพื่อให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก จินตนาการและประสบการณ์ผ่านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้

2. จากการทดลองพบว่า นักเรียนบางคนไม่ถนัดกับการประเมินแบบอัตนัยมองการเขียนเป็นเรื่องยาก ทำให้ไม่ตั้งใจในการทำแบบทดสอบ ดังนั้นครูควรอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนแก่นักเรียน เพื่อให้รู้เป้าหมายมีแนวทางในการเขียนมากขึ้นและสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำข้อสอบแบบอัตนัย หรืออาจสร้างแรงจูงใจโดยการให้รางวัลแก่นักเรียน

3. จากการทดลองพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เขียนตัวอักษรไม่เป็นระเบียบ อ่านยาก ดังนั้นควรจะมีการเพิ่มเกณฑ์การประเมินด้านมารยาทการเขียน อาจจะให้ค่าน้ำหนักที่น้อยลง ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญมารยาทในการเขียน

**ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

1. จากการทดลองพบว่า นักเรียนบางคนยังมีการเขียนสะกดคำที่ผิด ดังนั้นควรจะมีการศึกษาพัฒนาการเขียนสะกดคำพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นอื่นๆ เพื่อพัฒนาพื้นฐานในการเรียนที่ดีของนักเรียนต่อไป

2. จากการทดลองพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดใช้สมองเป็นฐานในครั้งนี้เป็นกิจกรรมที่เน้นการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยอาศัยประสบการณ์และจินตนาการของนักเรียน ทั้งนี้อาจบูรณาการทักษะด้านอื่นๆ เช่น การอ่าน เพื่อให้มีประสบการณ์ต่อยอดให้เกิดการเขียนต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านโดยเฉพาะอย่างยิ่งท่าน ดร.สายฝน วิบูลย์รังสรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาชี้แนะทางการวิจัยและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนจบแล้วเสร็จ มีความถูกต้องและสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไข และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณทุกท่านที่เกียวข้องกับการดำเนินงานทุกขั้นตอนของการทำงานวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนพี่เพื่อน น้องและทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจในการจัดทำงานวิจัยฉบับนี้

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กฤติกา สิงหะ. (2555). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL). (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้) มหาวิทยาลัยนครพนม, นครพนม.

เกศินี จุฑาวิจิตร. (2552). การเขียนสร้างสรรค์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ : Idea ดีๆไม่มีวันหมด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยนครปฐม.

เกสสุดา ใจคำ. (2552). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, 3(1), 62-70.

โกวิท ประวาลพฤกษ์. (2549). การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองและสร้างพหุปัญญา (MI) ด้วยโครงงาน = Brain-based Learning. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ

งานพัฒนาสมองเพื่อการเรียนรู้. (2558). แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง สำหรับเด็กวัย 7 – 12 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).

จารีรัตน์ นทีประสิทธิพร. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญา

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปากร ศึกษาศาสตร์, 5(1), 7-19.

นภเนตร ธรรมบวร. (2549). การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 4 .กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประนอม พรมมารักษ์. (2554). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ปริชมน กาลพัฒน์. (2554). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน : Brain-based learning. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 3(1), 1-5.

มณฑนากร เจริญรักษา. (2552). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศบัณฑิตวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยศิลปกร, กรุงเทพฯ

ลภัสรดา จูเมฆา. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

วนิดา กุลภัทร์แสงทอง. (2554). การพัฒนาแบบฝึกการเขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปกร, กรุงเทพฯ.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2550). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านจับใจความสำคัญ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(2), 22--32.

สถาบันภาษาไทย. (2558). คำชี้แจง เครื่องมือวัดและประเมินผล “ความสามารถในการเขียน” (ฉบับกรรมการ). ม.ป.ท.:ม.ป.พ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3. (2558). ผลการทดสอบการอ่านและการเขียนของโรงเรียนใน สังกัด สพป.พล. 3 ปีการศึกษา 2558. ม.ป.ท.:ม.ป.พ.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

อัครภูมิ จารุภากร และ พรพิไล เวิศวิชา. (2550). สมอง เรียน รู้. กรุงเทพฯ: บริษัท ศิริวัฒนา อินเตอร์พริ้นท์ จำกัด (มหาชน)

อัจฉรา ชีวพันธ์. (2547). กิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในชั้นประถมศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

# การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

# Thai Language Learning Management Using Scaffolding to Promote Imaginative Writing Ability for the 3 rd Grade Students

พวงผกา ไชยชนะ(Puangpaka Chaichana)* อมรรัตน์ วัฒนาธร(Amornrat Wattanatorn)
สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
*E-mail : ringflowerwin@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านร่องห้า อ.เมือง จ.พะเยา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 15 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ ขั้นที่ 2 ใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนในการปรับบริบทการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 สร้างความคิดให้ชัดเจน ขั้นที่ 4 ตรวจสอบทบทวนความคิด ขั้นที่ 5 ลงมือเขียนตามผังมโนทัศน์ ขั้นที่ 6 ตรวจประเมินผลงานและปรับปรุง ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 81.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.17 ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังจากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 81.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.59 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ มีค่าเท่ากับ 81.11/81.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการตรวจสอบการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน เท่ากับ 162.33 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.59 และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =2.57, S.D.= 0.08) เมื่อพิจารณารายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ นักเรียนได้รับคำอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ อยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{x}$ =2.86, S.D.= 0.35) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนได้เรียนรู้กับเพื่อนๆอย่างสนุกสนาน อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{x}$ =2.33, S.D.= 0.61)

**คำสำคัญ** : การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ความสามารถในการเขียน การเสริมต่อการเรียนรู้

## Abstract

The research purposes were to construct creation and validate the efficiency of Thai language learning management using scaffolding to promote imaginative writing ability to be effective 75/75,to study imaginative writing ability, and to explore the satisfaction of the 3rd grade students. Samples selected from Purposive Sampling were 15 of the 3rd grade students at Ban Rong Ha School, Muang District, Phayao Province. Research instruments were lesson plans, writing evaluation form, and statistics in this research were the Percentile, Mean, and Standard Deviation.

The research results showed that the average score of Thai language learning management using scaffolding was 81.11% and the standard deviation was 5.17. The average score after the Thai language learning was 81.17%, and the standard deviation was 3.59. These showed that Thai language learning management using scaffolding to promote imaginative writing for the 3rd grade students was effective as 81.11 / 81.17, higher than the 75/75. The average score on writing ability of the 3rd grade students was 162.33, 81.17%, standard deviation of 3.59.The satisfaction of the 3rd grade students on the Thai language learning management using scaffolding to promote imaginative writing overall was high ( $\bar{x}$ = 2.57, S.D. = 0.08). The students with highest mean was when students gained additional explanations of what they do not understand at the mean score ( $\bar{x}$ = 2.86, S.D. = 0.35) and the least mean score was students have fun with their friends at moderate level. ( $\bar{x}$ = 0.33, SD = 0.61.)

**Keywords**: Thai language learning management, writing ability, scaffolding

**บทนำ**

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง หนึ่งในนั้นคือ การเขียน อันได้แก่ การเขียนสะกดตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสาร โดยใช้ถ้อยคำและรูปแบบต่างๆ ของการเขียน ซึ่งรวมถึงการเขียนเรียงความ ย่อความ รายงานชนิดต่างๆ การเขียนตามจินตนาการ วิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์ เป้าหมายสำคัญของการเรียนจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ที่ระบุว่า มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ และระบุคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไว้ว่า มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการและมีมารยาทในการเขียน (ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552) การเขียนเรื่องตามจินตนาการ คือ การเขียนเรื่องที่มาจากความคิด ความรู้สึก ความใฝ่ฝัน ของผู้เขียนเอง เป็นการเขียนแบบอิสระ ผู้เขียนควรมีความคิดสร้างสรรค์และช่างสังเกต การพัฒนาทักษะการเขียนจึงควรพัฒนาควบคู่ไปกับทักษะการคิด ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาภาษาไทย พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในการเขียน คือไม่สามารถเขียนเพื่อสื่อสารได้ เนื่องจากผู้เรียนไม่มีแนวทางในการเขียน ไม่รู้จะเขียนอะไร ขาดความกระตือรือร้นในการเขียนมีปัญหาในการเรียบเรียงประโยค อีกทั้งครูผู้สอนภาษาไทยส่วนใหญ่สอนโดยยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางและเน้นความจำ เน้นการสอนเขียนที่มีกฎเกณฑ์และตีกรอบจินตนาการ ขาดการกระตุ้น พัฒนาและส่งเสริมการเขียนเรื่องตามจินตนาการของเด็กในระดับประถมศึกษา ทำให้นักเรียนเกิดความยากที่จะเขียน เกิดความลำบากใจในการเขียน เมื่อประมวลบริบทเกี่ยวกับการสอนในปัจจุบันได้มีการพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างหลากหลาย ทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจก็คือ การสอนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) เป็นการประยุกต์แนวคิดของ วีกอตสกี้ มาสู่การเรียนการสอน ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ โดยการให้การช่วยเหลือ สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการสาธิต ปฏิบัติหรือทำให้ดู การใช้คำถามกระตุ้นเตือน การให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยมีครูผู้สอนคอยให้การช่วยเหลือ หรือผู้เรียนให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป้าหมายของการช่วยเหลือคือการให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานที่ผู้เรียนไม่สามารถทำให้สำเร็จด้วยตนเอง ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยตนเอง โดยการช่วยเหลือจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงและลดลง ในขณะที่ผู้เรียนค่อย ๆ เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง (Rosenshine; & Guenther, 1992, pp.35 – 41) โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน

โดย(ดวงกมล สวนทอง,2556) ดังนี้ 1) ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์จากบุคคลอื่น 2) ผู้เรียนจะมองเห็นเป้าหมายของความสำเร็จที่ตั้งไว้ และรับรู้ความสามารถของตนในขณะนั้น 3) ผู้เรียนจะได้รับการช่วยเหลือเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ และการช่วยเหลือนั้นจะยุติลงเมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง 4) งานที่มอบหมายให้ผู้เรียนควรเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง 5) มีการประเมินความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะ โดยการสอนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้นั้น ไม่ได้กำหนดตายตัวว่าครูผู้สอนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการสอนกี่ขั้นตอน ครูเพียงแต่ยึดหลักการพื้นฐานในการสอน คือ การทำให้ดูเป็นตัวอย่างและการแนะนำอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ จากการช่วยเหลือของครู แล้วค่อยๆ ลดความช่วยเหลือลงจนนักเรียนทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง การสอนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้ เป็นการที่ครูให้ความช่วยเหลือแนะนำผู้เรียนในการทำงานชิ้นใหม่ หรืองานที่ในครั้งแรกผู้เรียนยังไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ให้สามารถทำด้วยตนเองได้แม้ว่าจะไม่มีความช่วยเหลือจากครูแล้ว ในการสอนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) นั้น ครูเป็นผู้เลือกเทคนิควิธีต่าง ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การใช้ตัวแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มผู้เรียนและการพูดชักจูงว่าผู้เรียนก็สามารถทำงานให้สำเร็จได้(ดวงกมล สวนทอง,2556)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจการจัดการเรียนรู้โดยการสอนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) ไปพัฒนาการเขียนเรื่องตามจินตนาการระดับชั้นประถมศึกษา เนื่องจากเด็กในวัยนี้เป็นช่วงวัยสำคัญที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางด้านภาษาได้เป็นอย่างดี นักเรียนจึงควรได้รับการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยในการพัฒนาในด้านการเขียน ให้มีนักเรียนมีการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยการช่วยเหลือสนับสนุนจากผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันให้ได้ทำงานตามความสมัครใจและการมีแรงจูงใจที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2.เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของการวิจัย**

การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านร่องห้า อ.เมือง จ.พะเยา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 15 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้เวลาในการทดลอง 10 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง

**ตัวแปรที่ใช้ศึกษา**

**ตัวแปรต้น** การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้

**ตัวแปรตาม** 1. ความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย

**แหล่งข้อมูล**

การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

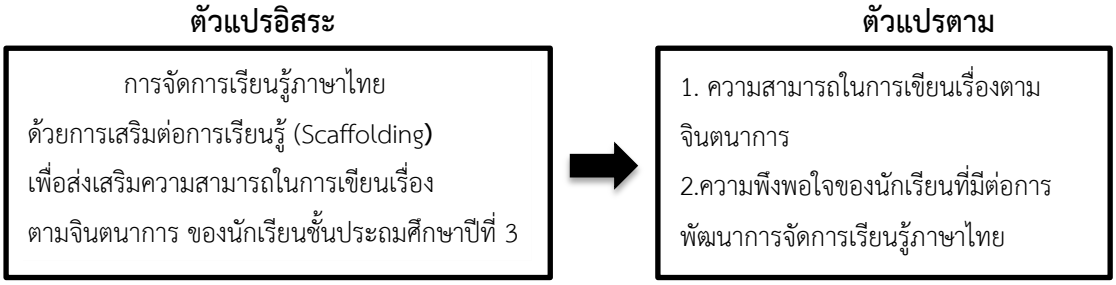
1.ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาตำแหน่งวิทยฐานะทางการศึกษาระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและการประเมินผล ชั้นประถมศึกษา ตำแหน่งวิทยฐานะทางการศึกษาระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน

2.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านต๋อม อ.เมือง จ.พะเยา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 9 คน

3.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านร่องห้า อ.เมือง จ.พะเยา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 15 คน ซึ่งใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษา การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย สามารถสรุปได้ดังแสดง ในภาพประกอบ 1




**ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย**

**การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ**

1. แผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 10 แผน ใช้เวลา 10 ชั่วโมง มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้จำนวน 10 แผน (แผนละ 1 ชั่วโมง) ใช้เวลาการสอนทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สาระ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ ชิ้นงาน/ภาระงาน การวัดและประเมินผลสื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้ และใบกิจกรรม โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) โดยมีครูเป็นผู้ให้ความรู้ช่วยเหลือ มีความสัมพันธ์กันในกลุ่มเพื่อน กระทั่งลดการช่วยเหลือ จนเห็นผลของความช่วยเหลือในท้ายที่สุด

2.แบบประเมินความสอดคล้องแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

3. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้เกณฑ์วัดความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ตามระดับคะแนน (Rubric Scores) โดยความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ได้มาจากผลการจัดการเรียนรู้จากการเรียนด้านการสร้างภาพในจิตใจของนักเรียนใน 10 ลักษณะดังนี้ 1.การเขียนคำจากภาพ 2. การเขียนเรื่องจากคำ 3.การเขียนบรรยายภาพ 4.การเขียนเรื่องจากภาพและคำ 5.การแต่งเรื่องต่อจากประโยคขึ้นต้น 6.การเขียนลำดับเหตุการณ์ 7.การเขียนแสดงความรู้สึก 8.การเขียนแสดงความ

ต้องการ 9.การเขียนตอนจบของเรื่อง10.การเขียนนิทานจากความคิดและจินตนาการ โดยใช้การเสริมต่อการเรียนรู้

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ โดยความพึงพอใจได้มาจาก ความรู้สึกและความคิดเห็น ซึ่งมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมหลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้(Scaffolding)ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1.ด้านบรรยากาศในการเรียนภาษาไทย 2.ด้านการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย 3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดครบทั้ง 10 แผน

1.2 ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ** ครูใช้สื่อหลากหลายกระตุ้นความสนใจของนักเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนรู้ด้วยตนเอง

**ขั้นที่ 2 ใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนในการปรับบริบทการเรียนรู้** ครูใช้คำถามเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และปรับบริบทการเรียนรู้ของนักเรียน

**ขั้นที่ 3 สร้างความคิดให้ชัดเจน** นักเรียนแต่ละคนกำหนดแผนในการเขียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

**ขั้นที่ 4 ตรวจสอบทบทวนความคิด** ให้นักเรียนจับกลุ่มหรือจับคู่คละความสามารถ (เก่ง ปานกลาง อ่อน) เพื่อตรวจสอบผลงาน

**ขั้นที่ 5 ลงมือเขียนตามผังมโนทัศน์** ให้นักเรียนจับกลุ่มหรือจับคู่คละความสามารถ (เก่ง ปานกลาง อ่อน) เขียนผังมโนทัศน์สรุปความรู้

**ขั้นที่ 6 ตรวจประเมินผลงานและปรับปรุง** นักเรียนสามารถเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ด้วยตนเอง

2. ขั้นการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

2.2 ผู้วิจัยตรวจผลงานการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนจากใบกิจกรรมของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

**ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบสมมติฐาน**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิจัย ดังนี้

1.การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน ด้วย E1/E2

เกณฑ์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน ใช้เกณฑ์ 75/75

75 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากกระบวนการเรียนระหว่างเรียนจากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน

75 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำใบกิจกรรมหลังการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน

*วิธีคำนวณหาประสิทธิภาพ*

1.การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้เกณฑ์ E1/E2 เป็นวิธีการที่สามารถชี้วัดประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยได้ทั้งภาพรวมในลักษณะกว้าง และวัดส่วนย่อยเป็นรายจุดประสงค์ทำให้ได้ผลการวัดที่ชัดเจน นำข้อมูลที่ได้มาเป็นเครื่องตัดสินใจได้โดยไม่ต้องใช้วิธีการอื่นมาประกอบให้เกิดการซ้ำซ้อนอีก

เกณฑ์ที่ใช้คือ E1/E2 อาจเท่ากับ 75/75 แต่ถ้ากำหนดเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไปอาจทำให้ผู้ใช้การจัดการเรียนรู้ไม่เชื่อถือคุณภาพของการจัดการเรียนรู้

2.การศึกษาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้

2.2 หาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน การเขียนเรื่องตามจินตนาการหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ไปเทียบเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้ เกณฑ์การให้คะแนน ใช้เกณฑ์วัดความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ตามระดับคะแนน (Rubric Scores) คะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีหัวข้อเนื้อหาการประเมิน คือ 1.การตั้งชื่อเรื่อง 2.การเขียนเรื่อง 3.การใช้ภาษา 4. สาระที่ได้เกิดจากจินตนาการ 5.การเขียนสะกดคำ จากนั้น

ให้นำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ เกณฑ์การให้คะแนน ใช้เกณฑ์วัดความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ตามระดับคะแนน (Rubric Scores) คะแนนเต็ม 20 คะแนน ดังนี้

| **ช่วงคะแนน** | **การแปลผล** |
|---|---|
| 16 – 20 | ดีเยี่ยม |
| 14 – 15 | ดีมาก |
| 12 – 13 | ดี |
| 10 – 11 | พอใช้ |
| 8 – 9 | ปรับปรุง |
| 6 – 7 | ปรับปรุงเร่งด่วน |
| 0 – 5 | เขียนไม่ได้ |

2.3 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อ 2.1 ในรูปของตาราง

3.วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการได้รับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ตามวิธีของ เบสท์ (Best) ดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| 2.50 - 3.00 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมาก |
| 1.50 - 2.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจปานกลาง |
| 1.00 - 1.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อย |

**ผลการวิจัย**

จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1.1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 10 แผน ใช้เวลา 10 ชั่วโมง สรุปข้อมูลในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ภาพนี้มีคำ เป็นการเขียนเรื่องราวต่าง ๆ จากความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียนโดยใช้ภาพ เป็นสื่อกลางในการคิดเชื่อมโยงเรื่องราวและเหตุการณ์ล่วงหน้า ตามความรู้สึก ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียน นำไปสู่การเขียนคำจากภาพที่กำหนดให้ การตั้งชื่อเรื่องและเขียนเรื่องราว โดยครูสร้างความสนใจที่จะเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ

ครูใช้สื่อหลากหลาย กระตุ้นความสนใจของนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนรู้ด้วยตนเองได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง นำคำสร้างเรื่อง การเขียนเรื่องราวต่างๆ จากคำ โดยสร้างเรื่องราวและเหตุการณ์ล่วงหน้า ตามความคิดของผู้เขียนในการนำคำมาสร้างเรื่อง ครูใช้สื่อหลากหลาย กระตุ้นความสนใจของนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนรู้ด้วยตนเองได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เขียนเรื่องด้วยภาพ การเขียนเรื่องราวต่าง ๆ จากความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียนโดยใช้ภาพ เป็นสื่อกลางในการคิดเชื่อมโยงเรื่องราวและเหตุการณ์ล่วงหน้า ตามความรู้สึก ตามความต้องการ ตามจินตนาการ ของผู้เขียน นำไปสู่การเขียนตั้งชื่อเรื่องและเขียนเรื่องราวจากภาพที่กำหนดให้ โดยครูใช้คำถามเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และปรับบริบทในการเรียนรู้ของนักเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ภาพและคำได้เรื่อง การเขียนเรื่องราวต่าง ๆ โดยใช้ภาพและคำ เป็นสื่อกลางในการคิดเชื่อมโยงเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ตามความคิดความรู้สึก ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียน นำไปสู่การเขียนตั้งชื่อเรื่อง เขียนเรื่อง จากคำและภาพที่กำหนดให้ โดยครูใช้คำถามเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และปรับบริบทในการเรียนรู้ของนักเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แต่งเติมใหม่ให้ดูดี การเขียนเรื่องราวต่าง ๆ ตามความคิด ความรู้สึก ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียนโดยการคิดคาดเดาถึงเหตุการณ์ เรื่องราว หรือสถานการณ์ที่น่าจะจะเกิดขึ้นในลำดับต่อไปเอาไว้ล่วงหน้า นำไปสู่การจับกลุ่มเขียนมโนทัศน์และเขียนเรื่องตามจินตนาการเพิ่มเติมจากประโยคที่กำหนดให้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง จัดเรียงใหม่ให้เข้าที การคิดเรียบเรียงลำดับเหตุการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ตามความคิด ความรู้สึก ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียนโดยคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างต่อเนื่องกัน นำไปสู่การเขียนผังมโนทัศน์และเขียนเรื่องตามจินตนาการเรียงลำดับเหตุการณ์จากภาพที่กำหนดให้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ตอนนี้ฉันรู้สึก...การเขียนแสดงความรู้สึกตามความคิด ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียน นำไปสู่การเขียนตั้งชื่อเรื่อง เขียนเรื่องตามจินตนาการ แล้วนักเรียนจับคู่กันตรวจสอบผลงานและผลัดกันแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของกันและกัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ฉันคิดอยากเป็น...การเขียนแสดงความรู้สึก ตามความคิด ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียน นำไปสู่การเขียนตั้งชื่อเรื่อง เขียนเรื่องตามจินตนาการ แล้วนักเรียนจับคู่กันตรวจสอบผลงานและผลัดกันแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของกันและกัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ตอนจบครบเรื่อง การเขียนตอนจบของเรื่องราวตามความคิด ความรู้สึก ความต้องการ จินตนาการ ของผู้เขียนให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับเรื่องราวและบทสนทนาในตอนต้น โดยนักเรียนแต่ละคนกำหนดแผนในการเขียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง อยากคิดอยากเขียน การเขียนตั้งชื่อเรื่อง เขียนเรื่องตามจินตนาการได้ด้วยตนเอง ตามความคิด ความรู้สึก ความต้องการ ประสบการณ์ จินตนาการ ของผู้เขียน

สำหรับการดำเนินกิจกรรมจะได้ชิ้นงานเขียนเรื่องตามจินตนาการ 1 ชิ้นงานจากทุกกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักเรียนเขียนชิ้นงานเป็นรายบุคคล เพื่อวัดผลและประเมินผลในการเขียนเรื่องตามจินตนาการได้อย่างชัดเจน เมื่อผู้ศึกษาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถที่จะนำไปพัฒนาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ ดังนี้

**ตาราง 1** แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อ การเรียนรู้

| ข้อที่ | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ | | | ดัชนีความสอดคล้อง |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| 2 | การเขียนสาระสำคัญมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| 3 | จุดประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| 4 | หลักฐานการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้ | +1 | +1 | 0 | 0.67 |
| 5 | วิธีการวัดผลประเมินผลมีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| 6 | เครื่องมือวัดผลประเมินผล มีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| 7 | กิจกรรมการเรียนรู้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทักษะ/กระบวนการของผู้เรียน | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| 8 | สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้ มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ | +1 | 0 | +1 | 0.67 |
| 9 | มีหลักฐาน อาทิ สื่อ ใบกิจกรรม ใบความรู้ เครื่องมือวัด ฯ ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ครบถ้วน | +1 | +1 | +1 | 1.00 |

| ข้อที่ | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1 | 2 | 3 | ดัชนีความสอดคล้อง |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวิธีสอน หรือกระบวนการ หรือเทคนิคการสอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 1.00 |
| | ค่าเฉลี่ย IOC | 1 | 0.9 | 0.9 | 0.93 |

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ปรากฏว่ามีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-10 ต่ำสุดคือ 0.67 สูงสุดคือ 1.00 ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.93

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

**ตาราง 2** แสดงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนน จากการตรวจสอบระหว่างการใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ แผน ที่ 1 และ 5 ของนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

| **กลุ่มตัวอย่าง** | **แผนการจัดการเรียนรู้** | | **รวม (40)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|---|---|
| | **แผน 1** | **แผน 5** | | |
| คนที่ 1 | 14 | 16 | 30 | 75 |
| คนที่ 2 | 15 | 16 | 31 | 77.5 |
| คนที่ 3 | 15 | 15 | 30 | 75 |
| คนที่ 4 | 15 | 17 | 32 | 80 |
| คนที่ 5 | 16 | 18 | 34 | 85 |
| คนที่ 6 | 17 | 18 | 35 | 87.5 |
| คนที่ 7 | 16 | 15 | 31 | 77.5 |
| คนที่ 8 | 18 | 17 | 35 | 87.5 |
| คนที่ 9 | 16 | 18 | 34 | 85 |
| คะแนนรวม | 142 | 150 | 292 | 730 |
| $\bar{X}$ | 15.78 | 16.67 | 32.44 | 81.11 |
| S.D. | 1.20 | 1.22 | 2.07 | 5.17 |

จากตางรางที่ 2 พบว่า คะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนน จากจากการตรวจสอบการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ แผน ที่ 1 และ 5 นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.78 มีค่า

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.67 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.22 และคิดเป็นร้อยละของคะแนนรวมเท่ากับ 81.11

2. ผลการศึกษาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ หลังจากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**ตาราง 3** แสดงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนจากหลังการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้แผนที่ 1-10

| นักเรียนคนที่ | คะแนน (20) | | | | | | | | | | รวม (200) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | แผน 1 | แผน 2 | แผน 3 | แผน 4 | แผน 5 | แผน 6 | แผน 7 | แผน 8 | แผน 9 | แผน 10 | | |
| **1.** | 14 | 14 | 15 | 15 | 14 | 15 | 16 | 15 | 16 | 17 | 151 | 75.5 |
| **2.** | 14 | 15 | 16 | 18 | 18 | 17 | 16 | 17 | 17 | 18 | 166 | 83 |
| **3.** | 15 | 16 | 16 | 15 | 17 | 18 | 18 | 16 | 18 | 18 | 167 | 83.5 |
| **4.** | 14 | 16 | 17 | 15 | 16 | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | 161 | 80.5 |
| **5.** | 15 | 14 | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | 16 | 17 | 18 | 163 | 81.5 |
| **6.** | 16 | 15 | 13 | 14 | 14 | 15 | 17 | 16 | 17 | 18 | 155 | 77.5 |
| **7.** | 16 | 18 | 17 | 17 | 15 | 17 | 16 | 16 | 16 | 17 | 165 | 82.5 |
| **8.** | 17 | 15 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 163 | 81.5 |
| **9.** | 15 | 14 | 16 | 16 | 14 | 15 | 14 | 13 | 17 | 17 | 151 | 75.5 |
| **10.** | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 17 | 20 | 20 | 20 | 179 | 89.5 |
| **11.** | 16 | 15 | 17 | 14 | 16 | 16 | 14 | 20 | 19 | 19 | 166 | 83 |
| **12.** | 14 | 15 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 | 19 | 157 | 78.5 |
| **13.** | 15 | 14 | 16 | 16 | 17 | 16 | 18 | 18 | 19 | 20 | 169 | 84.5 |
| **14.** | 15 | 15 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 161 | 80.5 |
| **15.** | 14 | 17 | 16 | 15 | 15 | 15 | 17 | 17 | 18 | 17 | 161 | 80.5 |
| **ค่าเฉลี่ย** | 15.00 | 15.40 | 15.73 | 15.47 | 15.87 | 16.13 | 16.40 | 16.73 | 17.60 | 18.00 | 162.33 | 81.17 |
| **S.D.** | 1.00 | 1.24 | 1.22 | 1.19 | 1.36 | 1.06 | 1.18 | 1.75 | 1.12 | 1.07 | 7.19 | 3.59 |

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการตรวจสอบการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน เท่ากับ 162.33 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.59

ค่าเฉลี่ยคะแนนจากระหว่างการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 81.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.17 ค่าเฉลี่ยคะแนนจากหลังจากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เท่ากับ 162.33 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.59 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ มีค่าเท่ากับ 81.11/81.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้

3. ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ

**ตาราง 5** แสดงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากการ จัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ

| **ประเด็นการพิจารณา** | **ระดับความพึงพอใจ** | | **การแปลผล** |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. | |
| **ด้านบรรยากาศในการเรียนภาษาไทย** | | | |
| 1) นักเรียนได้รับคำอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ | 2.86 | 0.35 | มาก |
| 2) นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเขียนอย่างเต็มที่ | 2.67 | 0.59 | มาก |
| 3) นักเรียนได้เรียนรู้กับเพื่อนๆอย่างสนุกสนาน | 2.33 | 0.61 | ปานกลาง |
| **ด้านการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย** | | | |
| 4) นักเรียนชอบเรียน เรื่อง การเขียนเรื่องตามจินตนาการ | 2.60 | 0.50 | มาก |
| 5) การจัดการเรียนการสอนนี้ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าตอบ | 2.46 | 0.63 | ปานกลาง |
| 6) การจัดการเรียนการสอนนี้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน | 2.60 | 0.50 | มาก |
| **ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)** | | | |
| 7) การเสริมต่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความเข้าใจด้วยตนเองได้ | 2.67 | 0.48 | มาก |
| 8) การเสริมต่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่นๆ ได้ | 2.67 | 0.48 | มาก |

| ประเด็นการพิจารณา | ระดับความพึงพอใจ | | การแปลผล |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. | |
| 9) การเสริมต่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้จักเพื่อนมากขึ้น | 2.53 | 0.51 | มาก |
| 10) การเสริมต่อการเรียนรู้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น | 2.73 | 0.45 | มาก |
| **โดยรวม** | 2.57 | 0.08 | มาก |

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =2.57,S.D.=0.08) เมื่อพิจารณารายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ นักเรียนได้รับคำอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ อยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{x}$ =2.86, S.D.= 0.35) การจัดการเรียนการสอนนี้ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าตอบ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{x}$ =2.46, S.D.= 0.63) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นักเรียนได้เรียนรู้กับเพื่อนๆอย่างสนุกสนาน อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{x}$ =2.33, S.D.= 0.61)

**สรุปและอภิปรายผล**

1.ผลการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ มีค่าเท่ากับ 81.11/81.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ มีคุณภาพที่น่าเชื่อถือเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ ทั้งนี้อาจพิจารณาได้อันเนื่องมาจากการเสริมต่อการเรียนรู้ ( Scaffolding ) โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ภาพนี้มีคำ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นำคำสร้างเรื่อง มีการเสริมต่อการเรียนรู้โดยครูใช้สื่อหลากหลาย กระตุ้นความสนใจของนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เขียนเรื่องด้วยภาพ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ภาพและคำได้เรื่อง มีการเสริมต่อการเรียนรู้โดยครูใช้คำถามเพื่อเสริมเสร้างประสบการณ์และปรับบริบทการเรียนรู้ของนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แต่งเติมใหม่ให้ดูดี มีการเสริมต่อการเรียนรู้โดยนักเรียนจับกลุ่ม หรือเขียนผังมโนทัศน์ด้วยตนเอง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 จัดเรียงใหม่ให้เข้าที มีการเสริมต่อการเรียนรู้โดยนักเรียนจับคู่ หรือเขียนผังมโนทัศน์ด้วยตนเอง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ตอนนี้ฉันรู้สึก...และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ฉันคิดอยากเป็น...มีการเสริมต่อการเรียนรู้โดยให้ นักเรียนจับคู่ ตรวจสอบผลงาน แผนการจัดการ

เรียนรู้ที่ 9 ตอนจบครบเรื่อง นักเรียนแต่ละคนกำหนดแผนในการเขียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 อยากคิดอยากเขียน นักเรียนสามารถเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ดีด้วยตนเอง ดังนั้นจึงเป็นวิธีการสอนทั้งในด้านการจัดกิจกรรม การเสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมและกระบวนการอื่น ๆ ร่วมกับสื่อเพื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้ ( Scaffolding ) วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) โดยมีครูเป็นผู้ให้ความรู้ช่วยเหลือ มีความสัมพันธ์กันในกลุ่มเพื่อน กระทั่งลดการช่วยเหลือ จนเห็นผลของความช่วยเหลือในท้ายที่สุด ด้วยกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ** ครูใช้สื่อหลากหลาย กระตุ้นความสนใจของนักเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนรู้ด้วยตนเอง

**ขั้นที่ 2 ใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนในการปรับบริบทการเรียนรู้** ครูใช้คำถามเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และปรับบริบทการเรียนรู้ของนักเรียน

**ขั้นที่ 3 สร้างความคิดให้ชัดเจน** นักเรียนแต่ละคนกำหนดแผนในการเขียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

**ขั้นที่ 4 ตรวจสอบทบทวนความคิด** ให้นักเรียนจับกลุ่มหรือจับคู่คละ
ความสามารถ (เก่ง ปานกลาง อ่อน) เพื่อตรวจสอบผลงาน

**ขั้นที่ 5 ลงมือเขียนตามผังมโนทัศน์** ให้นักเรียนจับกลุ่มหรือจับคู่คละความสามารถ(เก่ง ปานกลาง อ่อน) เขียนผังมโนทัศน์สรุปความรู้

**ขั้นที่ 6 ตรวจประเมินผลงานและปรับปรุง** นักเรียนสามารถเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ด้วยตนเอง

2.ผลการศึกษาความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ซึ่งความสามารถในการทำใบกิจกรรมการเขียนเรื่องแสดงความรู้สึกนึกคิดตามจินตนาการของตนเองอย่างอิสระ จากการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 81.17 และนักเรียนมีคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการตรวจสอบการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังเห็นได้จากนักเรียนมีคะแนนค่าเฉลี่ยคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เท่ากับ 15.00 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.40 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.73 จนกระทั่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.00 โดยการประเมินการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนจะประเมินตามเกณฑ์การประเมินการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ซึ่งมีความสอดคล้องกับกับแนวคิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์หรือการฝึกหัดและการเปลี่ยนแปลงนั้นค่อนข้างที่จะถาวร (กานดา เดชวงศ์ญา,2553 หน้า 30)

3.ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็น ซึ่งมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมหลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ **1.**ด้านบรรยากาศในการเรียนภาษาไทย 2.ด้านการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย 3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.57, S.D.=0.08) ด้านบรรยากาศในการเรียนภาษาไทย นักเรียนได้เรียนรู้กับเพื่อนๆอย่างสนุกสนานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.33, S.D.=0.61) และด้านการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยการจัดการเรียนการสอนนี้ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าตอบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.46, S.D.=0.63) สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (ทิศนา แขมมณี, 2550) มีข้อเสนอแนะหลายประการเพื่อให้การเสริมต่อการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ สรุปได้ดังนี้ 1. ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน 2. การให้ความช่วยเหลือควรมีความเหมาะสม 3. กิจกรรมและงานที่จัดเตรียมไว้ต้องท้าทายผู้เรียน 4. ลำดับขั้นตอนและทิศทางมีความถูกต้องและชัดเจน 5. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ชัดเจน 6. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน 7. มีแหล่งเรียนรู้ที่สะดวกและหลากหลาย 8. ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียน 9. ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ ผู้สอนต้องตรวจสอบเนื้อหาที่จะให้เด็กเรียนรู้ เพื่อกำหนดขอบเขตและปรับปรุงบทเรียนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ลดความไม่แน่นอน ความงุนงงสงสัย และความไม่พึงพอใจในเนื้อหาสาระของผู้เรียน เพื่อทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด ผู้สอนต้องดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนให้ตั้งใจทำงานที่มอบหมาย ในการเรียนรู้แม้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ว่าจะเรียนรู้ไปในทิศทางไหนหรือมีสิ่งใดที่จะต้องเรียนรู้บ้าง แต่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะออกนอกลู่นอกทางได้ เพราะจะต้องทำงานที่ได้กำหนดไว้แล้ว

**ข้อเสนอแนะ**

1. การเขียนเรื่องตามจินตนาการเป็นทักษะที่ต้องใช้เวลาในการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว ดังนั้นควรจัดเวลาให้เกิดการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง

2. การใช้ภาพเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการประกอบกิจกรรมการสอน ครูควรเลือกสรรภาพที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจหรืออาจเป็นภาพที่ท้าทายความคิด เร้าอารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน นอกเหนือจากนี้ครูผู้สอนอาจจะมีการปรับเปลี่ยนโดยการใช้สื่อประเภทอื่นที่หลากหลาย ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีความเหมาะสมแก่ตัวผู้เรียน

3. บทบาทของครูผู้สอนมีผลต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ในการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ดังนั้นผู้สอนปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองคือเป็นผู้กระตุ้น ส่งเสริมสนับสนุนจัดสิ่งเร้าและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพ ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมจึงต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จนเกิดการเรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยการช่วยเหลือจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงและลดลง ในขณะที่ผู้เรียนค่อย ๆ เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

**กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงไปได้อย่างบริบูรณ์เนื่องด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผศ.ดร.อมรรัตน์ วัฒนาธร อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ แนะนำ ตรวจสอบ ช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้อันเป็นทรัพย์ทางปัญญาที่มีคุณค่ายิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ครูปุนิกา จิตตะวงค์ ครูอาภรณ์ เดียวสุรินทร์ และ ครูบังอร ศรีใจ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ให้มีประสิทธิภาพ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์ โรงเรียนบ้านร่องห้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่อนุเคราะห์ให้ใช้กลุ่มตัวอย่างพร้อมกับอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อสว่าง คำมอญ คุณแม่ทิม คำมอญ คุณพ่อนิน ไชยชนะ และคุณแม่เรณู ไชยชนะ ทุกคนในครอบครัว ที่ส่งเสริม ช่วยเหลือ สนับสนุน เป็นกำลังใจและให้ทุนอุดหนุนในการศึกษาเล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา ญาติพี่น้องทุกคนให้กำลังใจผู้วิจัยมีโอกาสศึกษาเล่าเรียนในสิ่งที่ใฝ่ฝันจนสำเร็จการศึกษา

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการ. (2544). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมวิชาการ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552).หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กานดา เดชวงศ์ญา. (2553). การใช้วิธีสอนแบบเลือกสรรที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการเขียนเรียงความเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., สาขาวิชาการสอนภาษาไทย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ชัชฎาภรณ์ อักษรประดิษฐ์. (2552). การพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้แบบฝึกพัฒนาความคิด. การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ศษ.ม., บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ดวงกมล สวนทอง. (2556). การวิจัยและการพัฒนารูปแบบการสอนแบบสแกฟโฟลด์ที่ส่งเสริมจิตลักษณะฉันทะและความสามารถในการเขียนบทความเชิงวิชาการของนักศึกษาสถาบันพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ วท.ด., สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.

ถวิล ธาราโภชน์. (2536). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2552). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทิศนา แขมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นริษา นราศรี. (2544). การศึกษาความพึงพอใจของบทเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนที่ยึด ผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุดในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม.,สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร,พิษณุโลก.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น.พิมพ์ครั้งที่6. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

ประเวศ วะสี. (2541). ปฏิรูปการศึกษายกเครื่องทางปัญญา ทางรอดจากความหายนะ. พิมพ์ ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษด์วงศ์.

ประสิทธิ์ ศรีเรืองฤทธิ์. (2549). การใช้แนวคิดเรื่อง พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development)ของวิก็อตสกี้ เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. หลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น

ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์. (2549).การใช้แนวคิดเรื่อง พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ.(Zone of Proximal Development)ของวิก็อตสกี้เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : พัฒนาการศึกษา.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2545).การพัฒนาการเรียนการสอนภาควิชาหลักสูตรและการสอน. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิไลพร อ้ายสม .(2546). ผลของการใช้ภาพเพื่อการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสหศึกษา จังหวัดเชียงใหม่.เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มศว. การสอนแบบ Scaffolding .จาก https://candmbsri.wordpress.com/2015/05/04/. (ออนไลน์).สืบค้น เมื่อวันที่ 4 เดือนมกราคม พ.ศ.2560.

สมศักดิ์ คงเที่ยง. (2552). หลักและทฤษฎีการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : มิตรภาพ การพิมพ์ และสติวดิโอ.

สุรางค์รัตน์ ธรรมศรีใจ. (2557). ผลการใช้กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทราย จังหวัดลำปาง. การค้นคว้าอิสระ ศษ.ม. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

# ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

# The Relationships Between Personal Factors and Learning Styles of Undergraduates in Computer Department, Chiang Mai Rajabhat University

ประธาน คำจินะ(Prathan Comejina)* อรนุช พันโท(Oranuch Pantho)
จุฬาวลี มณีเลิศ(Chulawalee Maneelert) สารุ่ง ตันตระกูล(Sarung Tantragul)
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)
*Corresponding author. E-mail: prathan@g.cmru.ac.th

## บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาภาควิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 118 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พัฒนาจากแบบสอบถามของกราชาและไรช์แมน (Grasha & Riechmann) โดยแบ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็น 6 รูปแบบคือ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง แบบแข่งขัน และแบบมีส่วนร่วม ซึ่งแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น 0.929 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และสถิติไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ร้อยละ 22.88 รองลงมาคือ รูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา ร้อยละ 20.34 และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและแบบอิสระ ร้อยละ 16.10 และ 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สาขาวิชา และผลการเรียนที่แตกต่างกันไม่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้

**คำสำคัญ**: ปัจจัยส่วนบุคคล รูปแบบการเรียนรู้ กราชาและไรช์แมน

## Abstract

The purposes of correlative study were 1) to study learning styles of undergraduates in Computer Department, Chiang Mai Rajabhat University, and 2) to study relationships between personal factors and learning styles of students. The samples of this research were 118 first year students in 2017. The research

instrument used for collecting data was a five-likert scale from Grasha and Riechmann's questionnaire that assessed learning style preferences on a six dimensions, including independence, avoidance, collaboration, dependence, competitiveness, and participation style which had reliability coefficient of 0.929. Data were analyzed in terms of frequency, percentage and chi-square test. The findings of this research were as follows: 1) The majority of respondents chose participant learning style (22.88%), followed by dependent (20.34%), collaborative and independence (16.10%) learning styles respectively. 2) The learning styles of students classified by sex, branch and GPA were not significantly different.

**Keywords**: Personal factors, Learning styles, Grasha and Reichman

**บทนำ**

กระบวนการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ถือว่าเป็นช่วงเวลาที่สำคัญสำหรับผู้สอนอย่างมาก เนื่องจากมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ได้ง่าย ซึ่งทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะการเรียนรู้ ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมต่าง ๆ ดังนั้นการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง (ปราณี อ่อนศรี, 2558) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จได้ วิธีการหนึ่งที่ผู้สอนควรจะนำมาใช้คือ การศึกษาถึงรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ของผู้เรียนแต่ละคน โดยรูปแบบการเรียนรู้คือ ลักษณะทางกายภาพ ความคิดและความรู้สึกที่บุคคลใช้ในการรับรู้ ตอบสนอง และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เพื่อน และสภาพแวดล้อมค่อนข้างคงที่ ซึ่งมีความสำคัญที่จะส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน และประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียน (Grasha, 1996; Koorsse et al., 2010) แบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมีนักการศึกษาได้จัดทำขึ้นไว้หลากหลาย สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้แนวคิดของ กราซาและไรซ์แมน เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่ได้รับการยอมรับว่าสอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา (อภินันท์ สิริรัตนจิตต์ และยุวัลดา ชูรักษ์, 2556) กราซาและไรซ์แมนได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้เป็น 6 รูปแบบได้แก่ (Grasha & Reichman, 1975)

1. แบบอิสระ (Independent Style) คือ ผู้เรียนมีความคิดอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ชอบทำงานด้วยตนเอง ชอบทำงานคนเดียว เรียนเฉพาะเนื้อหาที่ตนเองเห็นว่าสำคัญ เชื่อมั่นความสามารถของการเรียนรู้ของตนเอง ไวต่อการตอบสนอง

2. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidant Style) คือ ผู้เรียนที่มีลักษณะไม่มีความต้องการที่จะรู้เกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาที่เรียน ไม่ชอบเข้าชั้นเรียน ไม่สนใจที่จะเรียนรู้ ไม่ให้ความร่วมมือกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน รู้สึกต่อต้านทิศทางของการเรียนการสอน

3. แบบร่วมมือ (Collaborative Style) คือ ผู้เรียนที่มีลักษณะชอบกิจกรรมการเรียนที่ได้มีส่วนร่วม และการร่วมมือกัน ชอบการมีปฏิสัมพันธ์กัน รู้สึกสนุกในการทำงานกลุ่ม

4. แบบพึ่งพา (Dependent Style) คือ ผู้เรียนลักษณะที่ต้องอาศัยผู้สอนให้คำแนะนำ ต้องการความช่วยเหลือและแรงจูงใจภายนอก เช่น คำชม รางวัล ไม่ค่อยไวในการตอบสนองโต้ตอบ มีความกระตือรือร้นในการเรียนไม่มาก และมักจะทำตามความคิดของผู้นำ

5. แบบแข่งขัน (Competitive Style) คือ ผู้เรียนที่มีลักษณะของการแข่งขันและยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง สนใจแต่ตนเอง และมีแรงจูงใจในการเรียนจากการได้ชนะผู้อื่น การได้คะแนนสูงกว่าผู้อื่น

6. แบบมีส่วนร่วม (Participant Style) คือ ผู้เรียนที่มีลักษณะสนใจอยากจะรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของวิชาที่เรียน สนุกกับการเรียนในชั้นเรียน คล้อยตามและติดตามทิศทางของการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีจำนวนทั้งสิ้น 3 สาขาวิชาได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ ซึ่งเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี และยังไม่เคยมีการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมาก่อน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้ง 3 หลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามตามแนวคิดของกราซาและไรซ์แมน เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนมากยิ่งขึ้น และมีความคาดหวังว่าจะช่วยลดอัตราการออกกลางคัน (Drop Out) ของผู้เรียนได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

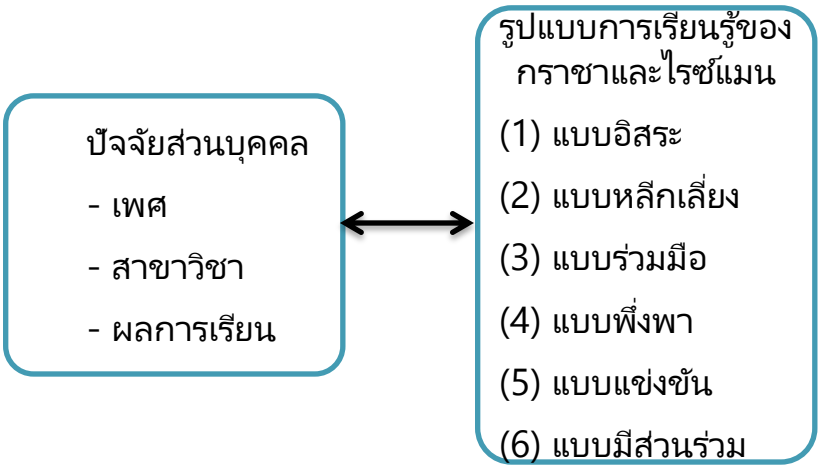
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

**สมมุติฐานการวิจัย**

ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

**กรอบแนวคิดของการวิจัย**

กรอบแนวคิดของงานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlative Study) เพื่อศึกษารูปแบบและความสัมพันธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สังกัดภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน คือ เพศ สาขาวิชา ผลการเรียน ตามแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้และแบบวัดการเรียนรู้ของ กราซาและไรซ์แมน ซึ่งแบ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็น 6 แบบ ได้แก่ แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน และแบบมีส่วนร่วม




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 118 คน โดยจำแนกเป็นสาขาวิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 33 คน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 52 คน และสาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ จำนวน 33 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ สาขาวิชา และผลการเรียน ซึ่งได้จัดผลการเรียนออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่มีผลการเรียนเก่ง มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.00-4.00 กลุ่มที่มีผลการเรียนปานกลาง มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.00-2.99 และกลุ่มที่มีผลการเรียนอ่อน มีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของ กราชาและไรซ์แมน (Grasha and Riechmann, 1975) จำนวน 60 ข้อที่มีลักษณะแบบประมาณค่า (Likert Scale) มีตัวเลือก 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากนั้นได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.929 แบบสอบถามทั้ง 60 ข้อได้มีการแบ่งตามรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 6 รูปแบบ ซึ่งแต่ละแบบมีข้อคำถามแบบละ 10 ข้อ จัดวางสลับกันดังนี้

| | |
|---|---|
| แบบอิสระ | ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 1 7 13 19 25 31 37 43 49 และ 55 |
| แบบหลีกเลี่ยง | ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 2 8 14 20 26 32 38 44 50 และ 56 |
| แบบร่วมมือ | ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 3 9 15 21 27 33 39 45 51 และ 57 |
| แบบพึ่งพา | ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 4 10 16 22 28 34 40 46 52 และ 58 |
| แบบแข่งขัน | ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 5 11 17 23 29 35 41 47 53 และ 59 |
| แบบมีส่วนร่วม | ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 6 12 18 24 30 36 42 48 54 และ 60 |

3) การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามและขอความร่วมมือจากหัวหน้าหมู่เรียนชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ทั้ง 3 สาขาวิชาได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บช่วยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นได้มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม และเตรียมข้อมูลให้เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

4) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กับปัจจัยส่วนบุคคลด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test)

**ผลการวิจัย**

ผลการวิจัยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์จำนวนและค่าร้อยละ โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ สาขาวิชา และผลการเรียน แสดงดังตารางที่ 1

**ตาราง 1** จำนวนและร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (N=118)

| ปัจจัยส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| เพศ | | |
| ชาย | 71 | 60.17 |
| หญิง | 47 | 39.83 |
| สาขาวิชา | | |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 33 | 27.97 |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | 52 | 44.06 |
| การโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ | 33 | 27.97 |
| ผลการเรียน | | |
| 3.00 – 4.00 | 41 | 34.75 |
| 2.00 – 2.99 | 70 | 59.32 |
| ต่ำกว่า 2.00 | 7 | 5.93 |

จากตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 118 คน จำแนกตามเพศ พบว่าส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาเพศชาย จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 60.17 นักศึกษาเพศหญิง จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 39.83 จำแนกตามสาขาวิชา พบว่านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 44.06 รองลงมาเป็นสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาสาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ จำนวนสาขาละ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 27.97 และจำแนกตามผลการเรียน พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียนระหว่าง 2.00-2.99 มากที่สุด จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 59.32 รองลงมาคือ ผลการเรียนระหว่าง 3.00-4.00 จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 34.75 และผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.93

2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ แสดงดังตารางที่ 2

**ตาราง 2** จำนวนและร้อยละของรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา (N=118)

| รูปแบบการเรียนรู้ | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| แบบอิสระ | 19 | 16.10 |
| แบบหลีกเลี่ยง | 12 | 10.17 |
| แบบร่วมมือ | 19 | 16.10 |
| แบบพึ่งพา | 24 | 20.34 |
| แบบแข่งขัน | 17 | 14.41 |
| แบบมีส่วนร่วม | 27 | 22.88 |
| รวม | 118 | 100.00 |

จากตารางที่ 2 เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตามรูปแบบการเรียนรู้ของ กราชาและไรซ์แมน พบว่าจากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 118 คน นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 22.88 รองลงมาเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 20.34 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระจำนวนเท่ากันคือ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 รูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 14.41 และจำนวนน้อยที่สุดคือรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สาขาวิชา และผลการเรียน แสดงดังตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 5 ดังนี้

**ตาราง 3** จำนวนและร้อยละของรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา จำแนกตามเพศ (N=118)

| ปัจจัยด้านเพศ | รูปแบบการเรียนรู้ | | | | | | รวม | $x^2$ | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | แบบอิสระ | แบบหลีกเลี่ยง | แบบร่วมมือ | แบบพึ่งพา | แบบแข่งขัน | แบบมีส่วนร่วม | | | |
| ชาย | 12 (10.17%) | 10 (8.47%) | 10 (8.47%) | 19 (16.10%) | 8 (6.78%) | 12 (10.17%) | 71 (60.17%) | 10.827 | 0.055 |
| หญิง | 7 (5.93%) | 2 (1.69%) | 9 (7.63%) | 5 (4.24%) | 9 (7.63%) | 15 (12.71%) | 47 (39.83%) | | |
| รวม | 19 (16.10%) | 12 (10.17%) | 19 (16.10%) | 24 (20.34%) | 17 (14.41%) | 27 (22.88%) | 118 (100.00%) | | |

ตารางที่ 3 เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่า นักศึกษาเพศชายส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 รองลงมาคือรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระและรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำนวนรูปแบบละ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 สำหรับเพศหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 12.71 รองลงมาคือรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและรูปแบบการเรียนแบบแข่งขันจำนวนเท่ากันคือ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 7.63 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**ตาราง 4** จำนวนและร้อยละของรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา (N=118)

| ปัจจัยด้านสาขาวิชา | รูปแบบการเรียนรู้ | | | | | | รวม | $x^2$ | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | แบบอิสระ | แบบหลีกเลี่ยง | แบบร่วมมือ | แบบพึ่งพา | แบบแข่งขัน | แบบมีส่วนร่วม | | | |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 6 (5.08%) | 2 (1.69%) | 5 (4.24%) | 10 (8.47%) | 2 (1.69%) | 8 (6.78%) | 33 (27.97%) | 16.743 | 0.080 |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | 9 (7.63%) | 10 (8.47%) | 6 (5.08%) | 6 (5.08%) | 9 (7.63%) | 12 (10.17%) | 52 (44.07%) | | |
| การโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ | 4 (3.39%) | 0 (0.00%) | 8 (6.78%) | 8 (6.78%) | 6 (5.08%) | 7 (5.93%) | 33 (27.97%) | | |
| รวม | 19 (16.10%) | 12 (10.17%) | 19 (16.10%) | 24 (20.34%) | 17 (14.41%) | 27 (22.88%) | 118 (100.0%) | | |

ตารางที่ 4 เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.47 รองลงมาคือ รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78 และรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ จำนวน 6 คน คิดเป็น ร้อยละ 5.08 นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 รองลงมาคือรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.47 และสาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด จำนวนเท่ากันคือ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78 รองลงมาคือรูปแบบการ

เรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.93 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชากับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**ตาราง 5** จำนวนและร้อยละของรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา จำแนกตามผลการเรียน (N=118)

| ปัจจัยด้านผลการเรียน | รูปแบบการเรียนรู้ | | | | | | รวม | $\chi^2$ | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | แบบอิสระ | แบบหลีกเลี่ยง | แบบร่วมมือ | แบบพึ่งพา | แบบแข่งขัน | แบบมีส่วนร่วม | | | |
| 3.00-4.00 | 8 (6.78%) | 8 (6.78%) | 7 (5.93%) | 6 (5.08%) | 4 (3.39%) | 8 (6.78%) | 41 (34.75%) | 12.854 | 0.232 |
| 2.00-2.99 | 9 (7.63%) | 4 (3.39%) | 11 (9.32%) | 15 (12.71%) | 12 (10.17%) | 19 (16.10%) | 70 (59.32%) | | |
| ต่ำกว่า 2.00 | 2 (1.69%) | 0 (0.00%) | 1 (0.85%) | 3 (2.54%) | 1 (0.85%) | 0 (0.00%) | 7 (5.93%) | | |
| รวม | 19 (16.10%) | 12 (10.17%) | 19 (16.10%) | 24 (20.34%) | 17 (14.41%) | 27 (22.88%) | 118 (100.0%) | | |

ตารางที่ 5 เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา จำแนกตามผลการเรียน พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียนระหว่าง 3.00-4.00 ส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง และแบบมีส่วนร่วม จำนวนเท่ากันคือ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 6.78 รองลงมาคือรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.93 นักศึกษาที่มีผลการเรียนระหว่าง 2.00-2.99 มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10 รองลงมาคือรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 12.71 และรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 ตามลำดับ และนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 มีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.54 รองลงมาคือ รูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.69 ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและแบบแข่งขันมีจำนวนเท่ากันคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.85 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**สรุปและอภิปรายผล**

1.ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 118 คน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ สาขาวิชา และผลการเรียน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

2.ผลการวิเคราะห์ภาพรวมรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่ พบว่ามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑารัตน์ ช่างทอง (2559) ที่ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาเอกสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร งานวิจัยของ ศิริรัตน์ จำปีเรือง และคณะ (2553) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและแบบการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้แบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมสูงที่สุดเช่นกัน และงานวิจัยของ อภินันท์ สิริรัตน์จิตต์ และยุวัลดา ชูรักษ์ (2556) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ซึ่งพบว่านักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและแบบพึ่งพาเป็นอันดับที่หนึ่ง ซึ่งอาจเป็นเพราะนักศึกษาส่วนใหญ่จะให้ความสนใจและสนุกกับการเรียนรู้ในชั้นเรียน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนควรให้มีการอภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน สร้างบรรยากาศการสนทนาซักถาม และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน รวมถึงการส่งเสริมให้ทุกคนมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ สาขาวิชา และผลการเรียน กับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีรูปแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภินันท์ สิริรัตน์จิตต์ และยุวัลดา ชูรักษ์ (2556) ที่เปรียบเทียบเพศ ชั้นปี และสาขาวิชาที่แตกต่างกันมีรูปแบบการเรียนรู้ไม่ต่างกัน และได้อภิปรายไว้ว่า นักศึกษามีพฤติกรรมเป็นไปตามกลุ่มและตามธรรมชาติของสาขาวิชา ถ้ากลุ่มมีอิทธิพลอย่างไรผู้เรียนก็จะปฏิบัติตัวตามกลุ่มไปด้วย งานวิจัยของ ภาวนา กีรติยุตวงศ์ และคณะ (2558) ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันจะมีรูปแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ จุฑารัตน์ ช่างทอง (2559) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยด้าน เพศ ชั้นปี และผลการเรียนหรือเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้

4. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาจำแนกตามเพศ พบว่าเพศชายส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด ส่วนเพศหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเพศชายที่มีการเรียนการสอนในศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์จะต้องมีการฝึกปฏิบัติในการเขียนโปรแกรม จึงทำให้เพศชายรู้สึกว่าจะต้องพึ่งพาบุคคลอื่นในการเรียนรู้ ส่วนเพศ

หญิงที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม อาจเนื่องมาจากเพศหญิงชอบการเรียนการสอนแบบปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนที่มีการส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ให้ลงมือปฏิบัติและคิดร่วมกัน มีการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

5. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด และสาขาวิชาการโปรแกรมและการรักษาความปลอดภัยบนเว็บ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด จะเห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละสาขาในระดับ “มากที่สุด” มีความแตกต่างกัน ซึ่งทั้ง 3 หลักสูตรมีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาและแบบมีส่วนร่วมอาจจะเนื่องมาจากนักศึกษาที่ผู้วิจัยทำการศึกษาเป็นนักศึกษาที่เข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 การเข้ามาศึกษายังรู้สึกตื่นเต้นและสนใจกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในทุก ๆ ด้าน และอยากปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ รวมถึงการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ จะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ใช้ระบบการทำงานเป็นทีม การใช้ความร่วมมือกันของกลุ่ม จึงทำให้ส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวจำนวนมาก

6. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา จำแนกตามผลการเรียน พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียนระหว่าง 3.00-4.00 ส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง และแบบมีส่วนร่วม และนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 มีรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามากที่สุด อาจเป็นรายวิชาส่วนใหญ่ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนที่เรียนอ่อนจึงต้องการความพึ่งพาจากเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ผู้สอนควรมีวิธีการกระตุ้น และปรับวิธีการเรียนรู้ให้นักศึกษากลุ่มเรียนอ่อน โดยการทำงานเป็นกลุ่ม และให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักศึกษาที่มีระดับผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่กลุ่มเดียวกัน

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ในครั้งนี้ จะเป็นแนวทางพื้นฐานสำหรับอาจารย์ผู้สอนในการวางแผนจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ ที่นอกเหนือจาก เพศ สาขาวิชา และผลการเรียนที่อาจจะมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ของกราชาและไรช์แมน

2. ควรเก็บจำนวนแบบสอบถามจากผู้เรียนให้มากขึ้น และใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลมาจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวของกราชาและไรช์แมน เช่น อัลกอริทึมต้นไม้ตัดสินใจ หรือ Neural Network เพื่อให้ได้โมเดลการพยากรณ์รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

**เอกสารอ้างอิง**

จุฑารัตน์ ช่างทอง. (2559). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาเอกสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. Veridian E-Journal (สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ), 9(3), 165-176.

ปราณี อ่อนศรี. (2558). บทบาทผู้สอนต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารพยาบาลทหารบก, 16 (3), 8-13.

ภาวนา กีรติยุตวงศ์ สุวรรณี มหากายนันท์ นารีรัตน์ บุญเนตร และวชรีกร อังคประสารทชัย. (2558). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา. Rama Nurs J , 21(3), 382-394.

ศิริรัตน์ จำปีเรือง จิราจันทร์ คณฑา และวงศ์สิริ แจ่มฟ้า. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและแบบการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 4(2), 21-28.

อภินันท์ สิริรัตนจิตต์ และยุวัลดา ชูรักษ์. (2556). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. ใน การประชุมวิชาการหาดใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 4. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

Grasha, A., & Riechmann, S. (1975). Grasha-Riechmann Student Learning Style Scales. [Online]. Retrieved from http://www.angelfire.com/ny3/toddsvballpage/Cognitive/GR.pdf

Grasha, A.F. (1996). Teching with style. Pittsburgh, PA: Alliance.

Koorsse, M., Cilliers, C.B., & Calitz, A.P. (2010). Motivation and learning preferences of information technology learners in South African secondary schools. In *Proceedings of the 2010 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists*. Bela Bela: South Africa.

# การสังเคราะห์ชุดการฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

# SYNTHESIS OF WAREHOUSE MANAGEMENT TRAINING KIT WITH COMPUTER PROGRAM

เอื้ออังกูร มาฟู(Uaanggoon Mafu)* ทนงศักดิ์ คำจันทร์(Thanongsak Khumjun)
กำพล จินตอมรชัย(Kumphol Jintaamornchai) สมควร สงวนแพง(Somkuan Sanguanpang)
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
*Email : uaanggoon.04@gmail.com

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกระบบการจัดการคลังสินค้าของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ โดยมีวิธีการวิจัย คือ ศึกษาโปรแกรมการจัดการคลังสินค้าและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์แบ่งหน่วยการฝึกอบรมและกำหนดวัตถุประสงค์หน่วยการฝึกอบรม จากนั้นทำการสร้างชุดฝึกตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ใบความรู้ 2) ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3) ใบงาน 4) แบบทดสอบ 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม และนำชุดฝึกที่สร้างไปประเมินหาความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากที่ผ่านการประเมินหาความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำชุดฝึกไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของชุดฝึกระบบการจัดการคลังสินค้า โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ คือ $E_1/E_2$ = 80/80 ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 81.53/81.95 ซึ่งหมายความว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้น โดยชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เข้าฝึกอบรมที่ใช้ชุดฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.18

**คำสำคัญ:** ชุดฝึกอบรม ระบบการจัดการคลังสินค้า การหาประสิทธิภาพ

## ABSTRACT

This research aims to Create and find the efficiency of the training kit warehouse management system. The International Skill Development Institute. There are research methods is education program, and related theory. Analysis of training units and define training unit objectives. Then create training sets according the purpose of each training

unit. Include 1) knowledge sheet, 2) procedure, 3) work sheet, 4) test and 5) media. And the training kit is built to evaluate accuracy by experts. After evaluating the accuracy of the experts, then try the training kit. To find the efficiency and satisfaction of training kit management system. The efficiency of the test is $E_1/E_2$ = 80/80 the study indicated that training kit for efficient warehouse management. At 81.53/81.95 percent. This means that trainees have increased knowledge and understanding. The training kit is effective through the criteria and Comparison of mean scores before and after learning of trainees using training sets. The difference was statistically significant at the 0.01 level. The satisfaction of the participants was 4.18.

**Keywords:** Training kit, Warehouse Management System, Determination of efficiency

**บทนำ**

จากการลงนามข้อตกลงระหว่างสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย เพื่อที่จะพัฒนาร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ งานวิชาการ เช่น สหกิจศึกษา การศึกษางานวิจัย ปริญญานิพนธ์ หรือทักษะฝีมือชั้นสูง โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด อันได้แก่ บุคลากร เครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานที่ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ได้เขียนไว้ในกรอบความร่วมมือในข้อตกลง จึงได้มีโครงการสหกิจศึกษาเพื่อนำนักศึกษาเข้ามาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับงานด้านโลจิสติกส์ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ โดยผู้วิจัยได้เข้ามาฝึกสหกิจศึกษาในฝ่ายพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน ด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยียานยนต์และก่อสร้าง จากการศึกษากระบวนการภารกิจของฝ่ายพัฒนาฝีมือฯ มีการฝึกอบรมหลายหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทคนิคการขับรถยกสินค้า และเทคนิคการจัดการงานขนส่งด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับขั้นตอนการฝึกอบรม ศศิกาญจน์ ทวิสุวรรณ (2545) ได้กล่าวว่ากิจกรรมสำคัญๆ ของกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) การหาความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 3) การออกแบบ/กำหนดหลักสูตรในการฝึกอบรม 4) การเลือกเทคนิควิธีการฝึกอบรม 5) การวางแผนการฝึกอบรม 6) การดำเนินงานฝึกอบรม 7) การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม 8) การนำผลการประเมินมาแก้ไขปรับปรุงการฝึกอบรม และผู้วิจัยได้ทำการศึกษากระบวนการฝึกอบรมเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ โดยมีกระบวนการในการอบรม ดังนี้ 1) หาความต้องการความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม 3) กำหนดหลักสูตรในการอบรม 4) เลือกเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสม 5) วางแผนในการฝึกอบรม 6) ดำเนินการฝึกอบรม จากการที่ผู้วิจัยได้ทำ

การสังเกตการณ์และเก็บข้อมูลจากการฝึกสหกิจ พบว่าในส่วนของกระบวนการฝึกอบรมในการกำหนดหลักสูตรในการอบรมของหลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาตินั้น ขาดชุดฝึกอบรมที่จะใช้ในการประเมินและติดตามผลตามกระบวนการฝึกอบรมที่ดี จึงทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่สร้างชุดการฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นไปตามกระบวนการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ โดยการสังเคราะห์ชุดฝึกอบรม ซึ่ง เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์(2554) ได้ให้ความหมายของการสังเคราะห์ คือ กระบวนการรวบรวมองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความคิด สิ่งของ ฯลฯ ผสมผสานกลมกลืนเข้าไว้จนเป็นสิ่งใหม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการสังเคราะห์ชุดฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วย ใบความรู้ ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ใบงาน แบบทดสอบ และสื่อการเรียนรู้แบบผสม เพื่อส่งเสริมให้กระบวนการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ สุวิชัย ธรรมศรีสกุล (2543) ที่ได้นำใบงานหรือใบความรู้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทบทวนความรู้ด้วยการปฏิบัติควบคู่การเรียน โดยนำใบงานและใบความรู้มาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ผู้ฝึกทักษะ อาจเป็นภาพประกอบตามขั้นตอนสิ่งที่จะทำหรือจำเป็นต้องใช้ ตลอดจนข้อแนะนำหรือควรระวังในการปฏิบัติงานนั้นๆ อย่างละเอียด และถูกต้อง ผลปรากฏว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านปฏิบัติงานนั้นๆ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะที่มีระเบียบเป็นขั้นเป็นตอนทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ๆ นอกจากนี้ยังมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้คุ้นเคย และรู้จักใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมนอกจากนี้ สันทนา สงครินทร์ (2555) ได้สร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนประกอบด้วย ใบงาน แบบทดสอบ โดยการนำชุดเอกสารประกอบการสอนมาใช้สอนในวิชาช่างไมโครคอนโทรลเลอร์ ผลปรากฏว่าเอกสารประกอบการสอนมีประสิทธิภาพและนักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน และ ปณภา ภิรมย์นาค (2557) ได้ใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการอธิบายถึงการใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย ในกิจกรรมการเรียนการสอน ในรายวิชาการจัดการการขนส่ง ผลปรากฏว่านักศึกษาที่ใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการสังเคราะห์ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการคลังสินค้า ประกอบด้วย ใบงาน ใบความรู้ ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน แบบทดสอบ และสื่อ ให้มีประสิทธิภาพตาม $E_1/E_2$ = 80/80 เพื่อส่งเสริมให้กระบวนการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ และผู้วิจัยคาดว่าจะทำให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ ได้มีชุดฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ และผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะฝีมือในเรื่องการจัดการคลังสินค้า

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างชุดฝึกอบรมสำหรับระบบการจัดการคลังสินค้า
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกสำหรับระบบการจัดการคลังสินค้า

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ผู้วิจัยทำการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยจะทำการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างชุดฝึกอบรมและการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ซึ่งมีดังนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม

1.1.1 ประชากรที่ใช้ในการสร้างชุดฝึกอบรมชุดนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในด้านการฝึกอบรมหลักสูตร เทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดทำคู่มือการสอน

1.1.2 ประชากรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมนี้ ได้แก่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สาขาเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างชุดฝึกอบรมชุดนี้ ได้แก่ หัวหน้าและวิทยากรของฝ่ายพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงานด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยียานยนต์และก่อสร้าง สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ จังหวัดเชียงราย และ อาจารย์หลักสูตร วิศวกรรมโลจิสติกส์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ทั้งหมดจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เลือกกลุ่มตัวอย่างนี้จะพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง โดยจะใช้กลุ่มตัวอย่างนี้ในการหาค่าความเที่ยงตรงของชุดฝึกอบรม

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญาตรี ชั้นปี 1-4 จำนวน 41 คน คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างในช่วงที่มีการฝึกอบรมและมีการใช้ชุดฝึกอบรม หลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**2. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยจะทำการเก็บข้อมูลในการสร้างชุดฝึกอบรมและเก็บข้อมูลในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

2.1 การเก็บข้อมูลในการสร้างชุดฝึกอบรม

ข้อมูลปฐมภูมิ

1) ข้อมูลจากการสังเกตการณ์และสอบถามความต้องการชุดฝึกอบรมจากหัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน ด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยียานยนต์และก่อสร้าง สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ

2) ข้อมูลจากการประเมิน (IOC) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญในการสร้างชุดฝึกอบรม จำนวน 3 ท่าน

2.2 การเก็บข้อมูลในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึก

ข้อมูลปฐมภูมิ

1) ข้อมูลจากการใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จำนวน 41 คน โดยใช้แบบทดสอบที่ผ่านการประเมิน (IOC) จากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

2) ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จำนวน 41 คน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจของอาจารย์ที่ปรึกษา

**3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ในการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม และแบบประเมิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย

1) ใบความรู้ จำนวน 7 หน่วย คือ 1) เรื่อง พื้นฐานงานคลังสินค้า 2) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 3) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 4) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 5) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย (SO) 6) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 7) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

2) ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน จำนวน 6 หน่วย ประกอบไปด้วย 1) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 2) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 3) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 4) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย 5) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 6) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

3) ใบงาน จำนวน 6 หน่วย ประกอบไปด้วย 1) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 2) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 3) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 4) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย 5) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 6) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

4) สื่อประกอบการฝึกอบรม มีเนื้อหาทั้งหมด 7 หน่วย ประกอบด้วย 1) เรื่อง พื้นฐานงานคลังสินค้า 2) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 3) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 4) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 5) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย (SO) 6) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 7) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

5) แบบทดสอบหน่วยพื้นฐานงานคลังสินค้า ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.2 แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม เป็นการทดสอบโดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับการหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.3 แบบประเมิน

3.3.1 แบบประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) สำหรับผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบและสร้างชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญที่จะเป็นผู้ประเมิน IOC ของชุดฝึกอบรม ซึ่งต้องมีคุณสมบัติในการประเมินดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการฝึกอบรมสาขาเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของฝ่ายพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงานด้านโลจิสติกส์.เทคโนโลยียานยนต์และก่อสร้าง สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ โดยมีประสบการณ์ด้านการศึกษาเนื้อหาการฝึกอบรมสาขาเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาไม่น้อยกว่า 3 ปี

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสอนการใช้งานโปรแกรมการจัดการคลังสินค้าของฝ่ายพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงานด้านโลจิสติกส์.เทคโนโลยียานยนต์และก่อสร้าง สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ โดยต้องมีประสบการณ์ด้านงานสอนมาไม่น้อยกว่า 2 ปี

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยและการจัดทำคู่มือการสอน โดยต้องมีประสบการณ์ในการศึกษางานวิจัยและจัดทำคู่มือการสอนมาไม่น้อยกว่า 3 ปี

3.3.2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้า ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**4. ขั้นตอนการดำเนินงาน**

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาปัญหาและที่มา จากการสังเกตการณ์และได้นำเสนอปัญหากับหัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงาน ด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยียานยนต์และก่อสร้าง สถาบันพัฒนาฝีมือ

แรงงานนานาชาติ พบว่า ในส่วนของหลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขาดชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างชุดฝึกอบรม

4.2 ทำการตั้งชื่อชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปแกรมคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ

4.3 ทำการแบ่งหน่วยการฝึกอบรม โดยการนำคำอธิบายหลักสูตรของหลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาจัดเรียงเป็นหน่วยการฝึกอบรม โดยในแต่ละหน่วยการฝึกอบรมจะมีทั้งหัวข้อใหญ่และหัวข้อรองของหน่วยการฝึกอบรม

4.4 กำหนดวัตถุประสงค์ของชุดฝึก เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการคลังสินค้าและกิจกรรมหลักของระบบการจัดการคลังสินค้า โดยใช้การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4.5 ดำเนินการสร้างชุดฝึก โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์และการสอดคล้องของโปรแกรมการจัดการคลังสินค้า โดยแบ่งหน่วยและลำดับการสร้าง ดังนี้

4.5.1 ใบความรู้ การสร้างใบความรู้จะวิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาเพื่อสร้างความเชื่อมโยงของเนื้อหากับวัตถุประสงค์และใช้ภาพประกอบเพื่อเพิ่มความสนใจของเนื้อหาและเขียนเนื้อหาสาระกระชับอ่านเข้าใจง่ายแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้สร้างใบความรู้ขึ้นจำนวน 7 หน่วย คือ 1) เรื่อง พื้นฐานงานคลังสินค้า 2) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 3) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 4) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 5) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย (SO) 6) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 7) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

4.5.2 ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสร้างใบขั้นตอนการปฏิบัติงานจะเขียนเป็นคู่มือการใช้งานของโปรแกรมที่ถูกต้อง โดยทำการศึกษาจากตัวโปรแกรมการจัดการคลังสินค้าแล้วนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณามาวางแผนและทำการเขียนรายละเอียดตามโครงร่างคู่มือที่ได้จัดทำไว้ในขั้นตอนการวางแผน และทำการตรวจสอบคู่มือที่สร้างโดยการทดลองใช้งาน และปรับปรุงเมื่อเกิดข้อผิดพลาดเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการในการดำเนินงานของโปรแกรมการจัดการคลังสินค้า ได้สร้างใบขั้นตอนการปฏิบัติงานขึ้นจำนวน 6 หน่วย คือ 1) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 2) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 3) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 4) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย 5) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 6) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

4.5.3 ใบงาน การสร้างใบงานจะศึกษาเนื้อหาและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ใช้ในการทดลองตั้งแต่ต้นจนถึงการสรุปผลของแต่ละหน่วยการฝึกอบรมจะต้องพิจารณาขั้นตอนการดำเนินการอย่างละเอียดและวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้นในแต่ละหน่วยการฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างใบงานและเป็นเป้าหมายในการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ในแต่ละใบงาน เมื่อมีการออกแบบใบงาน

ตามหน่วยการฝึกอบรมและวัตถุประสงค์แล้ว จากนั้นจะสร้างใบงาน ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแต่ละใบงาน นำมาสร้างโจทย์เงื่อนไขในการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติโจทย์เงื่อนไขภายในเวลาที่กำหนดให้สำเร็จ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจหน่วยการฝึกอบรมแต่ละหน่วยเพิ่มมากขึ้นและทบทวนความรู้ให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปในตัว ได้สร้างใบงานขึ้นจำนวน 6 ใบงาน คือ 1) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 2) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 3) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 4) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย 5) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 6) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

4.5.4 สื่อประกอบการฝึกอบรม การสร้างสื่อจะใช้เนื้อหาของ ใบความรู้ ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน มาสร้างเป็นสื่อในรูปแบบการนำเสนอพาวเวอร์พ้อยประกอบการใช้งานโปรแกรมการจัดการคลังสินค้าที่ใช้ควบคู่กับการฝึกอบรม เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสื่อประกอบการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นจะมี 7 หน่วย คือ 1) เรื่อง พื้นฐานงานคลังสินค้า 2) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 3) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 4) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 5) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย (SO) 6) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 7) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

4.5.5 แบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบโดยการนำเนื้อหาในส่วนของทฤษฎีหรือในส่วนของใบความรู้มาดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ

4.6 นำชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาต่อวัตถุประสงค์และความเหมาะสมชุดฝึกอบรม

4.7 ทดลองใช้ชุดฝึกกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมของโปรแกรมการจัดการคลังสินค้าการหาค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกจะกำหนดโดยเกณฑ์ประสิทธิภาพ คือ $E_1/E_2$ = 80/80 โดย $E_1$ จะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำใบงานของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม และ $E_2$ จะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

4.8 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการใช้งานชุดฝึกอบรมโปรแกรมการจัดการคลังสินค้า โดยใช้แบบประเมินเพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการใช้งานชุดฝึกอบรมโปรแกรมการจัดการคลังสินค้า

4.9 สรุปและรายงานผลการสังเคราะห์ชุดฝึก

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างชุดฝึกอบรมและวิเคราะห์ข้อมูลในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างชุดฝึกอบรม

5.1.1 สถิติที่ใช้หาค่า (IOC) การวิเคราะห์ชุดฝึกเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ธีระ กุลสวัสดิ์, 2558) คำนวณค่าตามสูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (1)$$

เมื่อ $\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) ของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลในการหาประสิทธิภาพของชุดฝึก

5.2.1) ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลคะแนนใบทดสอบ และคะแนนแบบประเมินพึงพอใจเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของใบทดสอบหรือชุดฝึก โดยใช้ค่าเฉลี่ยสำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานของข้อมูล (พร้อมพรรณ อุดมสิน, 2544)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (2)$$

เมื่อ $\bar{x}$ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.2.2) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรสำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานของข้อมูลค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2549)

$$(S.D.) = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n}} \quad (3)$$

เมื่อ (S.D.) คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{x}$ คือ คะแนนเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

X คือ คะแนนผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคน

n คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.2.3 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้เกณฑ์ E1/E2 เป็นวิธีการที่สามารถชี้วัดประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน เกณฑ์ที่ใช้คือ E1/E2 อาจเท่ากับ 80/80 (อนุสสรา เฉลิมศรี, 2555)

$$E_1 = \frac{\frac{(\sum x)}{N} \times 100}{A} \quad (4)$$

$$E_2 = \frac{\frac{(\sum F)}{N} \times 100}{B} \quad (5)$$

เมื่อ $\sum x$ คือ คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดหรือการประกอบกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรม

$E_1$ คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จากการทำแบบฝึกหัด

$E_2$ คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

$\sum F$ คือ คะแนนรวมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมการฝึกอบรม

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

N คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.2.4 การหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) เพื่อคำนวณหาค่าความแตกต่างคะแนนจากแบบทดสอบระหว่างก่อนเข้ารับฝึกอบรมและหลังเข้ารับฝึกอบรม

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \quad (6)$$

เมื่อ D คือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังฝึกอบรมแต่ละคน

N คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

**ผลการวิจัย**

ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม มีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลของการสร้างชุดฝึกอบรม

1.1 ได้ชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้ชุดฝึกอบรมดังต่อไปนี้

1.1.1 ใบความรู้ จำนวน 7 หน่วย ประกอบด้วย 1) เรื่อง พื้นฐานงานคลังสินค้า 2) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 3) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 4) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 5) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย (SO) 6) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 7) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

1.1.2 ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน จำนวน 6 หน่วย ประกอบไปด้วย 1) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 2) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 3) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 4) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย 5) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 6) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

1.1.3 ใบงาน จำนวน 6 หน่วย ประกอบไปด้วย 1) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 2) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 3) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 4) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย 5) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 6) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

1.1.4 สื่อประกอบการฝึกอบรม มีเนื้อหาทั้งหมด 7 หน่วย ประกอบด้วย 1) เรื่อง พื้นฐานงานคลังสินค้า 2) เรื่อง การจัดทำข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น 3) เรื่อง การจัดทำใบสั่งซื้อ (PO) 4) เรื่อง การจัดทำใบรับสินค้า (GR) 5) เรื่อง การจัดทำใบสั่งขาย (SO) 6) เรื่อง การจัดทำป้ายแสดงสถานะสินค้า 7) เรื่อง การจัดทำใบโอนสินค้า

1.1.5 แบบทดสอบ ปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ

1.2 ผลการประเมินคุณภาพ ใบความรู้ ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ใบงาน สื่อประกอบการฝึกอบรม

**ตารางที่ 1** ค่าความเที่ยงตรงของ ใบความรู้ ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ใบงาน สื่อประกอบการฝึกอบรม

| รายการประเมิน | IOC | ผล |
|---|---|---|
| 1..ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร | 1 | ผ่าน |
| 2..ความสอดคล้องเหมาะสมของระยะเวลา | 1 | ผ่าน |
| 3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึก | 1 | ผ่าน |
| 4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัญหา | 1 | ผ่าน |
| 5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน | 1 | ผ่าน |
| 6. ความเหมาะสมของทฤษฎีในการสอน | 1 | ผ่าน |
| 7. ความเหมาะสมของปก | 0.67 | ผ่าน |
| 8. ความเหมาะสมของภาพ | 1 | ผ่าน |

| รายการประเมิน | IOC | ผล |
|---|---|---|
| 9. ความเหมาะสมของเนื้อหา | 1 | ผ่าน |
| 10. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร | 1 | ผ่าน |
| 11. ความเหมาะสมของการใช้ภาษา | 1 | ผ่าน |
| 12. ความเหมาะสมของแบบฝึกหัดภาคปฏิบัติ | 1 | ผ่าน |
| 13. ความเหมาะสมของแบบทดสอบภาคปฏิบัติ | 1 | ผ่าน |
| 14. ความเหมาะสมของการเรียบเรียง | 1 | ผ่าน |
| 15. ความเหมาะสมของรูปเล่ม | 1 | ผ่าน |

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของชุดฝึกอบรมโดยมีค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาต่อวัตถุประสงค์ (IOC) ที่มากกว่า 0.5 ทุกข้อ โดยใช้เกณฑ์ (ธีระ กุลสวัสดิ์, 2558) ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงและค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้ แสดงว่าชุดฝึกที่สังเคราะห์ขึ้นมาสามารถนำมาหาประสิทธิภาพต่อได้เพราะชุดฝึกผ่านเกณฑ์ประเมินค่าความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ

**ตารางที่ 2** ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

| รายการประเมิน | IOC | ผล |
|---|---|---|
| 1. กระบวนการของ WMS (Warehouse Management System) ได้แก่ข้อใด | 1 | ผ่าน |
| 2. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในคลังสินค้า | 1 | ผ่าน |
| 3. ลักษณะของการใช้งาน WMS (Warehouse Management System) มีกี่ลักษณะอะไรบ้าง | 1 | ผ่าน |
| 4. จากคำถามข้อที่ 3 หากผู้รับการฝึกมีธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ ผู้รับการฝึกควรเลือกลักษณะของการใช้งาน WMS ลักษณะใด | 1 | ผ่าน |
| 5. ผู้เข้ารับการฝึกคิดว่าสินค้าประเภทผักหรือผลไม้ ควรจะทำการจำแนกประเภทของการเบิกสินค้าแบบใด | 1 | ผ่าน |
| 6. รหัสบาร์โค้ดที่ติดกับสินค้าทั้ง 13 หลัก หลักใดบ้างที่แสดงถึงประเทศที่ทำการผลิตสินค้า | 1 | ผ่าน |
| 7. รหัสบาร์โค้ดที่ติดกับสินค้าทั้ง 13 หลัก หลักใดบ้างที่แสดงถึงบริษัทหรือโรงงานที่ทำการผลิตสินค้า | 1 | ผ่าน |
| 8. ข้อใดคือการนาเอา Hand Held มาประยุกต์ใช้กิจกรรมภายในระบบ WMS | 1 | ผ่าน |

| รายการประเมิน | IOC | ผล |
|---|---|---|
| (Warehouse Management System) | | |
| 9. ข้อใดคือความหมายของระบบ RFID | 1 | ผ่าน |
| 10. องค์ประกอบของระบบ RFID ได้แก่อะไรบ้าง | 1 | ผ่าน |
| 11. การนำระบบ RFID มาประยุกต์ใช้กับระบบ WMS จะเกิดผลตามข้อใด | 1 | ผ่าน |
| 12. ข้อใดคือความหมายของทะเบียนสินค้า SKU (Stock Keeping Unit) | 1 | ผ่าน |
| 13. ข้อมูลทะเบียนเบื้องต้น (Master Data) ประกอบด้วยอะไรบ้าง | 1 | ผ่าน |
| 14. ในกระบวนการสั่งซื้อสินค้า จะมีการนำ 7 R (Right) มาคำนึงในการจัดซื้อสินค้า ยกเว้นข้อใด | 1 | ผ่าน |
| 15. ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับใบสั่งซื้อสินค้า ได้แก่อะไรบ้าง | 1 | ผ่าน |
| 16. ข้อความต่อไปนี้หมายถึงกระบวนการใด | 1 | ผ่าน |
| 17. ข้อใดคือคุณสมบัติของการสั่งขายสินค้า | 1 | ผ่าน |
| 18. “ระบบการเบิกสินค้าที่เข้าจัดเก็บทีหลังแต่ให้ทำการเบิกก่อน เช่น สารเคมี สินค้าที่มีอายุจำกัด” คือระบบการเบิกสินค้าแบบใด | 1 | ผ่าน |
| 19. ข้อใดคือความหมายของกระบวนการโอนสินค้า | 1 | ผ่าน |
| 20. หากสินค้าเกิดความเสียหายหรือสินค้าหมดอายุ สินค้านั้นจะสามารถทำการโอนสินค้าได้หรือไม่ | 1 | ผ่าน |

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยมีค่าความเที่ยงตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ โดยใช้เกณฑ์ (ธีระ กุลสวัสดิ์, 2558) ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 จะคัดเลือกไว้และค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 นำมาพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้งตามความเหมาะสม แสดงว่าแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ประเมินค่าความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนแบบทดสอบ

| รายการประเมิน | $\bar{X}$ ? | (S.D.) | N | คะแนนเต็ม | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|
| แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม | 16.39 | 6.14<br>5.88 | 41 | 40 | 40.98 |
| แบบทดสอบหลังฝึกอบรม | 32.78 | | | | 81.95 |

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผลคะแนนจากแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม โดยให้กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบ ซึ่งได้ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม โดยใช้สมการที่ (2) และ (3) ก่อนการฝึกอบรมได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.39 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.98 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 6.14 และหลังการฝึกอบรมได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 32.78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.95 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 5.88 แสดงว่าชุดประกอบการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพในการฝึกอบรมเพราะผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมากกว่าแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพัฒนาการเพิ่มมากขึ้นจากการใช้ชุดฝึก แต่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีพื้นฐานที่ต่างกันจึงทำให้มีค่าเบี่ยงเบนสูง

**ตารางที่ 4** แสดงประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมคิดเป็นร้อยละ

| หน่วยฝึกอบรม | ระหว่างฝึกอบรม $E_1$ | | | | หลังฝึกอบรม $E_2$ | | | จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (N) | ประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ | ร้อยละเฉลี่ย | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ | | |
| 1 | 10 | 8.68 | 86.83 | | | | | | |
| 2 | 5 | 4.02 | 80.49 | | | | | | |
| 3 | 5 | 3.98 | 79.51 | | | | | | |
| 4 | 5 | 3.98 | 79.51 | 81.53 | 40 | 32.78 | 81.95 | 41 | 81.53/81.95 |
| 5 | 5 | 4.10 | 81.95 | | | | | | |
| 6 | 5 | 4.05 | 80.98 | | | | | | |
| 7 | 5 | 4.07 | 81.46 | | | | | | |

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมคิดเป็นร้อยละ 81.53/81.95 จากกระบวนการการฝึกอบรมจากการที่ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่าทดลองทำใบงานของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จากการทำแบบฝึกหัด (E1) มีค่าเท่ากับ 81.53 และ จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม (E2) มีค่าเท่ากับ 81.95 แสดงว่า ชุดประกอบการฝึกอบรม สื่อประกอบการสอน ใบงาน และใบความรู้ มีประสิทธิภาพมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่กำหนดไว้

**ตารางที่ 5** การวิเคราะห์หาความก้าวหน้าของการฝึกอบรม

| | $\bar{x}$ ? | N | $\sum D$ | $\sum D^2$ | t |
|---|---|---|---|---|---|
| คะแนนแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม | 16.39 | 41 | 672 | 13752 | 12.69 |
| คะแนนแบบทดสอบหลังฝึกอบรม | 32.78 | 41 | | | |

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนคือ 16.39 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนคือ 32.78 คะแนน จากการเปรียบเทียบ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน แสดงว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่ผ่านการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรม มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ จำนวน 41 คน ได้ผลดังในตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรม

| **รายการประเมิน** | $\bar{x}$ | **ผล** | **(S.D.)** |
|---|---|---|---|
| 1. เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย และตรงประเด็น | 4.27 | มาก | 0.59 |
| 2. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีเนื้อหาที่น่าสนใจ | 4.10 | มาก | 0.70 |
| 3. ความรู้ความเข้าใจที่นำเสนอแต่ละหัวข้อในเอกสารประกอบการฝึกอบรม | 4.05 | มาก | 0.67 |
| 4. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ | 4.41 | มาก | 0.63 |
| 5. เอกสารประกอบการอบรมมีประโยชน์กับการเรียน การอบรมมากน้อยเพียงใด | 4.29 | มาก | 0.78 |
| 6. ใบงานประกอบการฝึกอบรม มีประโยชน์กับการเรียน การอบรมมากน้อยเพียงใด | 4.24 | มาก | 0.58 |
| 7. ใบงานเข้าใจง่าย | 4.12 | มาก | 0.81 |
| 8. ใบงานช่วยวัดผลการเรียนรู้ได้จริง | 4.15 | มาก | 0.73 |
| 9. การกระตุ้นให้ผู้ฝึกใช้ความคิด | 4.17 | มาก | 0.83 |

| รายการประเมิน | $\bar{X}$ | ผล | (S.D.) |
|---|---|---|---|
| 10. เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน และตรงประเด็น | 4.17 | มาก | 0.77 |
| 11. สื่อเข้าใจง่าย | 4.32 | มาก | 0.65 |
| 12. การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย | 4.07 | มาก | 0.91 |
| 13. ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอเหมาะสม | 4.17 | มาก | 0.74 |
| 14. สื่อมีความน่าสนใจ | 3.98 | มาก | 0.85 |
| 15. ความเพียงพอของเนื้อหา | 3.98 | มาก | 0.79 |
| 16. การเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร | 4.20 | มาก | 0.71 |
| 17. วิทยากรสามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน | 4.17 | มาก | 0.77 |
| 18. ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอเหมาะสมและเข้าใจง่าย | 4.29 | มาก | 0.78 |
| 19. การตอบคำถามของวิทยากร | 4.20 | มาก | 0.75 |
| 20. ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยายของวิทยากร | 4.22 | มาก | 0.65 |
| ความพึงพอใจเฉลี่ย | 4.18 | มาก | 0.73 |

จากตารางที่ 6 ผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกมีความพึงพอใจต่อชุดการฝึกอบรมมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.18 ซึ่งหมายถึงมีความพอใจในระดับมาก โดยการแปลความหมาย การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมมาก

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการดำเนินงานวิจัยการสังเคราะห์ชุดการฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่าเมื่อสถาบันพัฒนา ฝีมือแรงงานนานาชาติ ได้นำชุดฝึกอบรมไปใช้ในการฝึกอบรมหลักสูตรเทคนิคการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นในส่วนของการจัดการคลังสินค้า โดยที่ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ = 81.53/81.95 ซึ่งหมายความว่า ชุดฝึกอบรมเกิดประสิทธิภาพต่อการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังฝึกอบรมของผู้เข้าฝึกอบรมที่ฝึกอบรมที่ใช้ชุดฝึกพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 40.97 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อชุด

ฝึกอบรม การจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏว่าโดยรวมคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 นั้นแสดงว่า ผู้เข้าฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับดี

ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม ที่ประกอบด้วย 1) ใบความรู้ 2) ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3) ใบงาน 4) แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม และ 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม กับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการจัดการคลังสินค้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40.97 จากผลคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนฝึกอบรมอยู่ที่ ร้อยละ 40.98 และหลังฝึกอบรมอยู่ที่ ร้อยละ 81.95 ซึ่งวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ยของผลคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการฝึกอบรม มีค่าสูงกว่าผลคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการฝึกอบรม จึงเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมฝึกอบรม $E_1/E_2$ = 81.53/81.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ $E_1/E_2$ = 80/80 โดยไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ สุวิชัย ธรรมศรีสกุล (2543) ที่ได้นำใบงานหรือใบความรู้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกอบรม สันทนา สงครินทร์ (2555) ที่ได้นำชุดเอกสารประกอบการสอนประกอบด้วย ใบงาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาใช้ ซึ่งผลปรากฏว่า นักเรียนมีผลการเรียนที่เพิ่มขึ้น ปณภา ภิรมย์นาค (2557) ที่ได้นำสื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียมาใช้ในการสอน ผลปรากฏว่าประสิทธิภาพภายหลังการเรียนมีประสิทธิภาพสูง

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้ คือ ในการวิจัยในครั้งต่อไป ควรพัฒนาชุดฝึกอบรมในส่วนของใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงานการฝึกอบรม ให้มีโจทย์ที่เพิ่มมากขึ้นและให้มีความละเอียดในขั้นตอนการปฏิบัติงานมากขึ้น ขยายเนื้อหาการฝึกอบรมให้ครอบคลุมการจัดการคลังสินค้า เพื่อกระตุ้นแนวความคิด ประเมินความสามารถ ประเมินทัศนคติของผู้เข้าฝึกอบรม ในเรื่องการจัดการคลังสินค้าให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

ทางผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรประจำสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงรายทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านของข้อมูลต่าง ๆ และอนุญาตให้ใช้สถานที่ในการทำวิจัยครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2554). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ซัคเซสมีเดีย.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2549). เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย: แนวทางสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

ธีระ กุลสวัสดิ์. (2558). การหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย. ใน การประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องของเทคนิคการ ทำวิจัยเชิงปริมาณ 19 มิถุนายน 2558. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

ปณภา ภิรมย์นาค. (2557). การใช้สื่อการสอน เชิงมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายวิชา LSC303/LSM211 การจัดการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2544). การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศศิกาญจน์ ทวิสุวรรณ. (2545). รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบใน ประมวลสาระชุดวิชาการเรียนการสอน การฝึกอบรม และการพัฒนาสื่อการศึกษานอกระบบ หน่วยที่ 7-10. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สันทนา สงครินทร์. (2555). รายงานการสร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชาช่างไมโครคอนโทรลเลอร์ (1105-5203) หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น พุทธศักราช 2548 วิทยาลัยสารพัดช่าง อุดรธานี ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สุวิชัย ธรรมศรีสกุล. (2543). การสร้างใบงานวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี).

อนุสสรา เฉลิมศรี. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้บูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม). กรุงเทพฯ : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม).

# การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูม

# The Development of Desirable Student Characteristics Through Homeroom Activities

กาญจน์กมล สุวิทยารัตน์[1]* ขนิษฐ์ สุวรรณคีรี[2]
[1]โปรแกรมวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทาลัยราชภัฏสงขลา
[2]กลุ่มนิเทศและติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสงขลา เขต 1
*kankamol.s@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมและ 2) พัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเปรมศรัทธา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) คู่มือการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน 2) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทำให้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 79.40 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำแนกตามระดับชั้น ทุกระดับชั้นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนได้ 2) ผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 จำแนกตามระดับชั้น ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์สูงขึ้นทุกระดับชั้น แสดงว่า ผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มขึ้นทุกระดับชั้น

**คำสำคัญ**: กิจกรรมโฮมรูม คุณลักษณะอันพึงประสงค์

**Abstract**

The purpose of this research were 1) To study the patterns effectiveness of Homeroom activities and 2) to develop Desirable Student Characteristics through using Homeroom activities with participatory learning. The target groups used in research were 111 students studying in Prathomsuksa one (1) to Prathomsuksa six (6) in Wat Premsattha School, Singhanakorn District, Songkhla Province, during the first semester of the 2016 academic year. The instruments used in the research were 1) the Homeroom Guide to Develop Desirable Student and 2) the Students' Descriptive Measure; Qualities. Statistics used in data analysis were: percentage, mean and standard deviation. The results are as follows: 1) Homeroom activities create the desired student features, as a whole. 79.40 percent passed the criteria. Classified by Year level, every Grade passed the criteria. This indicates that the pattern of Homeroom activities influences the develop the desired student characteristics. 2) Desirable Student Characteristics, overall. Before using a homeroom-based activity, an average of 3.48 of the students were at the moderate level. After using homeroom-based activities, this average rose to 3.97 at the high level. Classified by Grade levels, the higher the cost to desired grade, the higher the grade. This shows that the development of desired student attributes, using a homeroom-based activity, provides more desirable student attributes

**Keywords** : Homeroom activities, Desired Student Characteristics

**บทนำ**

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ และได้กำหนดเป้าหมายที่เกิดกับผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาไว้ว่า ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าในตนเอง มีวินัย ปฏิบัติตนตามหลักศาสนาที่ตนเองนับถือ ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยที่ดี รักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มี

จิตสาธารณะที่มุ่งประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ยังมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา โดยกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะการงาน อาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ ในการจัดการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาเพื่อการเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งผู้เรียนต้องได้รับการปลูกฝังให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 4-5)

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Desired Characteristics) หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการ ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน ประกอบด้วย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการในการพัฒนา มีครูที่รับผิดชอบการจัดกิจกรรมพัฒนา โดยอาจจะดำเนินการพัฒนาด้วยรูปแบบการบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ จัดในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จัดโครงการเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หรือปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยสอดแทรกในกิจวัตรประจำวันของสถานศึกษา แล้วให้ครูผู้สอนครูประจำชั้นครูที่ปรึกษา หรือครูวิชาการ เป็นผู้ประเมินผลการพัฒนา การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลนั้น สถานศึกษาต้องมีความเข้าใจอย่างชัดเจน โดยพิจารณาจากนิยาม ตัวชี้วัดพฤติกรรมบ่งชี้ที่จะพัฒนา การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต้องใช้ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งใช้เวลาในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมเพื่อนำมาประเมินและตัดสิน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551: 6-7)

ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในสถานศึกษานั้น คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 3 ท่าน ครูผู้สอน จำนวน 3 ท่านด้วยประเด็นคำถามที่ว่า “ในสถานศึกษาของท่าน มีแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างไร”และ”การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ท่านมีวิธีการประเมินอย่างไร”พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นดังกล่าว ทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนแสดงความเห็นว่า “ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สถานศึกษาจัดโดยการให้ครูผู้สอนบูรณาการในกลุ่ม

สาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ ลูกเสือ เนตรนารี รวมทั้งโครงการส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์" ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่า การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ มีการสอดแทรกในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ส่วนการประเมิน ครูโฮมรูมหรือครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมิน จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่เกิดกับผู้เรียนจึงยังไม่ตกผลึกฝังลึกในตัวผู้เรียน คุณลักษณะต่างๆที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนยังไม่เป็นตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จึงปรากฏพบปัญหาทางพฤติกรรมของนักเรียนหรือเยาวชนอย่างหลากหลายในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนที่เป็นนักเรียนยุคปัจจุบันมีชีวิตบนโครงสร้างหลักของยุคทุนนิยม โลกาภิวัฒน์ บริโภคนิยม เพศเสรี ยาเสพติด สื่อออนไลน์ ซึ่งกำลังกลายเป็นวิถีชีวิตพื้นฐานเชื่อมโยงในหลายมิติท่ามกลางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนตามที่กล่าว ทำให้ยิ่งปรากฏคุณลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ที่ชัดเจน เช่น การขาดวินัยและความรับผิดชอบ ไม่มีทักษะชีวิต การยอมรับและมองความสำเร็จของบุคคลจากการผิดศีลธรรมและไม่ซื่อสัตย์ คอรัปชัน การใช้ชีวิตฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือย ไม่สู้งาน รักความสบาย ไม่สนใจเรียน เลียนแบบวัฒนธรรมของชาติทางตะวันตก เกาหลีและญี่ปุ่น ขาดจิตอาสา ขาดจิตสำนึกต่อสังคมส่วนรวม ขาดคุณธรรม ไม่มีการเสียสละเพื่อคนอื่น หรือการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมแสวงหาความรู้ที่ไม่ถูกต้องจากการใช้อินเทอร์เน็ตและมีค่านิยมที่ผิด เป็นต้น (ศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อเด็กและผู้มีความต้องการพิเศษคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2554 : 1-9)

การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจึงมีความสำคัญและจำเป็น รูปแบบในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น คณะผู้วิจัยในฐานะที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา สนใจรูปแบบการพัฒนาผู้เรียนด้วยกิจกรรมโฮมรูม (Homeroom Activities) จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมโฮมรูม เป็นรูปแบบในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนรูปแบบหนึ่ง กิจกรรมโฮมรูมมีเป้าหมายให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองในหลากหลายด้านและเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่โรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในต่างประเทศนิยมนำมาใช้ในการช่วยเหลือดูแลนักเรียนในเรื่องต่างๆ ทั้งเรื่องการเรียนและชีวิตทุกด้าน มีผลการประเมินยืนยันถึงข้อดีของการใช้กิจกรรมโฮมรูมจากโรงเรียนหลายแห่งว่า สามารถช่วยลดปัญหาทางพฤติกรรม และช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการในแต่ละด้านทั้งด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญาดีขึ้น อีกทั้งโฮมรูมเป็นการจัดกิจกรรมในห้องเรียนให้มีลักษณะเหมือนบ้าน คือ ให้นักเรียนและครูมีความคุ้นเคยกัน เป็นการจัดการดูแลนักเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สำรวจและประเมินตนเอง ปฏิบัติตนเป็นนักเรียนที่ดี ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะและการแก้ปัญหา และกิจกรรมโฮมรูมจะช่วยป้องกันปัญหาและส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนด้วย (กรมสุขภาพจิต. 2546: 2) จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยพบว่า การใช้กิจกรรมโฮมรูมทำให้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีระเบียบวินัยการมีสัมมาคารวะและมีความรับผิดชอบ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต

รักษาสาธารณะสมบัติ ด้านความขยันหมั่นเพียร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านการมีความเมตตากรุณา มีมนุษยสัมพันธ์และเอื้ออาทรต่อผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) สูงขึ้นในทุกด้าน (เสาวลักษณ์ เจ่าสกุล. 2552: 170-171) เช่นเดียวกับที่ กิตติคุณ รุ่งเรือง (2550 : 11-14) ได้ทำการศึกษาผลการพัฒนาความมีวินัยและความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ชุดกิจกรรมโฮมรูม พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมโฮมรูมทำให้ความมีวินัยและความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนสูงขึ้น

คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โดยใช้กิจกรรมโฮมรูมกับกลุ่มเป้าหมายโรงเรียนวัดเปรมศรัทธา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งโรงเรียนวัดเปรมศรัทธาเป็นโรงเรียนที่ได้กำหนดปรัชญาของโรงเรียน ในการสร้างคนดี มีความรู้ คู่คุณธรรม เป็นผู้นำสังคมอัตลักษณ์ของโรงเรียน คือ ภูมิปัญญาไทย ใส่ใจคุณธรรม ทั้งนี้เพื่อให้รูปแบบของกิจกรรมโฮมรูมซึ่งมีหลักในการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยหลักการมีส่วนร่วม จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและลึกซึ้งอันจะนำไปสู่การเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเป้าหมายของโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม และตามหลักสูตร นักเรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุขเติบโตเป็นคนดี มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูม

**วิธีดำเนินการวิจัย**

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโรงเรียนวัดเปรมศรัทธา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 111 คน

การใช้และการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ใช้ข้อคำถามแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

จากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย คุณลักษณะด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่

เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ จำนวน 55 ข้อคำถาม มากำหนดเป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ สูงที่สุด สูงมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำที่สุด

2. คู่มือโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนตามแผนการจัดกิจกรรมหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีลักษณะที่สำคัญ คือ

- ขั้นประสบการณ์ (Experience) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้และประสบการณ์เดิม จากครู สื่อ จากการทำงานกลุ่ม หรือจากชีวิตประจำวัน

- สะท้อนความคิด/ อภิปราย (Reflection and Discussion) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผู้เรียนและครูร่วมกันกำหนดประเด็นหัวข้อในการอภิปรายกลุ่มย่อย แล้วนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่เพื่อรับฟังความคิดเห็นโดยใช้ความรู้พื้นฐานจากประสบการณ์ของผู้เรียน

-ความคิดรวบยอด (Concept) เป็นการสร้างความเข้าใจของผู้เรียนเอง โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้จากผลของการสะท้อนความคิดและอภิปรายเพื่อนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอดให้เป็นความรู้ของตนเอง

-ทดลอง ประยุกต์แนวคิด (Experimentation/Application) ผู้เรียนนำผลจากขั้นความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆ จนเกิดเป็นแนวทางของตนเอง

การดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัย ประชุมชี้แจงครูในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในภาคเรียนที่ 2/2559 เพื่อสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ หลักการ และวิธีการจัดกิจกรรมโฮมรูม รวมทั้งการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ครูประจำชั้นซึ่งเป็นครูที่จัดกิจกรรมโฮมรูมเก็บข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในแต่ละระดับชั้น เพื่อนำมาเป็นข้อมูลคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest) ครูประจำชั้นใช้คู่มือการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 18 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมโฮมรูม ครูใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน เก็บข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในแต่ละระดับชั้น เพื่อนำมาเป็นข้อมูลคะแนนหลังการทดลอง (Posttest) ได้แบบวัดที่สมบูรณ์จำนวน 74 ชุด คณะผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน มาวิเคราะห์ผล

สถิติที่ใช้

การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของกิจกรรมโฮมรูม ใช้สถิติวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

การวิเคราะห์ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใช้การหาค่าร้อยละ กำหนดเกณฑ์ร้อยละ 70 ส่วนค่าเฉลี่ยสูงสุด ค่าเฉลี่ยต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ใช้การวิเคราะห์เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยเลขคณิต

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มเป้าหมาย พิจารณาจากค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงมาตรฐาน

**ผลการวิจัย**

ตอนที่ 1 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ปรากฏผลดังนี้

**ตาราง 1** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวม หลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เปรียบเทียบกับเกณฑ์

| จำนวนนักเรียน N | ร้อยละ | เกณฑ์ (ร้อยละ 70) |
|---|---|---|
| 74 | 79.40 | ผ่าน |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวม หลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า นักเรียน จำนวน 74 คน มีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คิดเป็นร้อยละ 79 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

**ตาราง 2** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน หลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำแนกตามระดับชั้น เปรียบเทียบกับเกณฑ์

| ระดับชั้น | ร้อยละ | เกณฑ์ (ร้อยละ 70) |
|---|---|---|
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 92.40 | ผ่าน |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 80.20 | ผ่าน |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 77.40 | ผ่าน |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 76.00 | ผ่าน |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 79.00 | ผ่าน |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 73.00 | ผ่าน |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังการใช้รูปแบบกิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำแนกตามระดับชั้น

เปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ผ่านเกณฑ์ระดับสูง เรียงจากสูงไปต่ำ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 92.40 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 80.20 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 77.40 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 76.00 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 79.00 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 73.00 ทุกระดับชั้นมีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูม

คณะผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงมาตรฐานของข้อมูล มาพิจารณาค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวมและรายด้าน ก่อนการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยใช้กิจกรรมโฮมรูมและหลังการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูม ดังแสดงในตาราง

**ตาราง 3** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวม ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.48 | 0.58 | ปานกลาง | 3.97 | 0.50 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในภาพรวม ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ = 3.48 หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน อยู่ในระดับสูง $\mu$ = 3.97

**ตาราง 4** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกเป็นระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.80 | 0.55 | สูง | 4.62 | 0.37 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 3.88 | 0.66 | สูง | 4.01 | 0.51 | สูง |

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.69 | 0.21 | สูง | 3.87 | 0.30 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.77 | 0.34 | ปานกลาง | 3.80 | 0.57 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.54 | 0.38 | สูง | 3.95 | 0.29 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.34 | 0.24 | ปานกลาง | 3.65 | 0.27 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกเป็นระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ $\mu$ เท่ากับ 3.80, 3.88 3.69, และ3.54ตามลำดับ ส่วนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.77 และ 3.34

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.62 ส่วนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.01, 3.87, 3.80, 3.95 และ 3.65 ตามลำดับ

**ตาราง 5** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\bar{\mu}$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.68 | 0.54 | สูง | 4.10 | 0.45 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.68

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.10และเมื่อพิจารณาตัวเลขค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

ภาพรวมด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม

**ตาราง 6** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.86 | 0.49 | สูง | 4.77 | 0.26 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 4.18 | 0.53 | สูง | 4.37 | 0.40 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.88 | 0.18 | สูง | 3.94 | 0.20 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.94 | 0.24 | ปานกลาง | 3.75 | 0.42 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.57 | 0.32 | สูง | 3.95 | 0.12 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.65 | 0.23 | สูง | 3.91 | 0.14 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.86, 4.18, 3.88, 3.57 และ 3.65 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.94

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.77 และค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.37, 3.94, 3.95, 3.75, 3.95 และ 3.91 ตามลำดับ

**ตาราง 7** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านซื่อสัตย์สุจริต ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.52 | 0.75 | สูง | 4.17 | 0.55 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านซื่อสัตย์ สุจริต ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน อยู่ในระดับสูง $\bar{x}$ เท่ากับ 3.52

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูง $\bar{x}$ เท่ากับ 4.17 และเมื่อพิจารณาตัวเลขค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านซื่อสัตย์ สุจริต หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม

**ตาราง 8** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านซื่อสัตย์ สุจริต ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.79 | 0.66 | สูง | 4.57 | 0.42 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 4.24 | 0.78 | สูง | 4.67 | 0.36 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.92 | 0.43 | สูง | 4.02 | 0.54 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.91 | 0.44 | ปานกลาง | 3.82 | 0.62 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.51 | 0.50 | สูง | 4.09 | 0.30 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 2.86 | 0.44 | ปานกลาง | 3.89 | 0.25 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านซื่อสัตย์ สุจริต ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.79, 4.24, 3.92 และ 3.51 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.91 และ 2.86

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.57, 4.67 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.02, 3.82, 4.09 และ 3.89 ตามลำดับ

**ตาราง 9** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านมีวินัย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.46 | 0.65 | ปานกลาง | 3.96 | 0.59 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านมีวินัย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.46

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 3.96

**ตาราง 10** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านมีวินัย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.64 | 0.67 | สูง | 4.52 | 0.52 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 3.81 | 0.84 | สูง | 3.88 | 0.57 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.79 | 0.26 | สูง | 3.98 | 0.45 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.87 | 0.53 | ปานกลาง | 3.82 | 0.78 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.50 | 0.46 | สูง | 4.02 | 0.36 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.27 | 0.46 | ปานกลาง | 3.60 | 0.31 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านมีวินัย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่

2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.64, 3.81, 3.79, และ 3.50 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.87 และ 3.27

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.88, 3.98, 3.82, 4.02 และ 3.60 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.52

**ตาราง 11** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านใฝ่เรียนรู้ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.29 | 0.70 | ปานกลาง | 3.64 | 0.69 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านใฝ่เรียนรู้ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.29

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 3.64

**ตาราง 12** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านใฝ่เรียนรู้ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.85 | 0.70 | สูง | 4.30 | 0.67 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 3.54 | 0.87 | สูง | 3.51 | 0.90 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.28 | 0.47 | ปานกลาง | 3.50 | 0.54 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.60 | 0.54 | ปานกลาง | 3.80 | 0.66 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.42 | 0.50 | ปานกลาง | 3.45 | 0.40 | ปานกลาง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.25 | 0.38 | ปานกลาง | 3.31 | 0.46 | ปานกลาง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านใฝ่เรียนรู้ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับสูง $\bar{x}$ เท่ากับ 3.85 และ 3.54 ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.28, 2.60, 3.42 และ 3.25 ตามลำดับ

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.30, 3.51, 3.50 และ 3.80 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.45 และ 3.51

**ตาราง 13** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านอยู่อย่างพอเพียง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.39 | 0.64 | ปานกลาง | 3.94 | 0.60 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านอยู่อย่างพอเพียง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.39

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 3.94

**ตาราง 14** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านอยู่อย่างพอเพียง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.72 | 0.61 | สูง | 4.75 | 0.39 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 3.75 | 0.68 | สูง | 3.75 | 0.62 | สูง |

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.63 | 0.37 | สูง | 3.87 | 0.12 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.58 | 0.39 | ปานกลาง | 3.81 | 0.74 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.53 | 0.47 | สูง | 4.02 | 0.35 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.36 | 0.31 | ปานกลาง | 3.59 | 0.32 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านอยู่อย่างพอเพียง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.72, 3.75, 3.63 และ 3.53 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.58 และ 3.36 ตามลำดับ

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.75 ส่วนค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.75, 3.87, 3.81, 4.02 และ 3.59 ตามลำดับ

**ตาราง 15** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวนนักเรียน N | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.40 | 0.69 | ปานกลาง | 3.84 | 0.69 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.40

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 3.84

**ตาราง 16** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.82 | 0.58 | สูง | 4.58 | 0.42 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 3.71 | 0.89 | สูง | 3.80 | 0.77 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.55 | 0.33 | สูง | 3.65 | 0.55 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.64 | 0.50 | ปานกลาง | 3.84 | 0.75 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.55 | 0.47 | สูง | 3.93 | 0.44 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.33 | 0.52 | ปานกลาง | 3.33 | 0.55 | ปานกลาง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.82, 3.71, 3.55 และ 3.55 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.64 และ 3.33 ตามลำดับ

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.58 ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.80, 3.65, 3.84, 4.94 ส่วนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.33

**ตาราง 17** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านรักความเป็นไทย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวน | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.48 | 0.57 | ปานกลาง | 4.01 | 0.55 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 19 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านรักความเป็นไทย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 3.48

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.01 และเมื่อพิจารณาตัวเลขค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวมด้านรักความเป็นไทย หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม

**ตาราง 18** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านรักความเป็นไทย ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.99 | 0.54 | สูง | 4.84 | 0.30 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 3.75 | 0.60 | สูง | 3.88 | 0.58 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.55 | 0.23 | สูง | 4.01 | 0.07 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.77 | 0.35 | ปานกลาง | 3.68 | 0.59 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.57 | 0.26 | สูง | 4.06 | 0.33 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.49 | 0.41 | ปานกลาง | 3.76 | 0.30 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านรักความเป็นไทยก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.99, 3.75, 3.55 และ 3.57 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.77 และ 3.49 ตามลำดับ

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.84 ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.88, 4.01, 3.68, 4.06, 3.76 ตามลำดับ

**ตาราง 19** แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านมีจิตสาธารณะ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม

| จำนวน | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| 74 | 3.60 | 0.64 | สูง | 4.09 | 0.54 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 19 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม ด้านมีจิตสาธารณะ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.60

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวม อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.09 และเมื่อพิจารณาตัวเลขค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนภาพรวมด้านมีจิตสาธารณะ หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม

**ตาราง 20** แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ด้านจิตสาธารณะ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น

| ระดับชั้น | ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | | หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย | $\mu$ | $\sigma$ | ความหมาย |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 3.73 | 0.52 | สูง | 4.65 | 0.41 | สูงมาก |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 4.12 | 0.77 | สูง | 4.20 | 0.55 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 3.95 | 0.18 | สูง | 3.98 | 0.41 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 2.85 | 0.36 | ปานกลาง | 3.90 | 0.69 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 3.66 | 0.40 | สูง | 4.08 | 0.31 | สูง |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 3.47 | 0.49 | ปานกลาง | 3.81 | 0.31 | สูง |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านจิตสาธารณะ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม จำแนกตามระดับชั้น พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 3.73, 4.12, 3.95 และ 3.66 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง $\mu$ เท่ากับ 2.85 และ 3.47 ตามลำดับ

หลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับสูงมาก $\mu$ เท่ากับ 4.65 ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ อยู่ในระดับสูง $\mu$ เท่ากับ 4.20, 3.98, 3.90, 4.08 และ 3.81 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ที่มีขั้นตอนสำคัญของการจัดกิจกรรม ได้แก่ การพูดคุยประสบการณ์ (Experience) การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflection and Discussion) การสร้างความคิดรวบยอด (Concept) และการสนับสนุนให้นักเรียนนำไปทดลอง ประยุกต์แนวคิด (Experimentation/Application) ทำให้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด รูปแบบการจัดกิจกรรมโฮมรูมสามารถพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐมน พันธ์ชาตรี (2547) ได้ใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมโฮมรูม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพาณิชยการราชดำเนิน ธนบุรี เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร พบว่าโปรแกรมการจัดกิจกรรมโฮมรูมสามารถพัฒนาความมีระเบียบวินัยด้านการแต่งกายและความรับผิดชอบด้านการเรียนได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติคุณ รุ่งเรืองและคณะ (บทคัดย่อ : 2550) ที่พัฒนาความมีวินัยและความฉลาดทางอารมณของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยใชชุดกิจกรรมโฮมรูม ผลการวิจัยพบวา ความมีวินัยและความฉลาดทางอารมณนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปที่ 3 หลังการใชชุดกิจกรรมโฮมรูมสูงกวากอนการใชชุดกิจกรรมโฮมรูม อยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ ผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มขึ้นทั้งในภาพรวม ในทุกระดับชั้น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 ด้าน เพิ่มขึ้นทุกด้าน สอดคล้องกับ เสาวลักษณ์ เจ่าสกุล (2552) ทำการศึกษาวิจัยการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั่วโมงโฮมรูม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับมัธยมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์จากการประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเอง และเพื่อนเป็นผู้ประเมิน เมื่อไดรับการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั่วโมงโฮมรูม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(ศึกษาศาสตร์) ระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนก่อนทำกิจกรรมสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั่วโมง โฮมรูม อยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่ 1 มีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะและมีความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมากส่วนด้านอื่นๆ อยู่ในระดับปานกลาง หลังทำกิจกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน และผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านใฝ่เรียนรู้ ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านและด้านมุ่งมั่นในการทำงานก่อนและหลังการใช้กิจกรรมโฮมรูม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากการออกแบบกิจกรรมการจัดกิจกรรมโฮมรูมให้นักเรียนทำกิจกรรมจำนวน 1 ครั้ง การตกผลึกของความมุ่งมั่นจึงยังไม่ตกตะกอนที่ทำให้นักเรียนได้พัฒนาคุณลักษณะด้านนี้ หรืออาจจะต้องเพิ่มความเข้มข้นของกิจกรรมการปฏิบัติให้มากขึ้น และข้อสังเกตที่สำคัญในงานวิจัย พบว่าผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมากเกือบทุกด้าน อาจเนื่องมาจากเมื่อเด็กอายุ 7 ปี มีความพยายามที่จะทำให้งานสำเร็จมีมากขึ้น มีความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น และจะทำงานทีละอย่างได้ ชอบการแข่งขันและต้องการการยอมรับจากครู ผู้ที่เกี่ยวข้อง (สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. 2555) จึงทำให้นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับสูงมาก

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการใช้กิจกรรมโฮมรูม สามารถนำไปพัฒนาพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้ โดยผู้ที่จะนำกิจกรรมโฮมรูมไปประยุกต์ใช้ ควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning : PL) รวมถึงรูปแบบของระบบกิจกรรมโฮมรูม แนวทางในการจัดระบบกิจกรรมโฮมรูม การฝึกปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมก่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่างๆของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

กิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ควรวิจัยการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยใช้กิจกรรมโฮมรูมด้วยหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในกลุ่มประชากรอื่นๆ ได้แก่ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยนี้ ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณผู้บริหาร ครูโรงเรียนวัดเปรมศรัทธา อ.สิงหนคร จ. สงขลา ที่ได้นำคู่มือการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปใช้ และให้ความอนุเคราะห์ในการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน และขอขอบคุณ ดร.จงกล บัวแก้ว อาจารย์โปรแกรมวิชาวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่เป็นผู้ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

**เอกสารอ้างอิง**

กิตติคุณ รุ่งเรือง. 2550. การศึกษาผลการพัฒนาความมีวินัยและความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกระทรวงศึกษาธิการโดยใช้ชุดกิจกรรมโฮมรูม. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน, 11-19. กองบรรณาธิการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมสุขภาพจิต. 2546. แนวคิดการจัดกิจกรรมโฮมรูมคู่มือการจัดกิจกรรมโฮมรูมเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สำหรับครูที่ปรึกษา.กรุงเทพฯ: สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์.

ณัฐมน พันธ์ชาตรี. 2547 . การสร้างคู่มือพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กิจกรรมโฮมรูมสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพณิชยการราชดำเนินธนบุรี เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อเด็กและผู้มีความต้องการพิเศษ 2554. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สิทธิเด็กและการวางแผนท้องถิ่นเพื่อเด็กและเยาวชน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. 2555. พัฒนาการเด็ก. กรุงเทพมหานคร: สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551. แนวทางการพัฒนา การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

เสาวลักษณ์ เจ่าสกุล. 2552. การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั่วโมงโฮมรูมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับมัธยมศึกษา วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม–ธันวาคม,170-171.

# การศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง

# A study on self helping skills of children with Special Need using the parents training program

รักษิณา หยดย้อย (Raksina Yodyoi)
สังกัด โปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
E-mail: Raksina818@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษหลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง เพื่อเปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองและเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมของผู้ปกครองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ อายุระหว่าง 3 - 6 ปีที่ไม่มีความพิการซ้ำซ้อนที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) จำนวน 5 คน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองกับผู้ปกครอง โดยทำการวิจัยเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวมทั้งหมด 40 ครั้ง แบบแผนการทดลองคือ One Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง และแบบประเมินทักษะการช่วยเหลือตนเอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ มัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquartile Range : IQR) และ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

**ผลการวิจัยพบว่า**

1. ทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษหลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองมีทักษะการช่วยเหลือตนเองอยู่ในระดับดีมาก

2. เปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการฝึกโดยใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมของผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการพิเศษในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

**คำสำคัญ**: เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ทักษะการช่วยเหลือตนเอง: โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง

**Abstract**

The purpose of this research was to study on self helping skills of children with special need disability before and after. Acquired through using the parents training program. The sample consisted 0f 5 students with special need disability, aged 3-6 years old, Who had limited on self help skills at Special Education Development Institute Songkhla Rajabhat University. Selected by purposive selection. The experiment was carried by the researcher for 8 weeks 5 days a week and 30 minutes per day,totally 40 times. The instruments of this study were the self helping skills – parents training program and the self helping skills checklist. The study was One Group Pretest – Posttest Design The data was analyzed by The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test.

**The results were as follows :**

1. Self helping skill level of children with special need disability after using the parent training program changed from need approved to very good level.
2. Self helping skill level of children with special need disability after using the parent Training program were signficanthy higer than before at 0.5 level.
3. The result of the satisfaction using the parents training program of children with special need to very good level.

**Keywords**: Children with Special Need, Self helping skills, Using the parent traing program

**บทนำ**

เด็กที่มีความต้องการพิเศษ มีลักษณะที่แตกต่างจากเด็กปกติในหลายด้าน เช่น ความแตกต่างทางด้านสติปัญญา ความแตกต่างทางด้านการสื่อสาร ความแตกต่างทางด้านประสาทสัมผัส ความแตกต่างทางด้านพฤติกรรม ความบกพร่องทางร่างกายและความพิการซ้ำซ้อน ครอบครัวที่มีเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ย่อมส่งผลกระทบต่อครอบครัวที่มีเด็กที่มีความต้องการพิเศษ วิกฤตการณ์หรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในครอบครัวของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ คือ เรื่องของการดูแลเด็กพิเศษ (อรนุช ลิมตศิริ.2554: 4) ปัญหาในการดูแลเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับทักษะการช่วยเหลือตนเอง เช่น การใส่เสื้อผ้า การรับประทานอาหาร การใส่รองเท้า การแปรงฟัน เป็นต้น ซึ่งเด็กทำไม่ได้ต้องพึ่งพาคนอื่นในการช่วยเหลือ จึงเป็นการเพิ่มภาระให้กับครอบครัว ซึ่งจากผลการศึกษาของ Skola และคณะ ได้ศึกษาการให้คุณค่าทักษะหลักสูตรของผู้ปกครองเด็กที่มีความ

บกพร่องระดับปานกลางและมาก พบว่า ความคิดเห็นด้านหลักสูตร จากผู้ปกครองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางและมาก ให้คะแนนทักษะการดำรงชีวิตและทักษะทางสังคม/มนุษยสัมพันธ์เท่ากัน ส่วนทักษะวิชาการเป็นทักษะที่สำคัญน้อยที่สุด

ดังนั้น เพื่อเป็นการลดภาระ และได้ช่วยเหลือแนะนำผู้ปกครองที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษอยู่ด้วยนั้น ผู้วิจัย จึงเล็งเห็นว่า ทักษะการช่วยเหลือตนเองเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษจากปัญหาดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการช่วยเหลือผู้ปกครอง ให้สามารถช่วยเหลือและดูแลเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้อย่างถูกวิธีและเหมาะสม เพราะในชีวิตของเด็กที่มีความต้องการพิเศษผู้ที่มีความสำคัญและมีอิทธิพล มีความใกล้ชิดต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษมากที่สุด คือ ผู้ปกครอง ซึ่งถ้าหากผู้ปกครอง มีความเข้าใจพื้นฐานทางกายและอารมณ์ของเด็กเป็นอย่างดี จึงควรอบรมให้ความรู้ แนะนำเทคนิคการสอนต่างๆ ให้กับผู้ปกครอง โดยผู้วิจัยจะใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง สำหรับใช้สอนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ปกครองสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้อย่างเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ทำให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเกิดความภูมิใจและเห็นคุณค่าของตนเองมากขึ้นและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีความพร้อมที่จะพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ ได้เต็มตามศักยภาพของตนเอง โดยไม่เป็นภาระของผู้อื่นในสังคม

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมของผู้ปกครองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ขอบเขตการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และเด็กออทิสติก อายุระหว่าง 3 – 6 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 12 คน สถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

**กลุ่มตัวอย่าง** เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และเด็กออทิสติก ที่ยังไม่สามารถมีทักษะในการช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน อายุระหว่าง 3 – 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ที่สถาบันพัฒนาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

**ขอบเขตด้านเนื้อหา**

1. กิจกรรมการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเอง (ครูฝึกผู้ปกครอง)
   1.1 ขั้นเตรียมการสอน
   1.2 ขั้นทำความเข้าใจและข้อตกลงกับผู้ปกครอง
   1.3 ขั้นสาธิตการสอน
   1.4 ขั้นฝึกอบรมให้ผู้ปกครองทดลองทำ
   1.5 สรุป ทบทวน ร่วมแสดงความคิดเห็น
2. กิจกรรมปฏิบัติทักษะการช่วยเหลือตนเอง (ผู้ปกครองฝึกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ)
3. กิจกรรมการประเมินผลทักษะการช่วยเหลือตนเอง ผู้วิจัยประเมินความสามารถเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้แบบประเมินการสังเกต

**ขอบเขตด้านตัวแปร**

**ตัวแปรต้น** ได้แก่ โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง

**ตัวแปรตาม** ได้แก่ ทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองในการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ประกอบไปด้วย

1. โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง
2. แบบประเมินทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน

**การรวบรวมข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองในการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองจำนวน 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สำรวจความต้องการของผู้ปกครองที่เป็นผู้ปกครองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทเด็กออทิสติก และเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. จัดโครงการอบรมผู้ปกครองในการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เป็นระยะเวลา 5 วัน มีจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 8 คน ตามรายละเอียดของกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1 กิจกรรมการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเอง (ครูฝึกผู้ปกครอง)

2.1.1 ขั้นเตรียมการสอน

2.1.2 ขั้นทำความเข้าใจและข้อตกลงกับผู้ปกครอง

2.1.3 ขั้นสาธิตการสอน

2.1.4 ขั้นฝึกอบรมให้ผู้ปกครองทดลองทำ

2.1.5 สรุป ทบทวน ร่วมแสดงความคิดเห็น

3. ผู้ปกครองฝึกเด็กทีมีความต้องการพิเศษกิจกรรมปฏิบัติทักษะการช่วยเหลือตนเองเป็นเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

4. ผู้วิจัยทำการประเมินผลทักษะการช่วยเหลือตนเองประเมินความสามารถเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยใช้ แบบประเมินทักษะการช่วยเหลือตนเองและการสังเกตประกอบการพิจารณา

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. การศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ มัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquartile Range : IQR)

2. การเปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการทดลองการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

3. ศึกษาความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรม โปรแกรมทักษะการช่วยเหลือตนเองสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษของผู้ปกครองทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\overline{X}$ )

**ผลการวิจัย**

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

**1. การศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง**

**ตาราง 1** คะแนนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง จำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน

| **1. ทักษะการสวมเสื้อยืดคอกลม** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
| 1 | 3 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| 2 | 2 | ปรับปรุง | 14 | ดี |
| 3 | 4 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| 4 | 0 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| 5 | 2 | ปรับปรุง | 14 | ดี |
| Mdn | 2 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| IQR | 2.5 | | 1.5 | |
| **2. ทักษะการถอดเสื้อยืดคอกลม** | | | | |
| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
| 1 | 3 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| 2 | 5 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 3 | 4 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| 4 | 3 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| 5 | 5 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| Mdn | 4 | ปรับปรุง | 16 | ดี |
| IQR | 2 | | 1.5 | |

**ตาราง 1** คะแนนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง จำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

| **3. ทักษะการสวมกางเกงขาสั้นเอวยืด** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
| 1 | 6 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 2 | 4 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| 3 | 3 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 4 | 3 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 5 | 5 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| Mdn | 4 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| IQR | 2.5 | | 1 | |
| **4. ทักษะการถอดกางเกงขาสั้นเอวยืด** | | | | |
| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
| 1 | 5 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 2 | 7 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| 3 | 5 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| 4 | 4 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 5 | 6 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| Mdn | 5 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| IQR | 2 | | 1 | |
| **5. ทักษะการสวมถุงเท้า** | | | | |
| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
| 1 | 4 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| 2 | 5 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| 3 | 5 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| 4 | 6 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 5 | 3 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| Mdn | 5 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| IQR | 2 | | 2.5 | |

**ตาราง 1** คะแนนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง จำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

**6. ทักษะการถอดถุงเท้า**

| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 2 | 6 | ปรับปรุง | 19 | ดีมาก |
| 3 | 8 | ปรับปรุง | 19 | ดีมาก |
| 4 | 5 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| 5 | 7 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| Mdn | 7 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| IQR | 2 | | 1.5 | |

**7. ทักษะการสวมรองเท้าที่ติดด้วยเวลโคร(Velcro)**

| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| 2 | 7 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 3 | 5 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| 4 | 7 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 5 | 6 | ปรับปรุง | 15 | ดี |
| Mdn | 6 | ปรับปรุง | 16 | ดีมาก |
| IQR | 2 | | 1 | |

**8. ทักษะการถอดรองเท้าที่ติดด้วยเวลโคร(Velcro)**

| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | ปรับปรุง | 19 | ดีมาก |
| 2 | 6 | ปรับปรุง | 19 | ดีมาก |
| 3 | 7 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| 4 | 5 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 5 | 7 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| Mdn | 7 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| IQR | 1.5 | | 2 | |

**ตาราง 1** คะแนนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง จำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

**9. ทักษะการล้างมือ**

| คนที่ | ก่อนฝึก (20 คะแนน) | ระดับ | หลังฝึก (20 คะแนน) | ระดับ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | ปรับปรุง | 19 | ดีมาก |
| 2 | 8 | ปรับปรุง | 19 | ดีมาก |
| 3 | 7 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| 4 | 8 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| 5 | 6 | ปรับปรุง | 18 | ดีมาก |
| Mdn | 7 | ปรับปรุง | 17 | ดีมาก |
| IQR | 1.5 | | 1.5 | |

จากตาราง 1 แสดงว่า ทักษะในการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง โดยก่อนการสอนมีคะแนน โดยรวมภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุง หลังการฝึกทักษะในการช่วยเหลือตนเอง โดยการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองนั้น เด็กที่มีความต้องการพิเศษมีทักษะด้านการช่วยเหลือตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับดีและดีมาก

**2. การเปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง**

**ตาราง 2** เปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การอบรมผู้ปกครองจำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน

**1. ทักษะการสวมเสื้อยืดคอกลม**

| คนที่ | คะแนน | | ผลต่างของคะแนน | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย | | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อนฝึก (X) | หลังฝึก (Y) | D=Y-X | | + | - | |
| 1 | 3 | 15 | 12 | 2.5 | 2.5 | | 0* |
| 2 | 2 | 14 | 12 | 2.5 | 2.5 | | |
| 3 | 4 | 16 | 12 | 2.5 | 2.5 | | |
| 4 | 0 | 15 | 15 | 5 | 5 | | |
| 5 | 2 | 14 | 12 | 2.5 | 2.5 | | |
| | | รวม | | | T+ =7.5 | T- = 0 | |

**ตาราง 2** เปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การอบรมผู้ปกครองจำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

**2. ทักษะการถอดเสื้อยืดคอกลม**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 16 | 13 | 4.5 | 4.5 | | 0* |
| 2 | 5 | 17 | 12 | 3 | 3 | | |
| 3 | 4 | 15 | 11 | 2 | 2 | | |
| 4 | 3 | 16 | 13 | 4.5 | 4.5 | | |
| 5 | 5 | 15 | 10 | 1 | 1 | | |
| รวม | | | | | T+ =7.5 | T- = 0 | |

**3. ทักษะการสวมกางเกงขาสั้นเอวยืด**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | 17 | 11 | 1.5 | 1.5 | | 0* |
| 2 | 4 | 16 | 12 | 3 | 3 | | |
| 3 | 3 | 17 | 14 | 4.5 | 4.5 | | |
| 4 | 3 | 17 | 14 | 4.5 | 4.5 | | |
| 5 | 5 | 16 | 11 | 1.5 | 1.5 | | |
| รวม | | | | | T+ =15 | T- = 0 | |

**ตาราง 2** เปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การอบรมผู้ปกครองจำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

**4. ทักษะการถอดกางเกงขาสั้นเอวยืด**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 | 17 | 12 | 3 | 3 | | 0* |
| 2 | 7 | 18 | 11 | 1.5 | 1.5 | | |
| 3 | 5 | 18 | 13 | 4.5 | 4.5 | | |
| 4 | 4 | 17 | 13 | 4.5 | 4.5 | | |
| 5 | 6 | 17 | 11 | 1.5 | 1.5 | | |
| | | รวม | | | T+ =15 | T- = 0 | |

**5. ทักษะการสวมถุงเท้า**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 15 | 11 | 2 | 2 | | 0* |
| 2 | 5 | 16 | 11 | 2 | 2 | | |
| 3 | 5 | 18 | 13 | 5 | 5 | | |
| 4 | 6 | 17 | 11 | 2 | 2 | | |
| 5 | 3 | 15 | 12 | 4 | 4 | | |
| | | รวม | | | T+ =15 | T- = 0 | |

**ตาราง 2** เปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การอบรมผู้ปกครองจำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

**6. ทักษะการถอดถุงเท้า**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 17 | 10 | 1 | 1 | | 0* |
| 2 | 6 | 19 | 13 | 4.5 | 4.5 | | |
| 3 | 8 | 19 | 11 | 2.5 | 2.5 | | |
| 4 | 5 | 18 | 13 | 4.5 | 4.5 | | |
| 5 | 7 | 18 | 11 | 2.5 | 2.5 | | |
| รวม | | | | | T+ =15 | T- = 0 | |

**7. ทักษะการสวมรองเท้าที่ติดด้วยเวลโคร(Velcro)**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 | 16 | 11 | 5 | 5 | | 0* |
| 2 | 7 | 17 | 10 | 4.5 | 4.5 | | |
| 3 | 5 | 15 | 10 | 4.5 | 4.5 | | |
| 4 | 7 | 17 | 10 | 4.5 | 4.5 | | |
| 5 | 6 | 15 | 9 | 1 | 1 | | |
| รวม | | | | | T+ =19.5 | T- = 0 | |

**ตาราง 2** เปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การอบรมผู้ปกครองจำแนกเป็นรายบุคคลและรายด้าน (ต่อ)

**8. ทักษะการถอดรองเท้าที่ติดด้วยเวลโคร(Velcro)**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 19 | 12 | 3.5 | 3.5 | | 0* |
| 2 | 6 | 19 | 13 | 5 | 5 | | |
| 3 | 7 | 18 | 11 | 2 | 2 | | |
| 4 | 5 | 17 | 12 | 3.5 | 3.5 | | |
| 5 | 7 | 17 | 10 | 1 | 1 | | |
| รวม | | | | | T+ =15 | T- =0 | |

**9. ทักษะการล้างมือ**

| คนที่ | คะแนน ก่อนฝึก (X) | คะแนน หลังฝึก (Y) | ผลต่างของคะแนน D=Y-X | ลำดับที่ของความแตกต่าง | เครื่องหมาย + | เครื่องหมาย - | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 19 | 12 | 4.5 | 4.5 | | 0* |
| 2 | 8 | 19 | 11 | 2 | 2 | | |
| 3 | 7 | 18 | 11 | 2 | 2 | | |
| 4 | 8 | 17 | 11 | 2 | 2 | | |
| 5 | 6 | 18 | 12 | 4.5 | 4.5 | | |
| รวม | | | | | T+ =15 | T- = 0 | |

จากตาราง 2 แสดงว่า ทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังจากการฝึกโดยใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่าทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองสูงขึ้นกว่าก่อนการสอน

**3. ศึกษาความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมของผู้ปกครองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ**

**ตาราง 3** ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมของผู้ปกครอง

| ข้อ | รายการประเมิน | ร้อยละความพึงพอใจ | | | | | ค่าเฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | ปรับปรุง | |
| 1. | สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ได้จริง | 4 | 1 | | | | 4.8 |
| 2. | เนื้อการอบรมสามารถส่งเสริมพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กทีมี | 4 | 1 | | | | 4.8 |
| 3. | ความต้องการพิเศษ | 4 | 1 | | | | 4.8 |
| 4. | เนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้ปกครอง | 4 | 1 | | | | 4.8 |
| 5. | สื่อที่ใช้สามารถส่งเสริม | 5 | | | | | 5 |
| 6. | พัฒนาการของเด็ก | 4 | | | | | 4.8 |
| 7. | เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้ | 5 | | | | | 5 |
| 8. | ซักถาม | 5 | | | | | 5 |
| 9. | ใช้วิธีการอบรมที่หลากหลาย | 4 | | | | | 4.8 |
| 10. | ผู้ปกครองมีโอกาสได้ปฏิบัติจริง | 4 | | | | | 4.8 |
| | วิทยากรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องเด็กที่มีความต้องการพิเศษ | | | | | | |
| | ผู้ปกครองเด็กพิเศษมีความร่วมมือซึ่งกันและกัน | | | | | | |
| | สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นได้ | | | | | | |

จากตาราง 3 แสดงว่าผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกประเด็น

**สรุปและอภิปรายผล**

**สรุปผลการวิจัย**

1. ทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองอยู่ในระดับต้องปรับปรุง หลังจากการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองมีทักษะการช่วยเหลือตนเองอยู่ในระดับดีมาก

2. ทักษะการช่วยเหลือตนเองทำให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษ มีทักษะการช่วยเหลือตนเองโดยรวมสูงกว่าก่อนการใช้ โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองอยู่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการพิเศษในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกประเด็น

**อภิปรายผลการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง สามารถนำผลมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. จากการศึกษา พบว่า ทักษะในการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน อายุระหว่าง 3 – 6 ปี โดยภาพรวม และรายพฤติกรรมที่สูงขึ้นนั้น ปัจจัยที่ช่วยส่งผลให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษประสบผลสำเร็จในการมีทักษะการสวมและถอดเสื้อยืดคอกลม ทักษะสวมและถอดกางเกงขาสั้นเอวยืด ทักษะการสวมและถอดถุงเท้า ทักษะการสวมและถอดรองเท้า และ ทักษะการล้างมือ โดยอาศัยโปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานมาแบ่งเนื้อหาเป็นขั้นตอนในการฝึกเป็นขั้นตอนย่อยๆ บรรยาย ให้ผู้ปกครองได้มีความรู้ความเข้าใจ นำความรู้ที่ได้รับไปดำเนินการฝึกให้กับลูกของตนเองที่บ้าน ทุกวัน โดยทั้ง 5 ทักษะเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นกิจวัตรประจำวันทุกวัน ผู้ปกครองแต่ละท่านจะให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกทำเป็นกิจวัตรประจำวัน ทุกวัน 2 ช่วงเวลา คือ ตอนเช้าและตอนเย็น กลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 คนนี้ เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 3 คน และเด็กออทิสติก 2 คน เด็กที่มีความต้องการพิเศษที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มนี้ จะมีทักษะในการช่วยเหลือตนเองน้อย แต่ลักษณะที่คล้ายกันของเด็กที่มีความต้องการพิเศษทั้ง 2 กลุ่มนี้คือ ต้องสอนแบบซ้ำๆ หลายๆ ครั้งให้เป็นกิจวัตรประจำวันถึงจะได้ผลที่ดีมีประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก่อนและหลังจากการฝึก โดยใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครอง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลังการใช้โปรแกรมการ

อบรมผู้ปกครองสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนที่เป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานมาแบ่งเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนย่อย เริ่มจากการรับรู้ทางสายตาจากการสังเกตวิธีการปฏิบัติกิจกรรมโดยการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน 5 ทักษะ การฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองเป็นแนวทาง เป็นการลดภาระและช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้อย่างถูกต้อง ทำให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษมีอิสระในการดำรงชีวิตมีศักยภาพในการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น

3. จากการศึกษาความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมของผู้ปกครองของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ พบว่า ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ วิทยากรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผู้ปกครองมีโอกาสได้ปฏิบัติจริง เนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้ปกครอง เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้ซักถาม สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ได้จริง เนื้อการอบรมสามารถส่งเสริมพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กทีมีความต้องการพิเศษ ใช้วิธีการอบรมที่หลากหลาย สื่อที่ใช้สามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก ผู้ปกครองเด็กพิเศษมีความร่วมมือซึ่งกันและกัน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นได้

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรทำวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการช่วยเหลือด้านอื่นๆ ที่มีความจำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การอาบน้ำ การแปรงฟัน การรับประทานอาหาร การซักเสื้อผ้า เป็นต้น

2. ในการทำเอกสารที่ใช้ประกอบการใช้โปรแกรมการอบรมผู้ปกครองควรใช้ภาพสีเพราะจะมีความชัดเจนของภาพและสวยงามมากกว่า

3. จากผลการวิจัยพบว่าทักษะการสวมและถอดเสื้อยืดคอกลมหลังการฝึกยังอยู่ในระดับดี ดังนั้นจึงควรจะหาวิธีพัฒนาเพิ่มเติม

**เอกสารอ้างอิง**

สมศรี ตรีทิเพนทร์. (2554). *การศึกษาพิเศษคู่มือฝึกอบรมครู.* กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรนุช ลิมตศิริ. (2554). *การสอนเด็กพิเศษ.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Skola, H., Pillay,A.N.,Desai, I. (2000). *Curricular Skills Valued by parents of Children with Moderate to Severe Intellectual Disabilities attending special developmental Schools in Victoria.* The 2nd international Conference on Special Education: Inspiration beyond 2000. Proceedings of International Conference . Bangkok.

# การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

# The Development of document studying for practice typing Thai language to enhance typing skill for hill tribe students "Pagagayor"

เกตุสุดา แคแดง (Ketsuda Kaedaeng)[1]

[1]สังกัด (สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร)

[*]Corresponding author. E-mail: chzpuang@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์ภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 31 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพิมพ์ภาษาไทย และ 3) แบบประเมินการให้คะแนนทักษะการพิมพ์, ด้านความเร็วและความแม่นยำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าร้อยละ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และและสถิติทดสอบค่าทีแบบกลุ่มไม่อิสระ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย มีประสิทธิภาพ 81.00/81.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย มีค่าเท่ากับ 0.7006 คิดเป็นร้อยละ 70.06 และ 3) นักเรียนชาวเขาเผ่า ปกาเกอะญอ มีทักษะการพิมพ์ภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ** : เอกสารประกอบการเรียน การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

**Abstract**

The purpose of this research is 1) to create and find the efficiency document studying for practice typing Thai language for hill tribe students Pagagayor. 2) to study the student effectiveness index by using the document studying which is about practice typing Thai language for hill tribe students Pagagayor, and 3) to compare Thai language typing skill between before study and after study by document studying which is about the practice typing Thai language for hill tribe students Pagagayor. The sampling group including, hill tribe students Pagagayor secondary education class 1/1 BanMaerameong school Semester 2/2017 with a total of 31 students. By purposive sampling method, the tools for this research including, 1) Document studying which is about the practice typing Thai language 2) Learning management plan which is about practice typing Thai language and 3) The assessment score of typing skills, the speed and accuracy, analysis of statistical data by using mean (Mean) standard deviation (Standard Deviation) percentage index of accordance (IOC) and t-test analysis.

The research showed that 1) The efficiency of document studying which is about practice typing Thai language for students effective at 81.00 / 81.05 which is higher than the 80 / 80 2) The student effectiveness index by using the document studying which is about practice typing Thai language equal to 0.7006 or 70.06 percent, and 3) Hill tribe students Pagagayor with typing skills in Thai language have skill after study higher than before study with the statistical significance level of .05.

**Keywords**: Document studying, Practice typing Thai language, Hill tribe Pagagayor

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

**ทักษะการพิมพ์** หมายถึง นักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการพิมพ์อย่างถูกวิธี การนั่ง และการก้าวนิ้วที่ถูกหลักวิธี มีสมาธิในการจดจำตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ และหมั่นฝึกฝนทักษะความแม่นยำในการพิมพ์บ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ จึงจะสามารถพิมพ์สัมผัสได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**ดัชนีประสิทธิผล** หมายถึง ค่าที่แสดงความก้าวหน้าของนักเรียนที่ได้เรียนเอกสารประกอบการเรียน เรื่องการฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้วทำการ

ทดสอบพิมพ์ภาษาไทย จำนวน 2 บทความ และนำคะแนนการพิมพ์ภาษาไทยทั้ง 2 บทความ มาเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยพิจารณาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด และตามมาตรา 24 กำหนดไว้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการจัดเนื้อหาสาระการเรียนการสอน และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล นอกจากนี้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้อันเป็นสากล ให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะความสามารถและมีศักยภาพในการจัดการการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี การปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 64 – 67 ได้กล่าวถึงการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิต มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิตจากการใช้สื่อในการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ รอบตัวเอง และการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน จึงทำให้ครูผู้สอนเกิดการปฏิรูปแบบการเรียนการสอนให้เป็นแบบใหม่ โดยครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ และจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมนำสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย มาให้แก่ผู้เรียน และต้องจัดให้การเรียนรู้เกิดได้ทุกที่ทุกเวลาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งการศึกษานั้นจะต้องอาศัยเทคโนโลยีการศึกษา เช่น ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ แบบเรียน เทคโนโลยี เป็นต้น ล้วนเข้ามาช่วยในการศึกษาทั้งสิ้น รัฐบาลจึงให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีการศึกษา และยังส่งเสริมให้นักเทคโนโลยีการศึกษาผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต ผู้ใช้เทคโนโลยีการศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต ซึ่งสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและเพิ่มประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในทางด้านการศึกษา การจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตสื่อการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกเวลาและทุกสถานที่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำ

ความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตการอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและ มีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 204)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก (อำพร ไล้สมุทร์ และวารินทร์ ผลละมุด, 2549 ,หน้า 2) คอมพิวเตอร์ยังเป็นส่วนสำคัญของการทำงานในเรื่องการทำเอกสารและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในสำนักงาน โดยการทำงานกับคอมพิวเตอร์นั้น จำเป็นต้องมีทักษะการป้อนข้อมูลผ่านแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก (ซีไอเอส, 2535, หน้า 4) ดังนั้น ทักษะการใช้แป้นพิมพ์จึงควรเป็นทักษะพื้นฐานที่ทุกคนในยุคปัจจุบันควรได้เรียนรู้ เพราะการใช้แป้นพิมพ์คือการเชื่อมต่อเข้าสู่คอมพิวเตอร์ อาจกล่าวได้ว่าทักษะการใช้แป้นพิมพ์เปรียบเสมือนความสามารถพื้นฐานในการเขียนของยุคคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้ จึงต้องมีความจำเป็นที่จะพัฒนาพฤติกรรมการใช้แป้นพิมพ์ที่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น การฝึกพิมพ์จนชำนาญโดยมีวิธีการพิมพ์สัมผัสที่เน้นความแม่นยำและรวดเร็ว ซึ่งจะกระทำได้นั้นนักเรียนจะต้องเรียนรู้หลักวิธีการพิมพ์ที่ถูกต้องก่อนการลงมือปฏิบัติ และเวลาปฏิบัติต้องอาศัยความอดทน ความเพียรพยายามในการฝึกพิมพ์แป้นอักษรทีละแป้น (สุรศักดิ์ พิมพ์สวัสดิ์, 2549, หน้า 17)

โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 377 หมู่ที่ 8 ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอทั้งหมด เปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ ระดับอนุบาล 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่สูงตามแนวเทือกเขาถนนธงชัย มีเขตแดนติดต่อกับประเทศพม่า อยู่ในถิ่นทุรกันดาร ห่างไกลจากความเจริญ อาทิเช่น ไฟฟ้า โดยใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ (โซล่าเซล) สัญญาณโทรศัพท์ และน้ำประปา (กระทรวงการคลัง, พื้นที่พิเศษ, 2560) ราษฎรส่วนมากเป็นชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยง หรือปกาเกอะญอ ด้านโภชนาการยังไม่ได้รับการพัฒนา ประกอบอาหารแบบชาวป่าเพื่อเลี้ยงชีพ ทำให้ยังขาดสาธารณูปโภคที่ใช้ในการดำเนินชีวิต (วิชาการ.โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง, 2558) ชนเผ่าปกา-เกอะญอ หรือเรียกตัวเองว่าคนกะเหรี่ยงนั้น เป็นกลุ่มคนที่มีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ตามจารีตประเพณีของชุมชนกับการทำมาหากินเป็นเรื่องที่ผูกพันกันมาโดยตลอด โดยเฉพาะการใช้ชีวิตอยู่กับป่า ได้อาศัยประโยชน์จากป่าเพื่อดำรงชีวิต และเป็นแหล่งอาหารชุมชน เป็นยารักษาโรค เป็นแหล่งพักพิงอาศัย ตลอดจนเป็นทั้งปัจจัยสี่ในการดำรงชีพมาโดยตลอด (อุไรวรรณ ต้นกิมหยง, มปพ.) ทำให้นักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอขาดโอกาสทางการเรียนรู้ในเรื่องการใช้เทคโนโลยี และไม่มีพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์

จากการสำรวจและสอบถามสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา นักเรียนเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ทฤษฎีในหนังสือเรียน ไม่ได้ฝึกปฏิบัติ ทำให้นักเรียนไม่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เลย เพราะฐานะทางบ้านยากจน ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน นักเรียนจึงขาดทักษะในการพิมพ์ภาษาไทย ซึ่งนักเรียนไม่รู้ตำแหน่งตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ทำให้การเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (เพิ่มเติม) การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างช้า เพราะนักเรียนยังขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และทักษะในการพิมพ์

เอกสารประกอบการสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่เป็นสื่อกลางให้ครูผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ และทักษะไปนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่จะเอื้อต่อการศึกษาเล่าเรียนด้วยการช่วยให้เกิดความรู้ทักษะ (ชัยยงค์ พรมหมวงศ์, 2542 .หน้า 3) ซึ่งเอกสารประกอบการเรียนมีประโยชน์ทั้งต่อครูผู้สอนและนักเรียน กล่าวคือ 1) นักเรียนสามารถเรียนได้ตามอัตราความสามารถของนักเรียนแต่ละบุคคล 2) เหมาะสำหรับการทบทวน 3) เหมาะสำหรับการเรียนรู้ที่ดีวิธีหนึ่ง 4) ช่วยลดบทบาทของครูในการสอน โดยจะมุ่งเน้นการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรในปัจจุบัน 5) เพื่อเป็นแหล่งความรู้ 6) เป็นสื่อการเรียนการสอน 7) เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนสามารถเป็นสื่อการเรียนการสอนได้ 8) เป็นตัวเชื่อมระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาตรงกัน และสามารถถ่ายทอดเข้าสู่ตัวนักเรียนได้โดยตรง (กิดานันท์ มะลิทอง, 2543. หน้า 112) ดังนั้น เอกสารประกอบการเรียนจึงเป็นสื่อกลางที่ดีที่ทำให้นักเรียนกับครูจะเข้าใจตรงกัน และสามารถดำเนินไปถึงเป้าหมายได้ นักเรียนสามารถนำกลับไปทบทวนได้ทุกที่ทุกเวลา

จากปัญหาและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการพิมพ์ภาษาไทยโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการฝึกพิมพ์ภาษาไทย นำแผนการเรียนรู้มาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และนำโปรแกรมฝึกพิมพ์ Typing Master มาช่วยในการฝึกทักษะการพิมพ์ภาษาไทย ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนาทักษะการพิมพ์ภาษาไทยของนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งทักษะในการพิมพ์เป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งนักเรียนต้องมีพื้นฐานในเรื่องการพิมพ์ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการเรียนเรื่องการใช้โปรแกรมต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทักษะในการพิมพ์จึงมีความจำเป็นสำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงวางแผนดำเนินการสร้างเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยได้มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง เน้นพัฒนาทักษะการพิมพ์ภาษาไทย เพิ่มความสามารถในการพิมพ์ที่ถูกวิธี รู้ตำแหน่งตัวอักษรบน

แป้นพิมพ์ และทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำประสบการณ์และทักษะที่ได้จากการพิมพ์สัมผัสไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์ภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีจำนวนทั้งสิ้น 127 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยผู้วิจัยได้สอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 อยู่แล้ว

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ** การหาคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลประเมินโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D. = 0.06) และเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพกระบวนการคิดเป็นร้อยละ 81.00 และมีประสิทธิภาพผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 81.05

**2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพิมพ์ภาษาไทย** การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย พบว่า ผลประเมินโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x}$ = 4.13, S.D. = 0.32)

**3. แบบประเมินการให้คะแนนทักษะการพิมพ์และด้านความเร็วและความแม่นยำ** ผลการประเมินเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลด้านความเร็วและความแม่นยำ ในการพิมพ์ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ได้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านแล้ว และสามารถใช้ได้

**การรวบรวมข้อมูล**

**1. การดำเนินการทดลอง**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชาวเขาเผ่า ปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 31 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยทดสอบวัดทักษะการพิมพ์ภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ แล้วทำการบันทึกคะแนนก่อนเรียน เพื่อดูคะแนนพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน โดยทดสอบในชั่วโมงเรียน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง จำนวน 20 สัปดาห์

1.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย เพื่อเน้นทักษะการพิมพ์เพื่อการเรียนการสอน และให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมกับเก็บรวบรวมคะแนนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาที่ทำการสอน ได้แก่ ประวัติพิมพ์ดีด หลักการพิมพ์ การวางนิ้วมือ การก้าวนิ้ว การเคาะแป้นอักษร โดยให้นักเรียนฝึกทักษะการพิมพ์สัมผัสภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 8 หน่วย ได้แก่

1.3 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการการทดลองแล้ว ให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน โดยการทดสอบวัดทักษะการพิมพ์ภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ และนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ และหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ผู้เรียนทำได้

**2. การวิเคราะห์ข้อมูล**

2.1 หาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1ตามเกณฑ์ 80/80 โดยการหาค่า $E_1$ และ $E_2$ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 49)

2.2 หาค่าดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สูตร หาค่าดัชนีประสิทธิผล (กรมวิชาการ.2545:83)

2.3 เปรียบเทียบทักษะการพิมพ์ภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่วัดจากคะแนนทดสอบภาคปฏิบัติ ก่อนเรียนและหลังเรียน สูตรที่ใช้คำนวณคะแนนจากการทดสอบภาคปฏิบัติก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สูตรการหาค่า t-test for dependent (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2545: 109)

**3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

**1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ**

1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเกณฑ์การวัดทักษะการพิมพ์ โดยใช้สูตร IOC หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

1.2 การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน โดยการหาค่า $E_1$ และ $E_2$

1.3 หาค่าดัชนีประสิทธิผล

1.4 สูตรที่ใช้คำนวณคะแนนจากการทดสอบภาคปฏิบัติก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้สูตรการหาค่า t-test for dependent

**2. สถิติพื้นฐาน**

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน

2.2 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยคำนวณจากสูตร

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**ผลการวิจัย**

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์การสร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ศึกษาดัชนีประสิทธิผลเพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะการพิมพ์ภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ที่วัดจากคะแนนทดสอบภาคปฏิบัติ ก่อนเรียนและหลังเรียน

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

**ตอนที่ 1** ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏดังตาราง 2

จากการศึกษาค้นคว้า ข้อมูล เนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างเอกสารประกอบการเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโครงสร้างด้านองค์ประกอบของเอกสารประกอบการเรียน ด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบ ผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ทำให้ได้พัฒนาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหา มีจำนวน 8 หน่วย ได้แก่

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติพิมพ์ดีดไทย การเริ่มต้นพิมพ์

บทที่ 2 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นเหย้า ฟ ห ก ด ส ว แป้นอักษรตาย เ ้ ง

บทที่ 3 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นำ พ ะ ั ี ร และอักษรแป้น แ อ ิ ท ื ม

บทที่ 4 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้น ๆ ไ ผ ป น ย ใ และ แป้น ภ ุ ถ ึ ค ฯ

บทที่ 5 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้น บ ล ฝ และ / - จ บ ช

บทที่ 6 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้น โ ฌ ฑ ธ ณ และ ฎ ฏ ษ ฆ “ ”ศ ฯ

บทที่ 7 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นอักษร ฮ ฉ ู ฒ ฤ () ฬ ซ ญ ฐ , . ฎ

บทที่ 8 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นตัวเลขไทย ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

มีองค์ประกอบดังนี้ คือ ปก คำนำ สารบัญ หน้าคำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน หน้าคำชี้แจงสำหรับนักเรียน บทเรียน จำนวน 8 หน่วย และหนังสืออ้างอิง

**ตาราง 2** แสดงผลการประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขา ปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ

| ข้อที่ | รายการ | ผลการประเมิน | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x}$ | S.D | ระดับความคิดเห็น |
| 1 | ด้านองค์ประกอบของเอกสารประกอบการเรียน | 4.70 | 0.30 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 2 | ด้านเนื้อหา | 4.60 | 0.26 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 3 | ด้านการออกแบบ | 4.60 | 0.26 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| | **รวม** | **4.60** | **0.06** | **เห็นด้วยมากที่สุด** |

จากตาราง 2 การหาคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลประเมินโดยรวมอยู่ในระดับ

เห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D.=0.06) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถอธิบายได้ ดังนี้ ด้านองค์ประกอบของเอกสารประกอบการเรียน อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.70, S.D.=0.30) ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D.=0.26) และด้านการออกแบบ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D.=0.26)

จากการที่ได้นำเอกสารประกอบการเรียน ไปทดลองใช้ (Try - out)กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 กลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง โดยนำทฤษฎีของชัยยงค์ พรหมวงศ์ เกี่ยวกับการหาค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน โดยดำเนินการหาค่าประสิทธิภาพตามความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ซึ่งได้ทำการทดลอง 3 ครั้งดังนี้ 1) การหาคุณภาพเครื่องมือเป็นรายบุคคล 2) การหาคุณภาพเครื่องมือเป็นกลุ่มเล็ก 3) การหาคุณภาพเครื่องมือภาคสนาม แล้วจึงทำให้เอกสารประกอบการเรียนมีประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

**ตาราง 3** แสดงผลประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่า ปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| **รายการ** | **คะแนนระหว่างจัดการเรียนการสอน (N = 31)** | | | | | | | | **รวม** | **หลังเรียน** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **หน่วยที่ 1** | **หน่วยที่ 2** | **หน่วยที่ 3** | **หน่วยที่ 4** | **หน่วยที่ 5** | **หน่วยที่ 6** | **หน่วยที่ 7** | **หน่วยที่ 8** | | |
| คะแนนเต็ม | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 248 | 24 |
| รวมคะแนนนักเรียนทุกคน | 760 | 790 | 789 | 777 | 781 | 767 | 767 | 796 | 6227 | 603 |
| คะแนนเฉลี่ย | 24.52 | 25.48 | 25.45 | 25.06 | 25.19 | 24.74 | 24.74 | 25.68 | 200.87 | 19.45 |
| S.D. | 2.10 | 1.39 | 2.05 | 2.06 | 2.09 | 1.95 | 1.92 | 1.75 | 7.83 | 1.62 |
| ร้อยละ | 79.08 | 82.21 | 82.10 | 80.85 | 81.27 | 79.81 | 79.81 | 82.83 | 81.00 | 81.05 |
| **$E_1/E_2$** | | | | | **81.00** | | | | | **81.05** |

จากตาราง 3 พบว่าเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพกระบวนการคิดเป็นร้อยละ 81.00 และมีประสิทธิภาพผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 81.05 ดังนั้น ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 81.00/81.05

**ตอนที่ 2** ผลศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ปรากฏดังตาราง 12

**ตาราง 4** แสดงผลค่าดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการเรียน เรื่องการฝึกพิมพ์ภาษาไทยที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| **คะแนน** | **ผลคะแนนการทดสอบ (N = 31)** | | |
|---|---|---|---|
| | **คะแนนก่อนเรียน** | **คะแนนหลังเรียน** | **ค่าดัชนีประสิทธิผล** |
| คะแนนเต็ม | 24 | 24 | |
| รวมคะแนน | 273 | 603 | |
| คะแนนเฉลี่ย | 8.81 | 19.45 | 0.7006 |
| ร้อยละ | 36.96 | 81.05 | |

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการฝึกพิมพ์ภาษาไทยที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7006 หรือคิดเป็นร้อยละ 70.06

**ตอนที่ 3** ผลเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์ภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์ภาษาไทย ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่วัดจากคะแนนทดสอบภาคปฏิบัติ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่า t-test ( Dependent Samples) ปรากฏผลดังตาราง 5

**ตาราง 5** แสดงผลคะแนนการทดสอบทักษะการพิมพ์ภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| **คะแนน** | **ผลคะแนนการทดสอบ (N = 31)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **คะแนนทดสอบภาคปฏิบัติก่อนเรียน** | **คะแนนทดสอบภาคปฏิบัติหลังเรียน** | D | $D^2$ |
| คะแนนเต็ม | 24 | 24 | | |
| รวมคะแนน | 273 | 603 | | |
| คะแนนเฉลี่ย | 8.81 | 19.45 | 330 | 3632 |
| ร้อยละ | 36.96 | 81.05 | | |

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนจำนวน 31 คน ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบการพิมพ์ภาษาไทยก่อนเรียน เท่ากับ 8.81 จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน คะแนนทดสอบการพิมพ์ภาษาไทยภาคปฏิบัติหลังเรียน เท่ากับ 19.45 จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน คะแนนรวมของผลต่าง เท่ากับ 330 และคะแนนรวมผลต่างยกกำลังสองเท่ากับ 3632

**ตาราง 6** แสดงผลเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการพิมพ์ภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| **การทดสอบ** | n | $\bar{x}$ | S.D | $\bar{D}$ | $S.D._D$ | t | Sig (1-taileed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 31 | 8.81 | 1.45 | 10.65 | 1.99 | 29.75 * | 0.00 |
| หลังเรียน | 31 | 19.45 | 1.65 | | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่าการทดสอบการพิมพ์ภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.81 คะแนน และ 19.45 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## สรุปและอภิปรายผล

### สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถอธิบายได้ ดังนี้ ด้านองค์ประกอบของเอกสารประกอบการเรียน อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.70, S.D.=0.30) ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D.=0.26) และด้านการออกแบบ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D.=0.26) ผลประเมินโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D.=0.06)

ผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ทำให้ได้พัฒนาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหา มีจำนวน 8 หน่วย ได้แก่ 1) บทที่ 1 เรื่อง ประวัติพิมพ์ดีดไทย การเริ่มต้นพิมพ์ 2) บทที่ 2 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นเหย้า ฟ ห ก ด่ ส ว แป้นอักษรตาย เ ้ ง 3) บทที่ 3 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นำ พ ะ ั ี ร และอักษรแป้น แ อิ ทึ ม 4) บทที่ 4 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้น ๆ ไ ผ ป น ย ใ และ แป้น ภุ ถึ ค ศ 5 ) บทที่ 5 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้น บ ล ฝ และ / - จ บ ช 6) บทที่ 6 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้น โ ฌ ฑ ธ ณ และ ฎ ฏ ษ ฆ “ ”ศ ฯ 7) บทที่ 7 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นอักษร ฮ ฉ ู ฒ ฤ () ฬ ซ ญ ฐ , . ฦ 8) บทที่ 8 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรแป้นตัวเลขไทย ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ มีองค์ประกอบดังนี้ คือ ปก คำนำ สารบัญ หน้าคำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน หน้าคำชี้แจงสำหรับนักเรียน บทเรียนจำนวน 8 หน่วย และหนังสืออ้างอิง

การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีประสิทธิภาพ 81.00/81.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ หมายความว่า นักเรียนทั้งหมดได้คะแนนเฉลี่ยจากการวัดความรู้ ฝึกปฏิบัติ และการสังเกตพฤติกรรม จากการเรียนทั้ง 8 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 81.00 และคะแนนเฉลี่ยการพิมพ์ภาษาไทยภาคปฏิบัติหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 81.05 อาจเนื่องมาจากได้เริ่มจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างเอกสารประกอบการเรียน เทคนิค เนื้อหา

เกี่ยวกับการพิมพ์ภาษาไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสร้าง เพื่อให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง และนักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเอกสารประกอบการเรียนด้วยตนเอง นักเรียนสามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย ทำให้การศึกษาเอกสารประกอบการเรียนของนักเรียนประสบผลสำเร็จ ซึ่งเอกสารประกอบการเรียนได้ผ่านการตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ 3 ครั้ง และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง สอดคล้องกับ โสภา กรรณสูต (2542 : 3) เอกสารประกอบการเรียนรู้เป็นวัสดุอุปกรณ์ (Materials) ที่ผู้สอนนำมาใช้เป็นตัวกลางในการสื่อสาร และถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ ทัศนะคติ แนวคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนได้กำหนดไว้

ซึ่งสอดคล้องกับ ฐิติมา แสงสำลี (2547 : 139 ) ได้ศึกษาการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นวัฒนธรรมพื้นบ้าน และการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการทดสอบก่อนและหลัง การพัฒนาการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน พบว่า ผลการทดสอบ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ นงนุช เนียมบุญนำ (2550 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่อง นาฏศิลป์ และเซิ้งประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (นาฏศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านฝางวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 ผลการศึกษาพบว่า เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง นาฏศิลป์ไทย และเซิ้งประยุกต์ มีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) เท่ากับ 87.30/83.60 สูงกว่าที่ตั้งไว้ 80/80 มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.5920 ซึ่งสอดคล้องกับ นิวัฒน์ ไพรแก่น (2549 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง กีฬาแชร์บอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านร่องกะถิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชนบูรณ์ เขต 2 ผลการศึกษาพบว่าเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง กีฬาแชร์บอล มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย มีค่าดัชนีประสิทธิผลค่าเท่ากับ 0.7006 แสดงว่านักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1มีทักษะการพิมพ์ภาษาไทยก้าวหน้าในการเรียน 0.7006 หรือคิดเป็นร้อยละ 70.06 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าบริบทของโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งโปรแกรมฝึกพิมพ์ Typing Master ทำให้นักเรียนมีความตื่นตัวที่จะเรียนและเกิดความสนใจที่จะเรียนฝึกพิมพ์ เอกสารประกอบการเรียนมีสีสันที่จะกระตุ้นความสนใจ

ให้กับนักเรียน ซึ่งมีโปรแกรมฝึกพิมพ์ Typing Master ให้นักเรียนได้ฝึกพิมพ์ นักเรียนสามารถเลือกที่จะเรียนในหน่วยย่อยได้ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้การทักษะการพิมพ์ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ.2542 : 2) การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตอนเองฝึกทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ นกจากนี้การจัดกิจกรรมยังทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะที่มีขั้นตอนการฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ นงนุช เนียมบุญนำ (2550 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่อง นาฏศิลป์ และเซิ้งประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (นาฏศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านฝางวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.5920 นักเรียนที่สอนโดยเอกสารประกอบการเรียนการสอนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ วิภัสรา ศรนารายณ์ (2555 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาเอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีค่าเท่ากับ 0.7410 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน 0.7410 หรือคิดเป็นร้อยละ 74.10 ซึ่งสอดคล้องกับ จุฑารัตน์ ไชยชาติ (2556 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการที่ส่งผลต่อทักษะการฝึกพิมพ์แบบสัมผัสภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง หลักการพิมพ์และการเคาะแป้นอักษร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิภาพผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการที่ส่งผลต่อทักษะการฝึกพิมพ์แบบสัมผัสภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ เรื่อง หลักการพิมพ์และการเคาะแป้นอักษร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1มีค่าเท่ากับ 0.7636 แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง หลักการพิมพ์และการเคาะแป้นอักษร ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 76.36

3. ผลการเปรียบเทียบการพิมพ์ภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่านักเรียนมีทักษะการฝึกพิมพ์ภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอน ที่มีการตรวจสอบทดลองสอนก่อน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้สอนจริง และมีการปรับปรุงแก้ไขให้ได้แนวทางที่เหมาะสมกับผู้เรียน และบริบทของโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ซึ่งนักเรียนจะต้องอาศัยการ

ฝึกฝนบ่อย ๆ และต้องมีสมาธิ นักเรียนจะมีต้องมีความเพียรพยายามในการฝึกฝนในการพิมพ์ และการใฝ่รู้ใฝ่เรียนที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำให้การฝึกพิมพ์ภาษาไทยของนักเรียนประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ นารีรัตน์ โฉมอินทร์ (2548, น.ง) การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์ที่ดี ความสามารถในการพิมพ์ที่รวดเร็ว และแม่นยำทางการเรียนในวิชาพิมพ์ดีดไทยด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกบริหารธุรกิจ ใช้วิธีการฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาและการเรียนรู้ในห้องเรียน ชุด ผลการวิจัยผู้เรียนสามารถพัฒนาการพิมพ์ได้รวดเร็ว และแม่นยิ่งขึ้นจากการฝึกปฏิบัติหลังจากได้รับการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง และบ่อยครั้งขึ้น และสอดคล้องกับ สุวิมล ภูริสัตย์ (2552, น.ก) เรื่อง รายงานผลการพัฒนาการพิมพ์สัมผัสพิมพ์ดีดไทย โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ในรายวิชา ง30281 งานพิมพ์ดีด เรื่อง การเรียนรู้แป้นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ชุดฝึกทักษะในรายวิชา ง 30281 งานพิมพ์ดีด เรื่องการเรียนรู้แป้นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ 88.89/90.48 เมื่อพิจารณาแล้ว ถือว่าเป็นชุดฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ สรุปได้ว่าชุดฝึกทักษะในรายวิชา ง 30281 งานพิมพ์ดีด เรื่องการเรียนรู้แป้นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ความสามารถในการพิมพ์ดีด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ สิริเพ็ญ ชลเทพ (2547, น.ง) ศึกษาการพัฒนาทักษะการพิมพ์ดีดไทยของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. ปีที่ 1 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน โดยใช้แบบฝึกทักษะการพิมพ์ใช้เวลา 10 สัปดาห์ ในการฝึกทักษะการพิมพ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับชั้น ปวส.1 มีการพัฒนาทักษะความแม่นยำ และความเร็วในการพิมพ์ สามารถพิมพ์งานได้ถูกต้อง มีความแม่นยำ และความรวดเร็วเพิ่มขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

จากการดำเนินการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ที่ส่งเสริมทักษะการพิมพ์สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การศึกษาค้นคว้า มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1.1 ก่อนนำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การฝึกพิมพ์ภาษาไทย ครูผู้สอนต้องศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่องการฝึกพิมพ์ภาษาไทย จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์การเรียน ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนน ศึกษาโปรแกรมฝึกพิมพ์ดีด เครื่องวัดผลทักษะการพิมพ์ ให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มสอน

1.2 ครูผู้สอนจะต้องอธิบายขั้นตอน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติได้ถูกต้อง

1.3 การจัดกิจกรรมให้การฝึกพิมพ์ ครูผู้สอนควรยืดหยุ่นเวลาตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยเรียน

1.4 ควรมีการอธิบายเกณฑ์การให้คะแนน ประเมินระหว่างเรียนให้นักเรียนทราบ เพื่อเป็นตัวช่วยกระตุ้นให้นักเรียนปรับปรุงคะแนนให้ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรมีพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนเรื่องฝึกพิมพ์ภาษาอังกฤษ ในลักษณะพัฒนาวิธีการสอนให้ลักษณะอื่น ๆ

2.2 ควรมีการวิจัยถึงสื่ออื่น ๆ ที่ส่งผลต่อทักษะการพิมพ์

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542).*พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542* . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

_____.(2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช2551. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ. ตัวชี้วัดและมาตรฐาน การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.*ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงการคลัง.(2560).***พื้นที่พิเศษ.***กรุงเทพฯ.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.(2545). *คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ.

กิดานันท์ มะลิทอง .(2543).*เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุฑารัตน์ ไชยชาติ.(2556). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการที่ส่งผลต่อทักษะการฝึกพิมพ์ แบบสัมผัสภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง หลักการพิมพ์ และการเคาะแป้นอักษร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. หลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์.(2542).*"การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน" ในเอกสารการสอนชุดวิทขาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15*. หน้า495. พิมพ์ครั้งที่ 3.นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

_____.(2542).*พัฒนาศัพท์สัมพันธ์ด้านการศึกษาทางไกลรายงานวิจัย.*กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.

ซีไอเอส , สถาบันอบรมคอมพิวเตอร์. (2535). *หลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์.* กรุงเทพฯ : คอมพิวเตอร์อินเตอร์เมชั่นซิสเต็มส์.

ฐิติมา แสงสำลี.(2547). *การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นวัฒนธรรมพื้นบ้านและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นารีรัตน์ โฉมอินทร์.(2547).*การพัฒนาทักษะพิมพ์ดีดไทยด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกบริหารธุรกิจ โดยใช้แบบฝึกทักษะพัฒนาการพิมพ์.* (ออนไลน์).สืบค้นเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2560. แหล่งที่มา http://www.kknic.ac.th./web2010/webpage/woekAdamic/doc/E21.pdf.

นิวัฒน์ ไพรแก่น.(2549). ***รายงานการพัฒนาเอกสารการเรียนการสอน เรื่อง กีฬาแชร์บอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพละศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 3***. เพชรบูรณ์ : โรงเรียนบ้านร่องกะดิน. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2.

นงนุช เนี่ยมบุญนำ.(2550). ***รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องนาฏศิลป์ไทยแบะเซิ้งประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (นาฏศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3***. ขอนแก่น : โรงเรียนบ้านฝางวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4.

บุญชม ศรีสะอาด.(2545).*การวิจัยเบื้องต้น.*พิมพ์ครั้งที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : สุวีรยาสาส์น.

เผชิญ กิจระการ .(2545). *“ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)”.* วารสารวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.8(2) : 31 –35; กรกฎาคม.

วิชาการ.(2558).***แผนปฏิบัติการโรงเรียนบ้านแม่ระเมิง***.โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก.

วิภัสรา ศรนารายณ์.(2555). ***การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5***. ครุศาสตร์มหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

สิริเพ็ญ ชลเทพ.(2547). ***การพัฒนาทักษะพิมพ์ดีดไทยของนักเรียนศึกษาระดับชั้น ปวส. ปีที่ 1 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูนจังหวัดลำพูน โดยใช้แบบฝึกทักษะการพิมพ์.*** (ออนไลน์).สืบค้นเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2560. แหล่งที่มา http://www.kknic.ac.th./web2010/webpage/woekAdamic/doc/E21.pdf

สุรศักดิ์ พิมพ์สวัสดิ์ .(2549).***พิมพ์ไทยด้วยคอมพิวเตอร์ 1-2***. กรุงเทพฯ : ซีแอนด์อ็มบุ๊ค.

สุวิมล ภูริสัตย์.(2552).***รายงานผลการพัฒนาการพิมพ์สัมผัสพิมพ์ดีดไทย โดยใช้ชุดฝึกทักษะในรายวิชา ง 30281 งานพิมพ์ดีด เรื่อง การเรียนรู้แป้นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .*** (ออนไลน์).สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2560.แหล่งที่มา ttp://www.igetweb.com/www/poorisut_s/index.php ?mo=3&art=409226.

โสภา กรรณสูต . (2542). ***การผลิตสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาล***. เชียงใหม่ : โซตนาพริ้นท์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545).***พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545.*** สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

อุไรวรรณ ตันกิมหยง. มปพ. ***“เฮาป๋ยะของสู สูบ่ยะของเฮา ความเข้มแข็ง ของวัฒนธรรมท้องถิ่นในภาคเหนือ”.*** ในป่าชุมชนในประเทศไทย . บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อำพร ไล้สมุทร และวารินทร์ ผลละมุด.(2549). ***พิมพ์ไทยด้วยคอมพิวเตอร์.*** กรุงเทพฯ : เอมพันธ์.

# การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

# A DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES BY USING 4MAT WITH SCIENCE WRITING HEURISTIC APPROACH TO PROMOTE CRITICAL THINKING ON " HOMEOSTASIS OF ORGINISM" FOR GRADE X STUDENTS

สมฤทัย ปู่ย่า(Somruetai Pooya)* อังคณา อ่อนธานี
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
*E-mail : Somruetai447@gmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) 2) ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) โดย 2.1) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน 2.2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มี 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) สร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และทำการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเนินสะอาดพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของภาษา เนื้อหา เวลา แล้วปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองภาคสนาม กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังโพรงพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 38 คน ใช้แบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1)กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับ

เทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) 2) แบบบันทึกภาคสนาม 3) แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที t-test แบบ depedent sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ได้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ซึ่งมีขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8 ขั้นตอนคือ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) สะท้อนประสบการณ์ 3) สร้างความคิดรวบยอด 4) เสริมองค์ความรู้ 5) ลงมือปฏิบัติ 6) อธิบายแนวคิด 7) ตรวจสอบความรู้ 8) สรุปความรู้และเชื่อมโยง โดยมีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก (($\overline{X}$ = 4.28, S.D. = 0.75) คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมของคู่มือการใช้กิจกรมอยู่ในระดับมาก (($\overline{X}$ = 4.54, S.D. = 0.57) และมีดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เท่ากับ 0.523

2. ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณพบว่า

2.1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) โดยนักเรียนสามารถเขียนสรุปความคิดรวบยอดเป็นของตนเองได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ และสามารถพิจารณาตัดสินข้อมูลได้

คำสำคัญ :กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH), การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## Abstract

The purpose of this research were 1) to construct and evalute the Effectiveness Index of using 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activies 2) to study the result of using 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activities 2.1) to compare the critical thinking by using 4MAT system with science writing heuristic (SWH) 2.2) to study the result of teaching by using 4MAT

system with science writing heuristic (SWH). Steps of research and development were as follows:

Step 1: 4MAT system with science writing heuristic (SWH) was constructed and certified the learning activities, manual activities by five experts then tried out the appropriateness of language, content, and time by 3 students of Matthayomsuksa 4 at Nernsaard Phittayakom school under the office of the Secomdary Education Service Area 39 in the second semester of academic year 2017. After the learning activities was revised, it was tried out with 31 students of Matthayomsuksa 4 at Wangprong Phitthayakom School under the office of the Secomdary Education Service Area 39 in the second semester of academic year 2017 to evalute the Effectiveness Index.

Step 2: The 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activities was Implemented by the sample group of 38 Matthayomsuksa 4 students at Saiyoi Phitthayakom School in the first semester of academic year 2018. One Group Pretest-Posttest Design was used in this research. The tools of this research were 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activities and manual activities, the field notes, and critical thinking test. The data was analyed by mean, standard deviation and T-test depentdent sample.

The resulf of the study:

1. 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activity had 8 teaching steps; to stimulate attention, to reflect on experience, to create a concept, to enhance knownledge, to do an experiment, to explain a concept, to check students knowledge, and to the knowledge summary. The result of learning activities had appropriate and high quality ($\overline{X}$ = 4.28, S.D. = 0.75). The manual learning activities had appropriate and highest quality ($\overline{X}$ = 4.54, S.D. = 0.57). The Effectiveness Index was at 0.523

2. The resulf of using 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activities were as fallows:

2.1 Compare of critical thinking using t-test indicated that students had critical thinking after learning higher than that before learning at the .05 level of significance.

2.2 The students had on ability of critical thinking during the study. Students could summarise the knowledge based on scientific principles by searching for and considering information from reliable source.

**Keywords:** 4MAT system with science writing heuristic (SWH) learning activities, critical thinking.

**บทนำ**

รากฐานสำคัญของการศึกษาที่แท้จริงคือการสอนให้คนรู้จักคิดและคิดเป็น และการคิดที่สำคัญคือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ซึ่งถือเป็นกรอบการคิดที่สำคัญและยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการที่จะช่วยให้เราปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความซับซ้อนมากขึ้น (บรรจง อมรชีวัน, 25556, หน้า 1) ในปัจจุบันทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญอย่างมากต่อเศรษฐกิจฐานความรู้ใหม่ ซึ่งความรู้เศรษฐกิจระดับโลกล้วนขับเคลื่อนด้วยสารสนเทศและเทคโนโลยี การที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิผล เศรษฐกิจโลกใหม่นับว่ามีความต้องการเพิ่มขึ้นในเรื่องของทักษะทางปัญญาที่มีความยืดหยุ่นและมีความสามารถในการวิเคราะห์และบูรณาการข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆในการช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญในยุคที่สังคมมีแหล่งข้อมูลข่าวสารมากมาย การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นทักษะการคิดที่จำเป็นในชีวิตประจำวันที่ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน บรรจง อมรชีวิน (2556, หน้า 16-19)

แต่จากสภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันพบว่า ผู้เรียนยังขาดทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำมาใช้หาเหตุผล หรือตอบปัญหาต่างๆได้ด้วยตนเองที่ได้จากการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการทดลอง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน จนสามารถสร้างองค์ความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่การที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ตัวแปรหนึ่งที่สำคัญคือรูปแบบการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคการสอนในชั้นเรียน (เตชทัต เรืองธรรม, 2559, หน้า 7 ) ในยุคสมัยที่การทำแบบทดสอบมาตรฐาน เช่น O-NET PAT GAT หรือ PISA เป็นตัวชี้วัดสำคัญในการประเมินคุณภาพของครู ผู้บริหารโรงเรียนและหน่วยงานด้านการศึกษาต่างๆแนวทางปฏิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นในชั้นเรียนคือ การจัดการสอนแบบบรรยายเพื่อพยายามครอบคลุมเนื้อหาที่จะมีในข้อสอบให้ครบ แล้วฝึกฝนให้นักเรียนทำข้อสอบ ในระยะสั้นผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวอาจเป็นที่น่า

พอใจ แต่เมื่อวิเคราะห์ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว และสมรรถนะของกำลังคนที่เป็นที่ต้องการในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันและอนาคต แนวทางดังกล่าวอาจเป็นวิธีการที่ไม่สอดคล้องกัน (รักษพล ธนานุวงศ์, 2558, หน้า 13)

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปี พ.ศ.2559 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ 33.40 และในระดับเขตพื้นที่การศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 33.55 โดยคะแนนเฉลี่ยของสาระการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต มีค่าเฉลี่ยในระดับประเทศอยู่ที่ 34.52 โดยคะแนนเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่การศึกษาอยู่ที่ 34.72 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 50 และเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ที่ทุกโรงเรียนต้องเร่งพัฒนา (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2559)

สาเหตุที่ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานมีคะแนนต่ำ เนื่องจากผู้เรียนขาดความเข้าใจความคิดรวบยอดในเนื้อหาที่เรียน รวมไปถึงยังขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นทักษะการคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกระบวนการคิดที่มีเหตุผล พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีหลักเกณฑ์ หลักฐานที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปสู่การสรุปและการตัดสินใจที่ถูกต้อง สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรเลือก สิ่งใดควรทำ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญในยุคที่สังคมมีแหล่งข้อมูลข่าวสารมากมาย การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นทักษะการคิดที่จำเป็นในชีวิตประจำวันที่ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนควบคู่ไปกับบทเรียนในชั้นเรียน เพราะกระบวนการคิดของมนุษย์นับได้ว่าเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่มีกลไกละเอียดอ่อนและซับซ้อน ถือเป็นทักษะที่สำคัญที่ต้องอาศัยศักยภาพของสมองที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

รูปแบบการสอนโดยใช้การสอนแบบ 4MAT เป็นการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด โดยคำนึงถึงการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามแบบและความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมบางช่วงจะตอบสนองให้ผู้เรียนแต่ละแบบมีความสุขในการเรียนในช่วงกิจกรรมที่ตนถนัด และรู้สึกท้าทายในช่วงที่ผู้อื่นถนัด ซึ่งเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ที่ให้ความสำคัญกับการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนจะต้องระบุข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ใช้ข้อมูลและความรู้เดิมเพื่อสร้างและสนับสนุนข้อสรุปได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่มโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดหลักและสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่

มีอยู่ รวมทั้งสามารถตรวจสอบได้ว่าความรู้เดิมที่มีนั้นมีความคลาดเคลื่อนหรือถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทั้งการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบ 4MAT และเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) จะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยมองเห็นความสำคัญและสภาพปัญหาของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับใช้เทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต

2.2 เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

**สมมุติฐานของการวิจัย**

นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดของการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์(SWH)**

**แหล่งข้อมูล**

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์(SWH)

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

2.1 ขั้นทดลองกลุ่มย่อย ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 โรงเรียนเนินสะอาดพิทยาคม จำนวน 3 คน แบ่งนักเรียนที่เป็นนักเรียนเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของภาษา เวลา และสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และปัญหาที่เกิดขึ้นมาแก้ไข

2.2 การทดลองภาคสนาม ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 โรงเรียนวังโพรงพิทยาคม จำนวน 1 ห้องเรียน 31 คน เพื่อพิจารณาหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ขั้นตอนดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย**

**1. การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)**

1.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยได้ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ตามแนวคิดของ แมคคาร์ธี (McCarthy, 1987) ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) แฮนด์ และ คีย์ (Hand and Key, 1999) โดยได้พัฒนาขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 8 ขั้นตอนคือ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) สะท้อนประสบการณ์ 3) สร้าง

ความคิดรวบยอด 4) เสริมองค์ความรู้ 5) ลงมือปฏิบัติ 6) อธิบายแนวคิด 7) ตรวจสอบความรู้ 8) สรุปความรู้และเชื่อมโยง

1.2 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 15 ชั่วโมง ประกอบด้วย 5 เรื่อง

1.3 ดำเนินการสร้างคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

1.4 นำกิจกรรมการเรียนรู้ และคู่มือการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบในส่วนที่บกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่ามีความเหมาะสมระดับมาก ($\overline{X}$= 4.28, S.D. = 0.75)

1.6 ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ตามข้อบกพร่องที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

1.8 นำกิจกรรมการเรียนรู้และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ไปทดลองกลุ่มย่อยกับนักเรียนโรงเรียนเนินสะอาดพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา เวลา กิจกรรม แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

1.9 ทดลองภาคสนาม กับนักเรียนโรงเรียนวังโพรงพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 จำนวน1 ห้องเรียน 31 คน เพื่อพิจารณาหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สูตร E.I (ประสาท เนืองเฉลิม, 2560, หน้า 218 – 219)

$$\text{E.I.} = \frac{P_{2-}P_1}{\text{Total}-P_1}$$

เมื่อ P1 แทน ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน

P2 แทน ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน

1.10 นำกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง และจัดพิมพ์เป็นเอกสารฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการทดลองจริงต่อไป

**2. การสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)**

2.1 กำหนดเนื้อหาและหัวข้อที่ต้องการประเมิน ดังนี้

2.1.1 การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

2.1.2 การประเมินความเหมาะสมของของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

**3. การหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

3.1 ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเนินสะอาดพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา เวลา กิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3.2 ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรม โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังโพรงพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 31 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3.3 ปรับปรุงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้ทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

**ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**แหล่งข้อมูล**

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

**ประชากร** ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก 1 ห้องเรียน จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต

2. แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต

3. แบบบันทึกภาคสนาม

**ขั้นตอนดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ**

**ขั้นสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต**

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และวิธีสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ศึกษาขอบเขตเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต

3. สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิตเป็นแบบวัดอัตนัย ประกอบด้วยสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัด แต่ละสถานการณ์จะเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกลไกการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต โดยจะวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 5 องค์ประกอบคือ 1)ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการการกำหนดสมมุติฐาน 3) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูล 4) ความสามารถในการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล 5) ความสามารถในการสังเคราะห์/สรุปข้อมูล โดยออกข้อสอบเป็น 2 เท่าของข้อสอบที่ต้องการใช้ แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ต้องการใช้คือ 5 สถานการณ์ออกข้อสอบจำนวน 10 สถานการณ์ และประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการให้คะแนนเป็นแบบมาตราต่างระดับ (Rubric Score)

4. สร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เกณฑ์การวัดแบบมาตราต่างค่าระดับ (Rubric Score)

6. นำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ไขปรับปรุงแล้วเสร็จเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบวัด

7. ผลการพิจารณาแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 10 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 5 ข้อย่อย รวม 50 ข้อ โดยการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน พบว่า แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 จำนวน 48 ข้อ

8. นำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 10 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์มีคำถาม 5 ข้อย่อย ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 5 โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 28 คน ที่เคยผ่านการเรียนหน่วยที่ 1 เรื่อง การ รักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

ผลการหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.81 ซึ่งสามารถใช้ได้ 5 สถานการณ์ รวมจำนวน 25 ข้อ และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.31 – 0.66 โดยผู้วิจัยทำการเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 สถานการณ์ ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

9. จัดพิมพ์เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

**ขั้นสร้างแบบบันทึกภาคสนาม เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมกาเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)**

ผู้ทำวิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบบันทึกภาคสนาม ซึ่งเป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยใช้บันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบบันทึกภาคสนาม

2. สร้างแบบบันทึกภาคสนาม ตามแบบของ รัตนะ บัวสนธ์ (2551, หน้า 217) เพื่อศึกษาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในขณะที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

3. นำแบบบันทึกภาคสนามทีสร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

4. ปรับปรุงและแก้ไข และจัดพิมพ์แบบบันทึกภาคสนามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

**ผลการวิจัย**

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1. ผลการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีข้อสรุปดังนี้

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ผู้วิจัยสร้างตามแนวคิดของ McCarthy (1987) ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้จำนวน 8 ขั้นตอน และนำมาเสริมด้วยเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) จึงได้ขั้นตอนการเรียนรู้ จำนวน 8 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ 2 สะท้อนประสบการณ์ ขั้นที่ 3 สร้างความคิดรวบยอด ขั้นที่ 4 เสริมองค์ความรู้ ขั้นที่ 5 ลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 6 อธิบายแนวคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นที่ 8 สรุปความรู้และเชื่อมโยง โดยเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้มี 5 เรื่องคือ เรื่องที่1 การลำเลียงสารผ่านเซลล์ เรื่องที่ 2 กลไกการรักษาดุลยภาพน้ำของพืช เรื่องที่ 3 กลไกการรักษาดุลยภาพของสารในร่างกาย เรื่องที่ 4 การรักษาอุณหภูมิในร่างกาย และเรื่องที่ 5 ภูมิคุ้มกันของร่างกาย

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.28, S.D. = 0.75) และคู่มือการใช้กิจกรรมและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.54, S.D. = 0.57)

1.3 การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) โดยการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังโพรงพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 31 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ 0.52

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. ผลการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 38 คน มีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ จากการบันทึกภาคสนาม พบว่าในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนให้ความสนใจกระตือรือร้น ในการจัดการเรียนรู้ ร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดปัญหาและคำถามของเนื้อหาที่เรียน พบว่านักเรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนักเรียนสามารถนิยามปัญหาของเรื่องที่จะเรียนได้ เพื่อเป็นการกำหนดประเด็นเพื่อแสวงหาคำตอบ ตั้งปัญหาและคำถามเหมาะสมกับเนื้อหา การเขียนความคิดรวบยอด นักเรียนสามารถเขียนสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่น่าเชื่อถือได้เพื่อสนับสนุนแนวความคิดของตนเองว่าถูกต้องเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ สามารถสืบค้นในประเด็นเนื้อหาเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนได้ นักเรียนระบุแหล่งที่มาของข้อมูลได้อย่างชัดเจน ในการตั้งสมมุติฐานทางการทดลองเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และตอบคำถามประเด็นปัญหาที่นักเรียนได้ตั้งไว้ นักเรียนสามารถตั้งสมมติฐานคาดคะเนผลการทดลองที่จะเกิดขึ้นได้ โดยอาศัยความรู้เดิมและอาศัยความรู้ใหม่ที่นักเรียนได้รับจากการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือได้ และจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน หลังจากที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติการทดลองเพื่อค้นหาคำตอบของปัญหาและตรวจสอบสมมติฐาน นักเรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดของตนเองบนพื้นฐานข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องได้ การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มทำให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ และฝึกให้นักเรียนเป็นผู้รับฟังการวิจารณ์จากเพื่อนที่ดี ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เกิดขึ้นจากการวิพากษ์วิจารณ์ของกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน นักเรียนสามารถประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูลได้ว่าหลังจากการวิพากษ์วิจารณ์จากกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน แนวคิดของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ โดยพิจารณาข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และนักเรียนยังสามารถสังเคราะห์สรุปข้อมูลโดยใช้หลักเหตุผลและข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน พบว่านักเรียนให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน จากการสอบถามนักเรียน พบว่านักเรียนให้ความสนใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจากการทดลองในทุกเรื่องที่เรียน สามารถเห็นตัวอย่างได้ชัดเจน ได้ฝึกทักษะการคิดและการทำงานเป็นกลุ่ม มีการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ได้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งอื่นๆที่ไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียน และนักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียน ทำให้บรรยากาศการเรียนเป็นไปในเชิงบวก และนักเรียนสามารถเรียนรู้ในเนื้อหาจนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

ผลการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.28, S.D. = 0.75) คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.54, S.D. = 0.57) และมีดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับร้อยละ 52 เนื่องมาจากในขั้นตอนกระบวนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้สร้างตามขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ McCarthy (1987) อ้างถึงในวีณา ประชากูล และประสาท เนืองเฉลิม (2555, หน้า 113-114) และเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ได้ใช้แนวคิดของ Hand and Key (1999) และทำการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อเชื่อมโยงเป็นขั้นการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ซึ่งได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาทั้งหมด 8 ขั้น โดยยึดขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นแกนหลักเสริมด้วยเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เข้าไปในทุกขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.1 ตัวชี้วัดช่วงชั้นที่ 4-6 และมาตรฐานการเรียนรู้ ว 8.1 ตัวชี้วัด 1-12 ในการดำเนินพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่องของกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และได้เสนอกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อหาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ คู่มือการใช้กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) สะท้อนประสบการณ์ 3) สร้างความคิดรวบยอด 4) เสริมองค์ความรู้ 5) ลงมือปฏิบัติ 6) อธิบายแนวคิด 7) ตรวจสอบความรู้ 8) สรุปความรู้และเชื่อมโยง ซึ่งมีเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ 5 เรื่อง ได้แก่ 1) การลำเลียงสารผ่านเซลล์ 2) กลไกการรักษาสมดุลน้ำในพืช 3) กลไกการรักษาดุลยภาพของสารในร่างกาย 4) การรักษาอุณหภูมิในร่างกาย 5) ภูมิคุ้มกันของร่างกาย เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม 15 ชั่วโมง ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 8 ขั้น มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่นักเรียนได้เรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันในการกำหนดประเด็นปัญหาในการเรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติในการทดลองเพื่อหาคำตอบ สืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาอ้างอิงในการเขียนสรุปองค์ความรู้ให้ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ มีการทำงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมให้นักเรียนได้วิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ และพิจารณาตัดสินข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล

ทดลองกลุ่มย่อยกับนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเนื้อหา ภาษา เวลา กิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเนินสะอาดพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องของกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อนนำมาทดลองภาคสนามเพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังโพรงพิทยาคม อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ 0.52 ตามแนวของ เผชิญ กิจกระการ และสมนึก ภัททิยธนี (2545, หน้า 30-36) ที่กล่าวว่าการหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน โดยอาศัยการหาค่า t-test (Dependent sample) เป็นการพิจารณาดูว่านักเรียนมีการพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำการทดสอบกับนักเรียนทุกคนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) แล้วนำมาหาค่า t-test หากมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่านักเรียนกลุ่มที่ผู้วินิจฉัยกำลังศึกษามีการพัฒนาการ

เพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้ ซึ่งสอดคล้องกับ รักษพล ธนานุวงศ์ (2558, หน้า 42) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลเชิงบวกกับนักเรียนโดยต้องให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นผู้ค้นพบความรู้ด้วยตนอง มีความรู้สึกเป็นเจ้าของของสิ่งที่ได้เรียนรู้ นักเรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่ท้าทาย เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และมีลักษณะสถานการณ์ในชีวิตจริง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนสิ่งที่เรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และให้นักเรียนมีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์ สิ่งที่ได้เรียนรู้ แนวคิดของตนเอง แนวคิดของเพื่อนร่วมชั้น ผ่านการถาม-ตอบ และการอภิปรายในชั้นเรียน สอดคล้องกับ เตชทัต เรืองธรรม (2559, หน้า 7) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องเน้นให้ผู้เรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง อธิบายความคิดรวบยอดหรือแนวคิดหลักซึ่งสอดคล้องกับหลักการ กฎ ทฤษฎี ข้อสรุป หรือสมมติฐานที่ตั้งขึ้น รวมทั้งสามารถนำมาเชื่อมโยงกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2546, หน้า 155-159) ได้กล่าวว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเรื่องการศึกษาแผนใหม่ (Progressivism) ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาแบบก้าวหน้าที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำนั้น โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ในลักษณะที่แตกต่างกัน ถ้าผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละประเภทผู้เรียนก็จะประสบความสำเร็จในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมาได้นำเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เข้ามาเสริมรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ในทั้ง 8 ขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) มีความแตกต่างจากการเขียนบันทึกผลการทดลองตามปกติ ที่ไม่ได้เน้นการอ้างถึงประจักษ์พยานที่เหมาะสมเพียงพอที่จะสนับสนุนการสรุปผลการทดลอง นักเรียนได้ฝึกกำหนดปัญหาหรือตั้งคำถามที่ต้องการหาคำตอบจากการทดลอง ลงมือปฏิบัติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สืบค้นหาข้อมูลและประจักษ์พยานจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ มีการอภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้และวิพากษ์วิจารณ์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นของตนเองได้ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) จะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครบทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการกำหนดสมมติฐาน 3) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูล 4) ความสามารถในการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล 5) ความสามารถในการสังเคราะห์/สรุปข้อมูล และบทบาทของครูผู้สอนเปลี่ยนแปลงไปจากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นการให้ความร่วมมือและคำแนะนำเมื่อผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนรู้ ใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด ซึ่งเป็นส่วนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีกระบวนการคิด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณธา กิตติภัทท์ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA พบว่าการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.73/78.37 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6004 ช่วยให้นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เหมาะสมทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงควรให้การสนับสนุนให้คุณครูนำแผนเหล่านี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์ของรายวิชา และสอดคล้องกับ ชิง เหมย เทียง (Ching-mei Tseng, 2014) ได้ทำการวิจัยศึกษาและเก็บข้อมูลผลของการใช้เทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) โดยเปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของการใช้แบบบันทึกผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์แบบดั้งเดิม และแบบการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 4,417 คน โดยใช้แบบทดสอบฟอร์ม X ของคอร์เนล วัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการใช้เทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มของนักเรียนที่เรียนด้วยการเขียนรายงานผลการทดลองแบบดั้งเดิม

2. ผลการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.1 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) โดยสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นสถานการณ์จำนวน 5 สถานการณ์ โดยมีลักษณะอิงเนื้อหาที่เรียน นำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จำนวน 38 คน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องมาจากในขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ผู้วิจัยสร้างและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยศึกษาแนวคิดของการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จากนักการศึกษาหลายๆท่าน และจากตำราหลายๆเล่ม พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT McCarthy (1987) ได้พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4MAT เป็นคนแรก ได้ ซึ่งเขาได้ประสบการณ์จากการสอนหลายระดับและเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักเรียน จึงทำให้เข้าใจถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคนด้านสติปัญญา การรับรู้และการเรียนรู้ โดยนำรูปแบบการเรียนรู้ (Learning styles) ของคอล์บมาเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นรูปแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะด้านการคิด ซึ่งมี 8 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน 2) ขั้นวิเคราะห์

ประสบการณ์ 3) ขั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด 4) ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด 5) ขั้นลงมือปฏิบัติจากกรอบความคิดที่กำหนด 6) ขั้นสร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนความเป็นตัวเอง 7) ขั้นวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้ 8) ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพิ่มเติม พบว่าเป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) นักเรียนจะได้ฝึกกำหนดปัญหาหรือตั้งคำถามที่ต้องการหาคำตอบจากการทดลอง ลงมือปฏิบัติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐานทั้งไว้ สืบค้นหาข้อมูลและประจักษ์พยานจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ มีการอภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และวิพากษ์วิจารณ์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นของตนเองได้ ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์ขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) โดยยึดขั้นการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นแกนหลัก ได้ 8 ขั้น คือ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) สะท้อนประสบการณ์ 3) สร้างความคิดรวบยอด 4) เสริมองค์ความรู้ 5) ลงมือปฏิบัติ 6) อธิบายแนวคิด 7) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 8) สรุปความรู้และเชื่อมโยง โดยผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 เรื่อง ได้แก่ 1) การลำเลียงสารผ่านเซลล์ 2) กลไกการรักษาดุลยภาพน้ำของพืช 3) กลไกการรักษาดุลยภาพของสารในร่างกาย 4) การรักษาอุณหภูมิในร่างกาย 5) ภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในแต่ละขั้นตอนได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการกำหนดสมมติฐาน 3) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูล 4) ความสามารถในการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล 5) ความสามารถในการสังเคราะห์/สรุปข้อมูล ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน นักเรียนได้ฝึกกำหนดปัญหาหรือตั้งคำถามที่ต้องการหาคำตอบจากการทดลอง ลงมือปฏิบัติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนได้สะท้อนสิ่งที่เรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สืบค้นหาข้อมูล และประจักษ์พยานจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์สิ่งที่ได้เรียนรู้ แนวคิดของตนเอง แนวคิดของเพื่อนร่วมชั้นผ่านการถาม-ตอบ และการอภิปรายในชั้นเรียน มีการอภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และวิพากษ์วิจารณ์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นของตนเองได้ จนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับสุคนธ์ สินธพานนท์ (2552, หน้า 80 – 81) กล่าวว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้นักเรียนจะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่งที่เรียน ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันจะทำให้นักเรียนมีทักษะในการอภิปรายเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะในการลงข้อสรุปและรู้จักประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลาง ส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนการทำงาน ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานโดยมีข้อมูลหลักฐานในการตรวจสอบและใช้เหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจปรับปรุง หรือดำเนินงานตาม

แผน และรู้จักวิธีการในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ โดยนำเอารูปภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา หรือวิดีโอที่มีความน่าสนใจ มากระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ พร้อมกับตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสามารถตั้งประเด็นปัญหาที่สนใจ โดยนักเรียนสามารถนิยามปัญหา ระบุปัญหาสำคัญที่นักเรียนอยากรู้ของเรื่องที่เรียนได้อย่างชัดเจน ขั้นที่ 2 สะท้อนประสบการณ์ โดยให้นักเรียนเขียนความรู้เดิมของตนเองเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนเป็นข้อความสรุปสั้นๆ และให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนเพื่อเติมเต็มข้อมูลในส่วนที่นักเรียนอาจยังขาด ทำให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาเพิ่มเติมในบางส่วนที่แตกต่างจากของตนเอง และนักเรียนเกิดความสามารถรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้ ขั้นที่ 3 สร้างความคิดรวบยอด นักเรียนเขียนความคิดรวบยอดของตนเองโดยมีลักษณะเป็นความเรียงที่ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้เพื่อยืนยันความถูกต้องของความคิดรวบยอดที่นักเรียนสรุป ทำให้นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสามารถพิจารณาประเมินตัดสินข้อมูลได้ ขั้นที่ 4 เสริมองค์ความรู้ นักเรียนสืบค้นข้อมูลให้กว้างขึ้น และเป็นข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเองโดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลอื่นๆที่มีความน่าเชื่อถือของข้อมูล นักเรียนเกิดความสามารถในการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล และความสามารถในการสรุปข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ขั้นที่ 5 ลงมือปฏิบัติ นักเรียนทดลองเพื่อตรวจสอบปัญหาและสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยออกแบบการทดลองและใช้รูปแบบการบันทึกผลการทดลองตามรูปแบบการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการระบุข้อสันนิษฐานคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้น ขั้นที่ 6 อธิบายแนวคิด นักเรียนเขียนอธิบายแนวคิดเชื่อมโยงระหว่างผลการทดลองที่ได้ความรู้ของนักเรียน กับหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยหาประจักษ์พยานมาสนับสนุนแนวคิดของตนเองให้มีความถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ นักเรียนสังเคราะห์เป็นแนวคิดของตนเอง ขั้นที่ 7 ตรวจสอบความรู้ นักเรียนอภิปรายในชั้นเรียน โดยแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลจากการทดลองและข้อมูลที่ได้จากแหล่งอ้างอิงภายนอกของกลุ่มอื่น และให้เพื่อนกลุ่มอื่นวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ โดยกลุ่มเสนอรับฟังคำวิจารณ์ และพิจารณาตัดสินว่าแนวคิดของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงงานของตนเองให้ถูกต้อง ขั้นที่ 8 สรุปความรู้และเชื่อมโยง นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน และนำความรู้ที่ได้เรียนไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ทั้งภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม นักเรียนสามารถสังเคราะห์และสรุปข้อมูลโดยใช้เหตุผลได้

จากการจัดกิจกรรมดังกล่าว พบว่าสอดคล้องกับ บลูมและกาเย่ (สุคน สินธพานนธ์, 2555 และคณะ หน้า 197-198 อ้างอิงจาก Bloom.1961 และ Gagne.1985) ที่ได้ให้แนวทางในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เริ่มจากสัญลักษณ์

ทางภาษา จนโยงมาเป็นความคิดรวบยอด เป็นกฎเกณฑ์และน้ำกฎเกณฑ์ไปใช้ โดยมีขั้นตอน คือ การให้ผู้เรียนสังเกตรับรู้ กิจกรรมการรับรู้ เข้าใจ ได้ความคิดรวบยอดที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ สรุปเป็นใจความสำคัญครบถ้วน ตรงตามหลักฐานข้อมูลให้ผู้เรียนอธิบายหรือตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เน้นการให้เหตุผลด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ อ้างหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ ให้ผู้เรียนได้รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของตน ได้ฟังและได้ตอบคำถามตามความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล ให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึงของสิ่งต่างๆ จัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน หาเหตุผลหรือกฎเกณฑ์มาเชื่อมโยงจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิดหรือการประทำที่กำหนด แล้วจำแนกหาข้อดี ข้อด้อย ส่วนดี ส่วนด้อย ส่วนสำคัญหรือส่วนที่ไม่สำคัญจากสิ่งนั้น ด้วยการยกเหตุผลและหลักฐานประกอบ ให้ผู้เรียนพิจารณาการกระทำ หรือข้อมูลต่างๆที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันแล้วสรุปผลอย่างตรงไปตรงมาตามหลักฐานข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอ็นเอส สเตปฟีซัน (NS Stephenson, 2015) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ในห้องปฏิบัติการเคมีระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม โดยมีกลุ่มที่ใช้การเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) และกลุ่มที่ใช้การเขียนรายงานการทดลองแบบเดิม (TRAD) โดยทั้งสองกลุ่มการทดลองมีการสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบ CCTST 2000 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มศึกษาที่ใช้รูปแบบการเขียนทาวิทยาศาสตร์ (SWH) มีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณดีขึ้นกว่ากลุ่มที่ใช้การเขียนรายงานผลการทดลองแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องการรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน และให้นักเรียนตั้งคำถามที่ต้องการหาคำตอบจากการทดลอง ลงมือปฏิบัติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนได้สะท้อนสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นหาข้อมูล และประจักษ์พยานจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และสร้างแนวคิดรวบยอดเป็นของตนเอง มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์สิ่งที่ได้เรียนรู้ แนวคิดของตนเอง แนวคิดของเพื่อนร่วมชั้น ผ่านการถาม-ตอบ และการอภิปรายในชั้นเรียน มีการอภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และวิพากษ์วิจารณ์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นของตนเองได้ จนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้ง 5 ด้านคือ 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการกำหนดสมมุติฐาน 3) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูล 4) ความสามารถในการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล และ 5) ความสามารถในการสังเคราะห์/สรุป

ข้อมูล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560 – 2579) ที่ได้มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้ทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต การการประกอบอาชีพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศท่ามกลางกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, หน้า 92) ได้กล่าวว่า สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (SWH) ในตัวแปรตามอื่นๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
2. ควรศึกษาวิจัยในเรื่องเดียวกันกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แต่ต้องปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับวัยและเนื้อหารายวิชา

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เตชทัต เรืองธรรม (2559). *นิตยสาร สสวท.ฉบับที่ 203 พฤศจิกายน-ธันวาคม 2559*.กรุงเทพฯ: สสวท.

เผชิญ กิจการ, และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). *ดัชนีประสิทธิผล. วารสารวัดผลการศึกษา.* มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บรรจง อมรชีวิน. (2556). *Thinking School สอนให้คิด.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

รักษพล ธนานุวงศ์. (2558). *นิตยสาร สสวท.ฉบับที่ 194 พฤษภาคม-มิถุนายน 2558*.กรุงเทพฯ: สสวท.

วรรณธนา กิตติภัทท์ (2558). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดกิจกรรมการ*

*เรียนรู้แบบ CIPPA*.(วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น

วีณา ประชากูล, และประสาท เนืองเฉลิม. (2554). *รูปแบบการเรียนการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2552). *พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลี่ยงเชียง.

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2555). *พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลี่ยงเชียง.

สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ. (2547). *21 วิธีการจัดการเรียนรู้.* พิมพ์ครั้งที่ 5.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

Tseng, Ching-mei. (2014). The Effects Of The Science Writing Heuristic (SWH) Approach Versus Traditional INnstruction On Yearly Critical Thinking Gain Score In Grade 5-8 Classrooms. Doctor of Philosophy degree in Teaching and Learningin the Graduate College of The University of Iowa.

HAND, B. and KEYS, C. W. (1999). Inquiry investigation: a new approach to laboratory reports. The Science Teacher.

Stephenson, NS. (2015). Developing critical thinking skills using the Science Writing Heuristic in the chemistry laboratory.

# การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

# The Development of E-learning Courseware in Study Program Registration Systems for First Year Undergraduate Students in Pibulsongkram Rajabhat University

สหรัฐ ทองยัง (Saharat Tongyung)[1*] บัญชา สำรวยรื่น(Buncha Samruayruen)[2]
อนุ เจริญวงศ์ระยับ(Anu Jarernvongrayab)[3] ปัณณวิชญ์ ใบกุหลาบ(Punnawit Baikularb)[4]
[1,2] สาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[3,4] สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[*]Corresponding author. E-mail: saharat.t@psru.ac.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก ด้านการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยรวมกันเท่ากับ 4.40 ระดับมาก ด้านการออกแบบหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.30 ระดับมาก ด้านการนำทางในบทเรียน มีค่าเฉลี่ยรวมกันเท่ากับ 4.44 และระดับมาก ด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.33

**คำสำคัญ**: บทเรียนออนไลน์ ระบบลงทะเบียนการศึกษา

**Abstract**

The objectives of this research were to development of e-learning courseware in study program registration systems for first year undergraduate students in Pibulsongkram Rajabhat University, to study the skills of e-learning about study program registration systems, and to assess student satisfaction with their learning by using online learning in study program registration systems. The sample in this study was 30 first year undergraduate students in Pibulsongkram Rajabhat University, first semester of academic year 2018. The sample selection method was purposive sampling. The instruments used in the study were e-learning in study program registration systems, achievements test before and after implemented the course by e-learning courseware in study program registration systems, and questionnaire assess student satisfaction with their learning by using online about study program registration systems.

The results of this research showed that the posttest achievement scored of the students learned by e-learning courseware in study program registration systems higher than the previous level of statistical significance at .05, and the students were satisfied with the presentation at a high level with the total average of 4.40, were satisfied with the screen design at a high level of 4.30, were satisfied with the navigation lesson at a high level of 4.44 and were satisfied with the access and control lesson at a high level of 4.33.

**Keywords**: E-learning Courseware, Study Program Registration Systems

**บทนำ**

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการติดต่อสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้นทั้งทางตรง และทางอ้อม เช่น ด้านการศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านการคมนาคม ด้านเศรษฐกิจ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้า จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้รูปแบบการจัดการศึกษาเปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบเดิมที่ยึดครูหรือผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ จึงส่งผลให้มีการจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีจุดเน้นทางการศึกษาเป็นรายบุคคล โดยมีเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นตัวส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีส่วนช่วยทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในปัจจุบันมีความสะดวกสบายมากขึ้น ทำให้คนในสังคมมีการ

ติดต่อสื่อสารถึงกันได้ง่ายและรวดเร็ว การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษาถูกนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารด้านการศึกษา เช่น ระบบการลงทะเบียน และระบบการจัดตารางสอน นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มโอกาสทางด้านการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และยังสามารถสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีวะ ภาษาต่างประเทศ ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น และเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เนื่องเป็นสื่อประสมทั้งภาพและเสียง พร้อมทั้งนักเรียนสามารถเตรียมตัวก่อนเรียน หรือทบทวนบทเรียนด้วยตนเองเมื่อใดก็ได้ที่มีเวลาว่าง และยังมีบทบาทต่อการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารทางด้านการศึกษาได้เป็นอย่างดี ทั้งในและนอกสถานศึกษา นอกจากนี้อินเทอร์เน็ตยังเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่ทั้งครูและนักเรียนหรือบุคคลทั่วไป ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลเรื่องต่าง ๆ ในการทำรายงาน หรือเพื่อศึกษาหาความรู้ เว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูลที่ใช้กันมากในปัจจุบัน เช่น google.com, wikipedia.org เป็นต้น

กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลนักศึกษาตั้งแต่รับเข้าศึกษา ตลอดจนการสำเร็จการศึกษา และระบบการลงทะเบียนเรียนเป็นระบบออนไลน์ มหาวิทยาลัยจะจัดรายวิชาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนด้วยตนเองเพื่อตรวจสอบรายวิชาที่ตนเองต้องเรียน และรายวิชาที่ตนเองไม่ต้องเรียนแล้วพิมพ์ใบลงทะเบียนเรียน พร้อมชำระค่าบำรุงการศึกษา ทั้งนี้เป็นระบบออนไลน์ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเสร็จแล้วรายชื่อนักศึกษาจะถูกส่งไปยังอาจารย์ผู้สอนเพื่อใช้ในการกรอกผลการเรียนแบบออนไลน์ แต่ถ้านักศึกษาไม่ได้ชำระค่าบำรุงการศึกษา อาจารย์ผู้สอนก็ไม่สามารถกรอกผลการเรียนได้ ถ้าภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน หรือ ผลการเรียนตก (F) นักศึกษาต้องตามเก็บรายวิชาซึ่งการลงทะเบียนเรียนต้องเรียนร่วมกับหมู่อื่น และปัญหาที่นักศึกษาพบเจอบ่อยจะเป็นเรื่องการลงทะเบียนเรียนไม่ได้ การลงทะเบียนเรียนร่วมผิดรายวิชา กำหนดการลงทะเบียนเรียน ตรวจสอบผลการเรียน ตารางเรียน ตารางสอบ เป็นต้น เมื่อนักศึกษาพบปัญหาก็จะมาติดต่อที่กองบริการการศึกษาโดยตรง หรือก็ติดต่อสอบถามผ่านทางโทรศัพท์ กองบริการการศึกษาจึงได้จัดโครงการแนะนำน้องจองรายวิชา แต่ก็จะพบปัญหานักศึกษาบางคนเข้าร่วมกิจกรรมบ้างไม่เข้าร่วมบ้าง และจำนวนผู้เข้าอบรมมาก จึงเป็นผลทำให้นักศึกษายังลงทะเบียนเรียนผิด และยังไม่เข้าใจการลงทะเบียนอย่างถูกต้อง (กองบริการการศึกษา, 2560)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ที่เป็นเทคโนโลยีที่มีการตอบสนองความต้องการการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไร้เงื่อนไขของเวลา และสถานที่ รวมทั้งการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นสำคัญจะเป็นการศึกษาในสถานที่ ในห้องเรียน ที่บ้าน หรือที่ไหน ๆ ก็ได้โดยใช้เพียงคอมพิวเตอร์ หรือสมาร์ทโฟน ที่มีการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมต่อการใช้งาน และมีการนำทฤษฎี ADDIE Model (สมจิตร

จันทร์ฉาย, 2557) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อให้มีประสิทธิภาพของบทเรียน ยังมีจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พร้อมกับการพัฒนาให้สอดคล้องกับโครงการแนะนำน้องจองรายวิชา เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การจองรายวิชาเรียน ตารางเรียน ตารางสอบ รายวิชาที่เปิดสอน โครงสร้างหลักสูตร การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตลอดจนการขอสำเร็จการศึกษา และอื่น ๆ ที่นักศึกษาจำเป็นต้องรู้ ในการใช้ชีวิตที่ **“มหาวิทยาลัยแห่งความสุข”**

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลสมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนเรียน-หลังเรียน (One – Group Pretest – Posttest Design) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่เข้ารายงานตัวเป็นนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2561 ชั้นปีที่ 1 รหัส 61 จำนวน 1,260 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่เข้ารายงานตัวเป็นนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2561 ชั้นปีที่ 1 รหัส 61 จำนวน 30 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2552) เพื่อความสะดวกในการทดสอบและรวบรวมข้อมูล

**ตัวแปรที่ศึกษา**

1. ตัวแปรต้น คือ บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

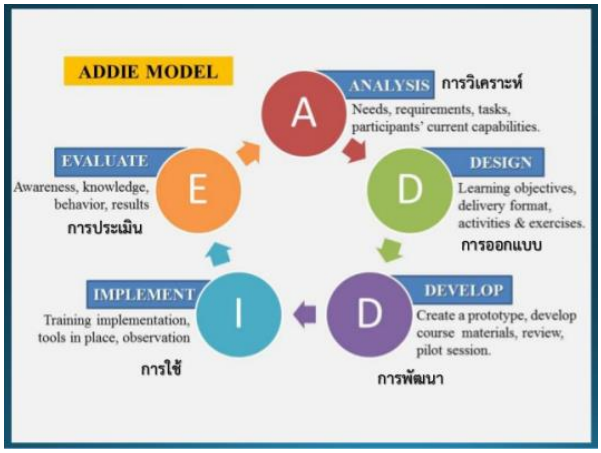
2. ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ก่อนและหลังใช้บทเรียน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. บทเรียนออนไลน์การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ตลอดจนการสร้างบทเรียนออนไลน์ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยอาศัยหลักการและขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาอย่างมีระบบตามรูปแบบของ ADDIE Model ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้




**ภาพ** 1 หลักการออกแบบนวัตกรรมของ ADDIE MODEL
ที่มา หนึ่งฤทัย แก้วแหร้ (2561)

**1.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1.1 วิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลด้านการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ จากเอกสาร ตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน กำหนดกลุ่มผู้เรียนมีทักษะและความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และผู้เรียนที่สามารถใช้วิธีการเรียนเนื้อหาแบบเป็นตอน ๆ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องโยงกันน่าจะมีความพร้อมในการเรียนด้วยเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ (Wildish, 1996)

1.1.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์

1.1.4 วิเคราะห์เนื้อหาโดยเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ จากเอกสาร คู่มือนักศึกษา คำสั่งระเบียบ ข้อบังคับ และเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 ประวัติกองบริการการศึกษา

หน่วยที่ 2 ปฏิทินการศึกษา และกำหนดการลงทะเบียนเรียน

หน่วยที่ 3 การลงทะเบียนเรียน และลงทะเบียนเรียนร่วมกับหมู่อื่น

หน่วยที่ 4 ตารางเรียน ตารางสอบ ตรวจสอบผลการเรียน

หน่วยที่ 5 การขอสำเร็จการศึกษา และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

**1.2 ขั้นการออกแบบ (Design)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการออกแบบ ดังนี้

1.2.1 กำหนดจุดปะสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนออนไลน์

1.2.2 ออกแบบเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนบบรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.2.3 นำเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ไปตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

1.2.4 แก้ไข ปรับปรุง เนื้อหาในกรณีที่มีความผิดพลาด

1.2.5 จัดทำเนื้อหาในรูปแบบบทเรียนออนไลน์

1.2.6 จำแนกองค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) เนื้อหาของบทเรียน (Content)

2) ระบบบริหารการเรียน (LMS : Learning Management System)

3) การติดต่อสื่อสาร (Communication)

4) การประเมินผล (Evaluation)

**1.3 ขั้นการพัฒนา (Development)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการพัฒนา ดังนี้

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียน โดยใช้เครื่องมือและโปรแกรมดังนี้

1) เครื่องคอมพิวเตอร์

2) ระบบปฏิบัติการ

3) เว็บไซต์สำหรับสร้างบทเรียนออนไลน์ (https://sites.google.com)

4) โปรแกรมตกแต่งภาพ

การสร้างเครื่องมือในเก็บรวบรวมข้อมูล และการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาเนื้อหา และความรู้เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์

2) กำหนดโครงสร้าง ขอบเขตเนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

3) นำโครงสร้างและเนื้อหา มาพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์

4) บทเรียนที่ผ่านการพัฒนาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ และตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

**1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการพัฒนา ดังนี้

บทเรียนที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง มีการทดสอบใช้ผ่านเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/reg กับกลุ่มเจ้าหน้าที่กองบริการการศึกษา และนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม รวมทั้งสิ้น 10 คน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้บทเรียนมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จากนั้นนำบทเรียนออนไลน์มาใช้จริงกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง การพิจารณาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมนั้น ไม่มีขนาดของการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการวิจัย ทั้งนี้ เพราะขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมที่จะใช้จริง ๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ

1) ความแปรปรวนของประชากรที่จะสุ่ม

2) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3) เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์

4) งบประมาณ หากหน่วยต่าง ๆ ของประชากรมีความคล้ายคลึงกันมาก (Homogenous)

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างเพียงไม่กี่หน่วยก็สามารถจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรกลุ่มนั้นได้(สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเลือกตัวอย่างให้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Homogenous Group) แต่สามารถครอบคลุมและเป็นตัวแทนประชากรต่าง ๆ ของนักศึกษาได้ โดยผู้วิจัยแจกลิงค์เว็บบทเรียนออนไลน์ให้กับนักศึกษาใหม่ที่เข้ารายงานตัวรอบโควตาประจำปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,260 คน ให้เข้าศึกษาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างเจาะจงจำนวน 30 คน

**1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการประเมินผล ดังนี้

หลังจากการนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองเพื่อนำไปประเมินหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ และหาความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

2. ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วศึกษาบทเรียนให้ครบทุกบท แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ โดยการแบบสอบถามผ่านระบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/reg จำนวน 30 คน

3. ผู้วิจัยรวบรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการประเมินความพึงพอใจ จากเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/reg จำนวน 30 คน

**ภาพ** 2 แจกข้อมูลลิงค์เว็บบทเรียนออนไลน์

**ภาพ** 3 แจกข้อมูลลิงค์เว็บบทเรียนออนไลน์

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา โดยใช้ t-test

2. วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**ผลการวิจัย**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/reg

มีเนื้อหาบทเรียน จำนวน 5 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 ประวัติกองบริการการศึกษา

หน่วยที่ 2 ปฏิทินการศึกษา และกำหนดการลงทะเบียนเรียน

หน่วยที่ 3 การลงทะเบียนเรียน และลงทะเบียนเรียนร่วมกับหมู่อื่น

หน่วยที่ 4 ตารางเรียน ตารางสอบ ตรวจสอบผลการเรียน

หน่วยที่ 5 การขอสำเร็จการศึกษา และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ทั้งนี้การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ หลังจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แต่ละหน่วย จำนวน 5 หน่วย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา แสดงดังภาพ 3

**ภาพ** 3 เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

**ภาพ** 4 เนื้อหาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

2. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

| การทดลอง | n | $\bar{x}$ | S.D. | t | p |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 30 | 5.40 | 1.52 | -11.20* | .000 |
| หลังเรียน | 30 | 8.37 | 0.85 | | |

*p < .05

จากตาราง 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ระบบลงทะเบียนการศึกษา ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา พบว่าก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 5.40 และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 8.37 ซึ่งจะสังเกตุว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยได้มีการแบ่งความพึงพอใจทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการนำเสนอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนด้านการออกแบบหน้าจอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนด้านการนำทางในบทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 2, ตาราง 3, ตาราง 4 และตาราง 5 ตามลำดับ ดังนี้

**ตาราง 2** ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. มีเครื่องมือสนับสนุนการเรียน เช่น Facebook และ Email ที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนได้ | 4.73 | 0.52 | มากที่สุด |
| 2. มีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาในเว็บไซต์อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้มี โอกาสศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม | 4.40 | 0.62 | มาก |
| 3. มีแบบฝึกหัดที่ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งก่อให้เกิด ความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น | 4.40 | 0.56 | มาก |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. มีการอธิบายเนื้อหาอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย | 4.40 | 0.50 | มาก |
| 5. มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ชัดเจนเหมาะสม | 4.37 | 0.61 | มาก |
| 6. เนื้อหามีความสอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ | 4.30 | 0.60 | มาก |
| 7. การนำเสนอเนื้อหา มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วีดิทัศน์ประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจ ตรงตามเนื้อหา | 4.20 | 0.66 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | 4.40 | 0.58 | มาก |

จากตาราง 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในระดับมากด้านการนำเสนอข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า มีเครื่องมือสนับสนุนการเรียน เช่น Facebook และ Email ที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ส่วนการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาในเว็บไซต์อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และแบบฝึกหัดที่ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาซึ่งก่อให้เกิดความรู้ และทักษะเพิ่มขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และการอธิบายเนื้อหาอย่างชัดเจนเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ชัดเจนเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และเนื้อหามีความสอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และการนำเสนอเนื้อหา มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจ ตรงตามเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20

**ตาราง 3** ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอ

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. การแบ่งส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอออกเป็นส่วน ๆ ได้ชัดเจนเหมาะสม | 4.56 | 0.63 | มากที่สุด |
| 2. มีข้อแนะนำวิธีการใช้บทเรียนที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย | 4.43 | 0.63 | มาก |
| 3. สีพื้นหลังของบทเรียนมีความเหมาะสม | 4.33 | 0.61 | มาก |
| 4. ปริมาณข้อความ และขนาดของภาพมีความเหมาะสม | 4.33 | 0.48 | มาก |
| 5. รูปแบบและชนิดตัวอักษรมีความเหมาะสม | 4.30 | 0.65 | มาก |
| 6. การจัดวางหัวเรื่อง เนื้อหาและปุ่มควบคุมต่าง ๆ มีความคงที่สม่ำเสมอ | 4.26 | 0.64 | มาก |
| 7. การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม | 4.23 | 0.73 | มาก |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ มีความเหมาะสม ชัดเจน | 4.17 | 0.70 | มาก |
| 9. เสียงที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหา | 4.10 | 0.71 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | 4.30 | 0.64 | มาก |

จากตาราง 3 ผลการประเมินความพึงพอใจในระดับมากด้านการออกแบบหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า การแบ่งส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอออกเป็นส่วน ๆ ได้ชัดเจนเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนการมีข้อแนะนำวิธีการใช้บทเรียนที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และสีพื้นหลังของบทเรียนมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และปริมาณข้อความ และขนาดของภาพมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และรูปแบบและชนิดตัวอักษรมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนการจัดวางหัวเรื่อง เนื้อหาและปุ่มควบคุมต่าง ๆ มีความคงที่ สม่ำเสมอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และการใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และวีดีทัศน์ มีความเหมาะสมชัดเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และเสียงที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10

**ตาราง 4** ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการนำทางในบทเรียน

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. จุดเชื่อมโยง เช่นปุ่ม (Button) สัญลักษณ์รูป (icon) มีความเหมาะสม สื่อความหมายเข้าใจได้ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งาน | 4.43 | 0.63 | มาก |
| 2. การเชื่อมโยงภายในบทเรียนถูกต้อง | 4.37 | 0.72 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | 4.44 | 0.68 | มาก |

จากตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจในระดับมากด้านการนำทางในบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า จุดเชื่อมโยง เช่น ปุ่ม สัญลักษณ์รูป มีความเหมาะสม สื่อความหมายเข้าใจได้ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และการเชื่อมโยงภายในบทเรียนถูกต้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37

**ตาราง 5** ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. สามารถเข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้สะดวกและรวดเร็ว | 4.40 | 0.72 | มาก |
| 2. โครงสร้างบทเรียน (Layout) ออกแบบได้ดี สามารถเข้าใช้งานได้ สะดวกและไม่สับสน | 4.33 | 0.71 | มาก |
| 3. บทเรียนมีความยืดหยุ่น นักเรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนได้ ด้วยตนเอง | 4.27 | 0.70 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | 4.33 | 0.71 | มาก |

จากตาราง 5 ผลการประเมินความพึงพอใจในระดับมากด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า การสามารถเข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้สะดวกและรวดเร็วมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนโครงสร้างบทเรียน (Layout) ออกแบบได้ดี สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกและไม่สับสนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และบทเรียนมีความยืดหยุ่น นักเรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนได้ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เรื่อง บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/reg มีเนื้อหาบทเรียนจำนวน 5 หน่วย ได้แก่ ประวัติกองบริการการศึกษา, ปฏิทินการศึกษา และกำหนดการลงทะเบียนเรียน, การลงทะเบียนเรียน และลงทะเบียนเรียนร่วมกับหมู่อื่น, ตารางเรียน ตารางสอบ ตรวจสอบผลการเรียน และการขอสำเร็จการศึกษา พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และการวัดประเมินผลการศึกษา ซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา แบบทดสอบท้ายหน่วย หลังจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แต่ละหน่วยครบ 5 หน่วย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา

2. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่า นักศึกษามีคะแนนค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่องระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยรวมอยู่ใน ระดับมาก ($\bar{x}$ =4.37)

จากผลการวิจัย เรื่อง บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีประเด็นอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีผลทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเนื่องจากบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบ และพัฒนาได้อย่างมีระบบตามรูปแบบของ ADDIE Model โดยมีการบอกวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียน มีการทำแบบทดสอบก่อนการเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อศึกษาบทเรียนครบทั้ง 5 หน่วย เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจบทเรียนโดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชิต แสงสว่าง (2560 : 142) ซึ่งพบว่าการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชาสัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นเรศ ขันธะรี (2558 : 295) ซึ่งพบว่าการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีคะแนนมัธยฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.37) ซึ่งอาจเกิดจากการออกแบบบทเรียนออนไลน์ให้สามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลา สถานที่ เกิดความสะดวกสบายในการศึกษาบทเรียน และยังไม่ก่อให้เกิดความเครียดโดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กาญจนา รัตนธีรวิเชียร (2555 : 110) ซึ่งพบว่าการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่อง การเขียนผังงานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับดีมาก

ด้านเนื้อหาโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91 ระดับดีมาก ด้านการออกแบบสื่อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 และระดับดีมาก ด้านประสิทธิภาพการสอน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.78 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไพโรจน์ ภู่ทอง (2560 : 227) ซึ่งพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่องโปรแกรมนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจเนอเรชั่น วาย สถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.24

จากการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษาที่ได้พัฒนาขึ้นมามีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดอบรมนักศึกษาต่อไป เนื่องด้วยการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบลงทะเบียนการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นสื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยการศึกษาเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลา สถานที่ และการสร้างบทเรียนยังเอื้ออำนวยประโยชน์ให้กับนักศึกษาในการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ได้ตามความช้าเร็วของตนเอง จึงทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนยังมีความพึงพอใจในการใช้งานบทเรียน พร้อมทั้งตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างอย่างทันท่วงที

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. ควรมีการจัดกิจกรรมการอบรมการใช้บทเรียนออนไลน์ระบบลงทะเบียนการศึกษา โดยการปฏิบัติตามบทเรียนออนไลน์นั้น อาจารย์ผู้สอน หรือวิทยากรควรให้คำแนะนำชี้แจงแนวทางปฏิบัติแก่นักศึกษาให้กระทำตามขั้นตอนแนะนำการใช้งาน และควรเน้นเรื่องความซื่อสัตย์และความมีระเบียบวินัยในการศึกษาบทเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อให้การใช้งานบทเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. สถานศึกษาควรพัฒนาระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) เป็นของตนเอง เพื่อให้มีความพร้อมต่อการใช้งาน สะดวก รวดเร็ว สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

**ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาผลการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับคณะที่สังกัด เจตคติ ความคงทนในการเรียนรู้ เป็นต้น

2. ควรพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยคำนึงถึงความแตกต่าง และศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ว่าที่เรืออากาศตรี ดร.บัญชา สำรวยรื่น, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุ เจริญวงศ์ระยับ และดร.ปัณณวิชญ์ ใบกุหลาบ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานวิจัย ที่กรุณาชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษาและคอยช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยความเมตตากรุณาเสมอมา และผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุ เจริญวงศ์ระยับ, ดร.ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล และนางสาวจุฑามาศ ชัญญะพิเชฏฐ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนออนไลน์ ด้านเนื้อหา และด้านวัดผลประเมินผล จนประสบความสำเร็จและขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

**เอกสารอ้างอิง**

กาญจนา รัตนธีรวิเชียร.(2555). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่อง การเขียนผังงานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 1(1), 99-110.

นเรศ ขันธะรี. (2558). การพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 15(พิเศษ), 291-298.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2552). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มีสท์.

ไพโรจน์ ภู่ทอง. (2560). การพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องโปรแกรมนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจเนอเรชั่น วาย สถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 9(พิเศษ), 227-235.

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. (2560). คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2560. พิษณุโลก: เฟมัส พรินท์.

วิชิต แสงสว่าง. (2560). ผลการใช้บทเรียน E-learning เรื่อง สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(1), 131-145.

สมจิตร จันทร์ฉาย. (2557). การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน. นครปฐม: เพชรเกษมพริ้นติ้ง กรุ๊ป.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2555). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สามลดา.

หนึ่งฤทัย แก้วแหร้. (2561). หลักการออกแบบนวัตกรรมของ ADDIE MODEL. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2561,จาก https://nungruthaisite.wordpress.com

Wildish, Deborah Ellen. (1996). Interpreting the Experience of Adults Engaged in Self Directed Learning of the Internet. Master Thesis: Graduate school University of Toronto.Photocopied.

# การสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่าย

# The Synthesis of Research Package to Improving School Quality under the Education Fund Project of the Educational Faculty and Networking.

พิมผกา ธรรมสิทธิ์(Phimphaka Thammasit)[1*]
หยกแก้ว กมลวรเดช(Yokkaew Kamomwaredea)[2*] ชัชภูมิ สีชมพู(chomphoo Srichomphu)[3*]
[1,2,3] สังกัด สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
[*]Email : phimphakathamasit@gmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่าย กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ งานวิจัยของอาจารย์คณะครุศาสตร์ที่ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ในปีงบประมาณ 2560 ตามนโยบายพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม จำนวน 10 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแบบสรุปสังเคราะห์งานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการสังเคราะห์ พบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัย พบว่า เป็นงานวิจัยที่ดำเนินการโดยอาจารย์คณะครุศาสตร์ ประเภทงานวิจัยเป็นงานวิจัยและพัฒนา จำนวน 9 เรื่อง เป็นงานวิจัยแบบมีส่วนร่วม 1 เรื่อง วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

2. ผลการวิจัย พบว่า มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียน ด้านการพัฒนาครูเพื่อพัฒนานักเรียน ด้านการพัฒนานักเรียนโดยการมีส่วนร่วมของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนและด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์

3. องค์ความรู้หรือนวัตกรรมของงานวิจัย พบว่า ได้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่เกิดจากงานวิจัยหลากหลายซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวใช้หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่มีนักวิชาการได้ศึกษา

มาแล้วในการพัฒนา จึงเป็นการยืนยันว่าหลักการ แนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวยังคงนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย พบว่า โรงเรียนที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของโรงเรียนนั้นๆ และมีการวิจัยต่อยอดตามข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปของงานวิจัยแต่ละเรื่อง

**คำสำคัญ:** การสังเคราะห์งานวิจัย คุณภาพการศึกษา กองทุนการศึกษา คณะครุศาสตร์ ภาคีเครือข่าย

## Abstract

The purposes of this research were to synthesis of research package to improving school quality under the education fund project of the educational faculty and networking. The population is 10 research of faculty members who received the scholarship from Uttaradit Rajabhat University in the year 2016. It is the policy of the university to engage the society and improving school quality under the education fund project of the educational faculty and networking. The tools used to collect data are the research log and the summary of research synthesis. Data analysis uses content analysis.

The results were as follows:

1. The basics of the research were the researches were conducted by 10 faculty members in the Faculty of Education. There are 9 of research and development and 1 of participatory research. The population included 10 researches that the policy of the university to engage the society and improving school quality under the education fund project of the educational faculty and networking. The tools used to collect data are frequency, percentage, average and standard deviation. Data analysis uses content analysis.

2. The results of the research are four aspects: the development of learning media for the development of students, Teacher Development for Student Development, Student development by the participation of students, teachers, administrators, schools, parents, local and community organizations and the development of information systems for database management of engagement.

3. The results of the knowledge's synthesis or innovation of the research found that the knowledge or innovation of the various researches that are based on the principle, concept and theory that has been studied by scholars then they are confirmed them.

4. The findings of the research suggest that the other schools that apply the research results should be applied to the basic information of the school. The research results are based on the results of the 10 researches to provide students with a wide range of competencies.

**Keywords**: synthesis of research, improving school quality, education fund project, faculty of education, networking

**บทนำ**

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ .2547 กำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดินโดยมีวัตถุประสงค์ให้มีการศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการศึกษาวิจัยให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู ดังนั้นคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์จึงดำเนินการตามภารกิจบทบาทหน้าที่ของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่นที่จะพัฒนาท้องถิ่นให้ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเพราะคณะครุศาสตร์มีบุคลากรที่มีองค์ความรู้ในด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไม่ว่าจะเป็นในเรื่องศาสตร์การสอน การสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการศึกษา ประกอบกับภารกิจหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นของคณะครุศาสตร์คือ การดำเนินงานสนองพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนกองทุนการศึกษาเพื่อสร้างความพร้อมด้านกายภาพให้แก่โรงเรียน พัฒนาความรู้และปลุกจิตวิญญาณความเป็นครู ให้สวัสดิการครูและสร้างจิตสำนึกให้ครูรักศิษย์และศิษย์รักครู (ข่าวการศึกษา, 2560 สืบค้นจาก http://www.komchadluek.net/news/edu-health/297942) จึงทำให้ปีการศึกษา 2560 คณะครุศาสตร์ได้ดำเนินการวิจัยในโรงเรียนกองทุนการศึกษาของจังหวัดอุตรดิตถ์คือ โรงเรียนบ้านห้วยคอม อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ทั้งนี้เพื่อที่จะสืบสานพระราชปณิธานในหลวงรัชกาลที่ 9 โดยทำการวิจัยที่มีเป้าหมายเป็นผลลัพธ์สุดท้ายคือ การพัฒนานักเรียนซึ่งได้ใช้รูปแบบการพัฒนานักเรียนหลายๆ รูปแบบ ได้แก่ การพัฒนานักเรียนโดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาโดยใช้ภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลการวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการวิจัยในโรงเรียนกองทุนการศึกษาครั้งนี้มีผลการวิจัยที่เป็นข้อ

ค้นพบแต่ละมุมของปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษาและเมื่อนำผลการวิจัยมาสังเคราะห์ร่วมกันผลการสังเคราะห์ที่ได้รับจะมีความกว้างขวาง ลุ่มลึกมากเกินกว่าที่จะได้รับจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 34) และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษย์และสังคมได้อย่างกว้างขวาง

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

สังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่าย

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

1. ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นที่ 1 รวบรวมรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของนักวิจัยทั้ง 10 ท่านที่ได้รับทุนตามนโยบายพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมและข้อตกลงการพัฒนาโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 10 เรื่อง

ขั้นที่ 2 ศึกษา ค้นคว้าจากงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ตามข้อ 1 และวิเคราะห์ตามขอบเขตด้านเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูลพื้นฐานของงานการวิจัยประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ประเภทของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านผลของการวิจัย ด้านองค์ความรู้หรือนวัตกรรมของงานวิจัยและด้านข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ขั้นที่ 3 สังเคราะห์ผลการวิจัยที่ได้จากข้อ 2 ด้วยการศึกษา ค้นคว้าด้วยการสรุปและเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและจำแนกองค์ความรู้ตามหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2. กลุ่มเป้าหมาย

งานวิจัยของอาจารย์คณะครุศาสตร์ที่ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ในปีงบประมาณ2560 ตามนโยบายพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมและข้อตกลงการพัฒนาโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 10 เรื่อง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกผลการวิเคราะห์และแบบสรุปผลการสังเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของผู้เชี่ยวชาญ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยรวบรวมรายงานการวิจัยจากนักวิจัยทั้ง 10 ท่านตรวจสอบความสมบูรณ์ของงานวิจัยแล้วทำการวิเคราะห์พร้อมบันทึกผลการวิเคราะห์ในแบบบันทึกผลการวิเคราะห์ หากมี

ประเด็นใดสงสัยหรือไม่ชัดเจนผู้วิจัยสอบถามนักวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้ยืนยันข้อมูลจากการวิเคราะห์อีกครั้งทั้งนี้เพราะให้ผลการวิเคราะห์มีความตรงตามที่ผู้วิจัยรายงาน

4.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัย ตีความผลการวิเคราะห์ หาข้อสรุปโดยใช้แบบสรุปผลการสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลตามขอบเขตด้านเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของงานการวิจัยประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ประเภทของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลของการวิจัย องค์ความรู้หรือนวัตกรรมของงานวิจัยและข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

4.3 ผู้วิจัยเขียนรายงานการสังเคราะห์เพื่อเผยแพร่

**ผลการวิจัย**

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการวิจัย พบว่า

1.1 ชื่อนักวิจัยและชื่องานวิจัยแสดงรายละเอียดในตาราง ดังนี้

| ที่ | ชื่อนักวิจัย | ชื่อวิจัย |
|---|---|---|
| 1 | อ.ดร.เบญจมาศ เกิดมาลัย | การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้มวยพระยาพิชัยดาบหักเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยคอม อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ |
| 2 | อ.ทวีสิทธิ์ ปัญญายง และอ.คฑาวุธ ชาติศักดิ์ยุทธ | การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยวิธีการบูรณาการการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านห้วยคอม อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ |
| 3 | อ. อุษณีย์ เขนยทิพย์ คุณครูธนัชพร มั่นเจ๊กและคุณครูจารุวรรณ เลียวฤวรรณ์ | กิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยโดยใช้วิธีการสอนแบบเรียนปนเล่นผ่านสื่อการสอนอ่านสะกดคำและแจกลูกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น |
| 4 | อ. วานิสสา จันทรานุสรณ์ | การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนของนักเรียนในโรงเรียนโครงการกองทุนการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างเครือข่ายครูผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| 5 | อ. ธนพร สมผดุง | การพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านภาษาเกาหลี |
| 6 | อ.ดร.ชลายุต ครุฑเมือง | การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของ |

| ที่ | ชื่อนักวิจัย | ชื่อวิจัย |
|---|---|---|
| | | โรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษา จังหวัดอุตรดิตถ์ |
| 7 | อ. วราภรณ์ มิ่งขวัญ<br>อ. พิชินี เดือนดาว ยาปัน<br>อ. ศิริกาญจน์ ศรีวิศาล | การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการโดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษาอังกฤษภายใต้ความร่วมมือของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่ายเพื่อพัฒนาคุณภาพโรงเรียนกองทุนการศึกษา |
| 8 | อ.ดร.จามรี ศรีรัตนบัลล์ | การพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครองและครูเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโครงการกองทุนการศึกษา : กรณีศึกษาความมีวินัย |
| 9 | อ.ดร.วจี ปัญญาใส | รูปแบบการจัดการเครือข่าย ครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น |
| 10 | อ. พิสุทธ์ ศรีจันทร์ | การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ |

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่า มีวัตถุประสงค์ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนานักเรียนโดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาครูเพื่อพัฒนานักเรียน ด้านการพัฒนาครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนเพื่อพัฒนานักเรียนและด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและด้านอื่นๆ

1.3 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน

1.4 ประเภทของการวิจัยแบ่งตามเกณฑ์เทคนิคและเนื้อหาเฉพาะ (รัตนะ บัวสนธ์. 2551 : 93 – 95) ได้แก่ ประเภทของการวิจัยและพัฒนา จำนวน 9 เรื่อง และประเภทของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม จำนวน 1 เรื่อง

1.5 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

1.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

2. ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยมี 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อใช้ในการพัฒนานักเรียน ประกอบด้วยงานวิจัย 5 เรื่องได้แก่ 1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้มวยพระยาพิชัยดาบหักเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยคอม อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ 2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยวิธีการบูรณาการการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านห้วยคอม อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ 3. กิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยโดยใช้วิธีการสอนแบบเรียนปนเล่นผ่านสื่อการสอนอ่านสะกดคำและแจกลูกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น 4. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนของนักเรียนในโรงเรียนโครงการกองทุนการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างเครือข่ายครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านภาษาเกาหลี ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยทั้ง 5 เรื่องสามารถพัฒนานักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่กำหนดได้ เช่น งานวิจัยเรื่อง . การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้มวยพระยาพิชัยดาบหักเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยคอม อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ สามารถทำให้กลุ่มเป้าหมายผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย งานวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยวิธีการบูรณาการการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาสามารถพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้มีทักษะทางคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้นและมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยวิธีการบูรณาการการสอนตามแนวสะเต็มศึกษาในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.52, SD=0.51) งานวิจัยเรื่องกิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยโดยใช้วิธีการสอนแบบเรียนปนเล่นผ่านสื่อการสอนอ่านสะกดคำและแจกลูกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นสามารถพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้มีทักษะการอ่านที่ถูกต้อง ชัดเจน คล่องแคล่วและมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.71, SD=0.48) งานวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนของนักเรียนในโรงเรียนโครงการกองทุนการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างเครือข่ายครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านภาษาเกาหลีทำให้กลุ่มเป้าหมายมีทักษะการสื่อสารภาษาจีนและภาษาเกาหลี

2.2 ด้านการพัฒนาครูเพื่อพัฒนานักเรียน ประกอบด้วยงานวิจัยจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการโดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษาอังกฤษภายใต้ความร่วมมือของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่ายเพื่อพัฒนาคุณภาพโรงเรียนกองทุนการศึกษา ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัย พบว่า งานวิจัยทั้ง 2 เรื่องได้มีการพัฒนาครูโดยพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาและอบรมครูเพื่อให้ครูมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน

ซึ่งเมื่อพัฒนาครูแล้วพบว่า หลักสูตรมีประสิทธิภาพทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะความสามารถ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์และด้านเวลาที่เข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรโดยรวมผ่านเกณฑ์ทุกด้าน อีกทั้งความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรด้านพิธีเปิดปิด ด้านเนื้อหา/กิจกรรม ด้านวิทยากร ด้านเครื่องอำนวยความสะดวก ด้านสื่อประกอบการฝึกอบรม ด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม ด้านการนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.26, SD=0.34) ส่วนการอบรมครูเพื่อให้ครูมีศักยภาพด้านการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการโดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษาอังกฤษ เมื่อครูได้รับการอบรมทำให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการสามารถทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความสามารถในการใช้ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ดีขึ้น

2.3 ด้านการพัฒนานักเรียนโดยการมีส่วนร่วมของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ประกอบด้วยงานวิจัย 2 เรื่อง ได้แก่ การพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครองและครูเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโครงการกองทุนการศึกษา : กรณีศึกษาความมีวินัย และรูปแบบการจัดการเครือข่าย ครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น ผลการสังเคราะห์ผลงานวิจัยทั้ง 2 เรื่องพบว่า งานวิจัยดังกล่าวมีเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนแต่การพัฒนานักเรียนนั้นผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมร่วมกันเพื่อพัฒนานักเรียนโดยงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครองและครูเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโครงการกองทุนการศึกษา : กรณีศึกษาความมีวินัย พบว่า สามารถพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้มีวินัย ส่วนงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเครือข่าย ครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของนักเรียนในโรงเรียนกองทุนการศึกษา ประกอบด้วย ความคาดหวังเรื่องอนาคตจากผู้ปกครอง รองลงมาคือนักเรียนรู้สึกกังวลในเรื่องบุคลิกลักษณะของตนเองและการที่ผู้ปกครองมีรายได้ไม่แน่นอนรวมทั้งนักเรียนรู้สึกมีปมด้อยด้านสติปัญญาและการปรับตัวและจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวได้พัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่าย ครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวโดยมี 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นประกอบด้วย 1. กิจกรรมเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของสังคมด้านตัวบุคคลโดยการให้ความรู้แก่วัยรุ่นในเรื่อง การเห็นคุณค่าในตนเอง การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ การแนะแนวศึกษาต่อและอาชีพ ด้านครอบครัวมีกิจกรรมระหว่างสมาชิกในครอบครัวและการให้ความรู้ในการเลี้ยงดูลูกวัยรุ่น ด้านชุมชนมีการจัดพื้นที่สร้างสรรค์ให้วัยรุ่น และ 2. กิจกรรมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมโดยมีการจัดตั้งเยาวชนจิตอาสา จัดตั้งเยาวชนอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมพัฒนาความเข้มแข็งด้านร่างกายและจิตใจ องค์ประกอบที่ 2 เป็นบทบาทของครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นในการสร้างภูมิคุ้มกันปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น เช่น บทบาทของครูมีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนและผู้ปกครอง บทบาทของผู้ปกครองคือ การเป็นแบบอย่างที่ดี การให้ความรัก ความอบอุ่น ยอมรับและเข้าใจในบุตร หลาน บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคือ การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ในชุมชน จัดตั้งกลุ่มเยาวชนจิตอาสาเพื่อพัฒนาชุมชน จัดพื้นที่สร้างสรรค์และส่งเสริมการออกกำลังกาย ดังนั้นงานวิจัยทั้ง 2 เรื่องดังกล่าวจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะพัฒนานักเรียนในมีวินัยและมีภูมิคุ้มกันด้านปัจจัยเสี่ยงในตนเอง

2.4 ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ผลการสังเคราะห์ผลงานวิจัย พบว่า มีโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์มีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน ประกอบด้วย องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลนักวิจัยทั้งระดับคณะ มหาวิทยาลัย องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลนักวิจัยร่วมในพื้นที่และองค์ประกอบระบบที่ใช้ในการจับคู่นักวิจัยของมหาวิทยาลัยและโจทย์วิจัยในพื้นที่ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ระบบที่สามารถทำให้นักวิจัยมีโปรแกรมในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่สำเร็จพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้

ผลการสังเคราะห์ภาพรวมของผลการวิจัย พบว่า มีการหาวิธีการที่จะพัฒนานักเรียนในโรงเรียนกองทุนการศึกษาให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทั้งด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่ต้องการโดยมีการเก็บรวมรวบข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนกองทุนการศึกษาก่อนแล้วนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำเป็นสารสนเทศที่นำไปใช้ในการหาวิธีการพัฒนานักเรียนให้สอดคล้องปัญหาและความต้องการดังนั้นจึงทำให้ผลการวิจัยจึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทำให้สามารถพัฒนานักเรียนได้

3. ผลการสังเคราะห์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมการวิจัย พบว่า จากตารางที่ 1 งานวิจัยเรื่องที่ 1 – 5 ได้ชุดกิจกรรมและชุดฝึกทักษะ งานวิจัยเรื่องที่ 6 – 7 ได้วิธีการที่จะพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพ งานวิจัยเรื่องที่ 8 – 9 เป็นการพัฒนานักเรียนโดยมีภาคีเครือข่ายประกอบด้วยนักเรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมทำให้เกิดกระบวนการและรูปแบบในการทำงานของภาคเครือข่ายในการพัฒนานักเรียน และงานวิจัยเรื่องที่ 10 ได้โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลการวิจัยในระดับต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

สรุปจากการวิจัยทั้ง 10 เรื่องทำให้ได้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมจากการวิจัยที่หลากหลายซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวพัฒนาขึ้นจากหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่มีนักวิชาการได้ศึกษามาแล้ว เช่น การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ การพัฒนาครูจะส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียน การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการ

จัดการศึกษาจะทำให้เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบร่วมกัน การนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนและพัฒนาจะทำให้การพัฒนาสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ ดังนั้นองค์ความรู้หรือนวัตกรรมการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้จึงเป็นการยืนยันในการใช้หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่ได้ศึกษาทบทวนมาแล้วจึงเป็นการยืนยันว่าหลักการ แนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวยังคงนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการวิจัยพบว่ามี 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยและข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป ผลการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยเป็นผลที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในโรงเรียนบ้านห้วยคอม ดังนั้นหากจะนำไปใช้ในโรงเรียนกองทุนการศึกษาอื่น หรือสถานศึกษาอื่นที่มีสภาพและบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนบ้านห้วยคอมควรมีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการอย่างแท้จริง ส่วนผลการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยต่อยอดจากผลการวิจัยทั้ง 10 เรื่องเพื่อให้เกิดการพัฒนานักเรียนในด้านต่างๆ ที่หลากหลายยิ่งขึ้น

**สรุปผลและอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยมีประเด็นที่นำมาสรุปและอภิปรายผลตามกรอบเนื้อหาของการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ด้านข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัยตามชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาและภาคีเครือข่าย ได้แก่ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ประเภทการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย พบว่า เป็นงานวิจัยของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์ที่ดำเนินงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ด้านพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมโดยคณะครุศาสตร์ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและสนับสนุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการในการพัฒนาพื้นที่รวมถึงมุ่งเน้นการพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. 2560 : 11 - 17) นอกจากนี้งานวิจัยดังกล่าวยังเป็นงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาเป็นนักเรียน ครูของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาทั้งนี้เป็นเพราะคณะครุศาสตร์มีองค์ความรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ที่นำไปใช้ในการพัฒนาครูและนักเรียนเพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับบทบาทของอาจารย์คณะครุศาสตร์ต่อแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ได้แก่ บทบาทด้านวิชาการที่อาจารย์มีการศึกษา ค้นคว้าและการจัด

การศึกษารูปแบบต่างๆ มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อนำมาลงมือปฏิบัติจริงเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับชุมชนและท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (วรันพร แผนกุล และกรัณย์พล วิวรรธมงคล. 2559 : 145 – 157) สอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาภรณ์ คำเจริญ (2556) ที่ศึกษาเรื่อง อนาคตภาพการบริหารจัดการคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏในทศวรรษหน้า พบว่า บุคลากรของคณะครุศาสตร์จะต้องเป็นบุคลากรที่เก่งใน 5 ด้านหลักๆ คือ เก่งวิจัย เก่งสอน เก่งวิชาการ เก่งการบริหารและเก่งความเป็นครู

2. ด้านผลการวิจัยตามชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาและภาคีเครือข่าย พบว่า ผลการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การพัฒนานักเรียน การพัฒนาครู การพัฒนาร่วมกันระหว่างนักเรียน ครู ผู้ปกครองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ทั้งนี้เป็นเพราะนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ที่ได้จัดการศึกษาตามปรัชญาของอุดมศึกษาเพื่อท้องถิ่นโดยยึดหลักการจัดการศึกษาในรูปแบบ “พันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม” ด้วยการบูรณาการพันธกิจสัมพันธ์ ด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมโดยอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนส่งเสริมแก้ปัญหาและชี้นำให้กับท้องถิ่นอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. 2559 : 1) ดังนั้นคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ซึ่งมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการวิจัยในชั้นเรียนศาสตร์การสอน เทคนิควิธีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ของหลักสูตรต่างๆ ที่มีความหลากหลายถึง 21 หลักสูตรจึงมีแนวคิดการทำงานโดยอาศัยพื้นฐานของงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับชุมชน เน้นการบูรณาการของศาสตร์การศึกษาการจัดการเรียนรู้ที่คณะครุศาสตร์มีความเชี่ยวชาญด้วยเหตุนี้จึงได้พัฒนาครูด้วยความเชื่อที่ว่าถ้าครูได้รับการพัฒนาจะส่งผลถึงนักเรียน ในขณะเดียวกันให้ผู้ปกครองรวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาสอดคล้องกับประเวศ วะสี (2543 : 9 - 10) ที่กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพราะว่าการศึกษาเป็นความหวังของสังคมและเป็นเสมือนต้นทางแห่งสภาพจิตใจ ครอบครัว วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม เป็นกระบวนการทางการศึกษาจึงมีความเคลื่อนไหวตลอดเวลา เป็นกระบวนการที่เป็นกลาง ทุกคนจึงสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้และสอดคล้องกับสำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545 : 77 - 86) ที่มุ่งให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาในทุกระดับและประเภทการศึกษา เช่น การมีส่วนร่วมในทางวิชาการ การมีส่วนร่วมในการบริหาร การมีส่วนร่วมทางการเงินและการลงทุนสอดคล้องกับงานวิจัยของชวลิต ขอดศิริ (2560 : 10 – 127) ที่ศึกษาเรื่อง อนาคตภาพของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า ด้านการวิจัย จะต้องมีการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร การวิจัยระดับสถาบัน การวิจัยระดับประเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ มีการนำงานวิจัย

มาใช้ในการทำเอกสารประกอบการสอน ตำรา หนังสือ หรือผลงานอื่นๆ ตลอดจนมีการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาและการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มุ่งสร้างองค์ความรู้ใหม่และแสวงหาแนวทางในการสร้างเครือข่ายการวิจัยในระดับท้องถิ่น ประเทศและนานาชาติสอดรับกับนโยบายของรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ กรอบการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับงานวิจัยของทัศน์เทพ ดลโสภณ (2557) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลางของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ หน่วยงานมีระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการ รายงานการประเมินยุทธศาสตร์และข้อมูลตัวชี้วัดที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานในการดูข้อมูลรายงานรวมทั้งผู้บริหารสามารถใช้งานดูรายงานประเมินผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ใช้แบบประเมินความพึงพอใจใน 4ด้าน ได้แก่ด้านการใช้งานระบบด้านระบบรายงานผลด้านตัวชี้วัดแสดงผลข้อมูล ด้านภาพรวมของระบบรายงานตัวชี้วัดพบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจในระดับมาก

3. องค์ความรู้หรือนวัตกรรมจากงานวิจัยชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาและภาคีเครือข่าย พบว่ามี 4 ด้าน ดังนี้

3.1 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อใช้พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย การพัฒนาทักษะทางด้านภาษาต่างประเทศทั้งภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาเกาหลี การเสริมสร้างความมีวินัยและปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น โดยนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนโดยเป็นนวัตกรรมประเภทชุดกิจกรรมซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยสื่อหลากหลายที่มีความสัมพันธ์เข้าด้วยกันโดยสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ประกอบด้วย คำแนะนำ เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบฝึกหัดและการประเมินผลซึ่งผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและกลุ่มได้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถตรวจสอบคำตอบได้ทันที ได้ทราบผลการเรียนของตนเองและถ้าศึกษาแล้วไม่เข้าใจสามารถเข้าไปศึกษาใหม่ได้อีกซึ่งครูจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาดังนั้นการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโดยนำนวัตกรรมการจัดการเรียนที่เรียกว่า ชุดกิจกรรม จึงเหมาะสมและมีความสำคัญต่อผู้เรียนที่ช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ชัดเจนขึ้นส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนและผลการเรียนรู้ของนักเรียนประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2553 : 494 - 495) สอดคล้องกับงานวิจัยของวราพรรณ จิตรัมย์ (2559) ที่ศึกษาเรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูด

ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้เทคนิค CLT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้เทคนิค CLT นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้เทคนิค CLT มีค่าเท่ากับ 0.5824 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการการเรียนรู้เท่ากับ0.5824 หรือคิดเป็นร้อยละ 58.24

3.2 ด้านการพัฒนาหลักสูตร มีการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นนวัตกรรมซึ่งนำไปใช้ในการพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีในการทำงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะครูผู้สอนถือเป็นบุคคลสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนดังนั้นครูจึงต้องพัฒนานวัตกรรมที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน (สุคนธ์ สินธพานนท์. 2553 : 7) ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาครูไปสู่ความเป็นมืออาชีพโดยใช้หลักการมีส่วนร่วมให้เกิดโดยตัวครูเอง การเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมตามความสมัครใจ มีการพัฒนาครูเป็นกลุ่มมากกว่าเป็นรายบุคคลรวมทั้งผู้เรียน ผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาต้องมีส่วนร่วมและส่วนสนับสนุน ภารกิจของงานการเรียนการสอนตามปกติของครูแต่ละวันสามารถผนวกเข้ากับหลักสูตรการพัฒนาครูในรูปการให้ข้อมูลป้อนกลับภายใต้กระบวนการนิเทศภายใน การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างครูเป็นกลุ่มย่อยๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ครูนำมาใช้ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและการเปิดโอกาสให้ครูได้นำเสนอนวัตกรรม การเรียนรู้ของตนต่อสาธารณะ สอดคล้องกับงานวิจัยของอุพิษ เหมือนทอง (2558) ที่ศึกษาเรื่อง **ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ ด้านทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ครูผู้รับการพัฒนาตามหลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษหลังได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น มีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยรวมและรายบุคคลในระดับมาก มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยรวมและรายบุคคลในระดับมากและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้รับการพัฒนาตามหลักสูตรเสริมสร้าง สมรรถนะทั้งโดยรวมและรายโรงเรียนแต่ละแห่งมีทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษหลังเรียนสูง**

3.3 ด้านการพัฒนาเครือข่ายและการจัดการเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความมีวินัยและปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นซึ่งเป็นการดำเนินงานของภาคีเครือข่ายในชุมชน ทั้งนี้เป็นเพราะได้มีการทำงานร่วมกันในด้านต่างๆ ของชุมชนรวมไปถึงการพัฒนาการศึกษาของคนในชุมชนโดยยึดหลักการพื้นฐานของการมีส่วนร่วม คือ การเชื่อว่าชุมชนต่างๆ มักมีภูมิปัญญาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของ

ตนในระดับหนึ่ง บางเรื่องที่ชาวชุมชนนับถือจึงต้องค่อยๆ ให้ปรับตัวผสมผสานกับวิทยาการภายนอก ประกอบกับต้องคิดว่ามนุษย์มีความสามารถพัฒนาชีวิต ความเป็นอยู่ของตนให้ดีได้ถ้าได้รับโอกาสที่จะร่วมคิด ร่วมเข้าใจและร่วมจัดการอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ถ้าการมีส่วนร่วมทำให้คนในชุมชนมีความรู้สึกว่ามีอิสระ ได้รับความเสมอภาคและได้รับความจริงใจให้มีส่วนร่วมก็จะให้ความร่วมมือในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ (นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2546 : 14 - 15) ตลอดจนมุ่งให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาโดยให้มีส่วนร่วมในทางวิชาการ เช่น การมีส่วนร่วมทางการบริหาร การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ การมีส่วนร่วมในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นต้น ซึ่งการมีส่วนร่วมดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะเป็นคนเก่ง คนดี มีปัญญา มีความสุข มีความเป็นไทยและความเป็นสากล (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2545 : 77 - 86) ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยนำภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมจึงส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของจำนงค์ แจ่มจันทรวงศ์ (2552) ที่ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการเครือขายพหุภาคเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โรงเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาชาติ ผูบริหารมีทักษะในการบริหารจัดการ สร้างความสัมพันธ์และสงเสริมการบริหารแบบมีสวนรวม ครูมีความรูความสามารถในการจัดการเรียนรูที่เนนนักเรียนเปนสำคัญ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์และมีคุณลักษณะที่พึงประสงคตามที่สังคมคาดหวัง ผูปกครอง ชุมชนเขาใจและให้ความรวมมือในการพัฒนาโรงเรียนและผูมีสวนไดสวนเสีย (stakeholder) มีความพึงพอใจและใหการสนับสนุน

3.4 ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ทำให้คณะครุศาสตร์มีโปรแกรมสำเร็จรูประบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ที่สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่ดำเนินการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพราะคณะครุศาสตร์มีงานวิจัยของอาจารย์ทุกปีอย่างต่อเนื่องและพบว่าในปัจจุบันงานวิจัยจะถูกเก็บในรูปของเอกสาร มีความเสี่ยงในการสูญหายและไม่มีสถานที่ในการจัดเก็บที่เพียงพอ ดังนั้นโปรแกรมสำเร็จรูประบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์จึงเป็นระบบสารสนเทศที่ได้ออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับภารกิจของคณะครุศาสตร์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรงศิลปวัฒนธรรมโดยโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์เป็นระบบที่พัฒนาจากการศึกษา วิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ของคณะครุศาสตร์ในอดีตที่ผ่านมาและปัจจุบันแล้วดำเนินการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยพันธกิจสัมพันธ์ทำให้งานวิจัยของคณะครุศาสตร์ที่เก็บไว้เป็นจำนวนมาก มีการเปลี่ยนการจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปของฐานข้อมูลทำให้สะดวกในการบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลได้รับการปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของธีระเดช อยู่นิ่มและสุภชัย ธนานุ

วัตรพงศ์ (2552) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศและค้นหาฐานข้อมูลงานวิจัยด้วยการทำดัชนี กรณีศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า เมื่อนำระบบสารสนเทศและค้นหาฐานข้อมูลงานวิจัยด้วยการทำดัชนีข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาทำการเปรียบเทียบกับการสืบค้นข้อมูลจากชื่อเรื่องงานวิจัยโดยทำการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลเดียวกัน พบว่า สามารถสืบค้นเจอกลุ่มคำอื่นๆ ที่มีความหมายคล้ายกันและให้ผลลัพธ์ได้หลากหลายกว่าการสืบค้นข้อมูลจากชื่อเรื่องงานวิจัยและเมื่อทำการเปรียบเทียบผลของความถูกต้องของผลลัพธ์แล้ว พบว่า ผลลัพธ์ของข้อมูลมีเนื้อหาและความหมายตรงกับคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นมากกว่าข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นโดยวิธีสืบค้นจากชื่อเรื่องงานวิจัยและเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการสืบค้นงานวิจัยควรมีการจัดเก็บค่าน้ำหนักของบคำสำคัญเชิงความหมายและรายละเอียดของคำสำคัญให้มากที่สุดเพื่อที่งานวิจัยจะได้มีระดับความสำคัญที่ละเอียดและแม่นยำในการสืบค้นมากยิ่งขึ้น

4. ข้อเสนอแนะจากชุดโครงการวิจัยการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาและภาคีเครือข่าย พบว่า มีข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไปซึ่งข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้นั้น พบว่า จะเป็นการพัฒนานักเรียน ครูและชุมชนที่เป็นภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับโรงเรียนบ้านห้วยคอมเท่านั้น ดังนั้นหากจะนำผลการวิจัยไปใช้ต้องปรับหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานศึกษา ทั้งนี้เป็นเพราะในการพัฒนาสิ่งใดนั้นต้องศึกษาหรือสำรวจข้อมูลพื้นฐานหรือบริบทที่เกี่ยวข้องเพราะจะได้พัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขได้สอดคล้องกับความต้องการเชิงพื้นที่เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาในแต่ละพื้นที่สอดคล้องกับงานวิจัยของภูดิศ พัดพิน (2557) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ก่อนการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาของรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พบ ปัญหาในด้านต่างๆ เช่น ด้านบริบทสภาพแวดล้อมที่ขาดแหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ ฯลฯ ด้านการบริหารงานวิชาการที่ผู้เรียนยังขาดการส่งเสริมให้หาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง ขาดทักษะด้านกระบวนการคิด งานประกันคุณภาพของโรงเรียนขาดความต่อเนื่องและหลากหลาย ด้านการบริหารงานบุคคลที่มีครูไม่ครบชั้น ครูสอนไม่ตรงวิชาเอก ครูให้ความสนใจในการทำเอกสารและผลงานทางวิชาการมากเกินไป มีเวลาให้นักเรียนไม่เต็มที่ ครูและบุคลากรมีภาระงานมาก

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ก่อนนำนวัตกรรมการเรียนรู้หรือองค์ความรู้ที่ได้จากผลการวิจัยไปใช้ในโรงเรียนกองทุนการศึกษาอื่นหรือสถานศึกษาอื่นๆ ต้องมีการศึกษาสภาพ ปัญหา ตลอดจนความต้องการก่อนแล้วประยุกต์นวัตกรรมการเรียนรู้หรือองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและนิเทศ ติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยต่อยอดจากข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปของงานวิจัยในแต่ละเรื่องที่ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้เพื่อให้เกิดการพัฒนานักเรียนและครูอย่างต่อเนื่องตลอดจนนำทักษะการจัดการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มาใช้ในการพัฒนาเพื่อให้มีความหลากหลาย

**เอกสารอ้างอิง**

ข่าวการศึกษา. (2560). **กองทุนการศึกษา สืบสานพระราชปณิธานในหลวง รัชกาลที่ 9.** สืบค้นจาก http://www.komchadluek.net/news/edu-health/297942.

จำนงค แจมจันทรวงศ์ (2552). **รูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายพหุภาคีเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.** ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษาและผู้นำการเปลี่ยนแปลง มหาวิทยาลัยอิสเทิร์นเอเชีย.

ชวลิต ขอดศิริ (2560). อนาคตภาพคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อิสเทอร์น**, **11**(2), 110 – 127.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2553). **สามัญทัศน์เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษาเอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและการส่อสารการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) หน่วยที่ 1.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

ทัศน์เทพ ดลโสภณ (2557). **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลางของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์.** ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสารสนทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ธีระเดช อยู่นิ่ม และสุภชัย ธนานุวัตรพงศ์ (2552). **การพัฒนาระบบสารสนเทศและค้นหาฐานข้อมูลงานวิจัยด้วยการทำดัชนีข้อมูล : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร.** ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). **การวิเคราะห์อภิมาน MATA-ANALYSIS.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. (2546). **การมีส่วนร่วมหลักการพื้ฐานเทคนิคและกรณีตัวอย่าง.** เชียงใหม่ : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิภาภรณ์ คำเจริญ. (2556). **อนาคตภาพการบริหารจัดการคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏในทศวรรษหน้า**. ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเวศ วะสี. (2543). **จุดประกายการปฏิรูปการเรียนรู้สู่สหัสวรรษใหม่.** กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

ภูดิศ พัดพิน (2557). **การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลกรณ์.

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. (2559). **ยุทธศาสตร์การดำเนินงานพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์กับสังคม พุทธศักราช 2559 - 2563**. อุตรดิตถ์ : ศูนย์บูรณาการพันธกิจสัมพันธ์

_____. (2560). **เอกสารการประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ครั้งที่ 6/2660**. อุตรดิตถ์ : สถาบันวิจัยและพัฒนา.

รัตนะ บัวสนธ์ (2551). **ปรัชญาวิจัย.** กรุงเทพฯ : เอเชียแปซิฟิคพริ้นติ้ง.

วราพรรณ จิตรัมย์. (2559). **ผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้เทคนิค CLT**. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

วรันพร แผนกุลและกรัณย์พล วิวรรณมงคล. (2559). บทบาทของอาจารย์คณะครุศาสตร์ต่อแนวทางการปฏิรูปการศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 3**(2), 145 – 157.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2553). **นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน.** พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ : 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). **ชุดฝึกอบรมผู้นำชุมชน.** กรุงเทพฯ : แอลทีเพรส.

อุพิษ เหมือนทอง. (2558). **การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.** ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

# ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ จังหวัดนครสวรรค์

# The Effects of Mathematics Project Activities in the Topic of Counting Numbers on Mathematics Learning Achievement and Mathematics Communication Ability of Prathom Suksa VI at Talukkhoinam School in Nakhon Sawan Province

บังอร ไกรรอด (Bangon Krairod)
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (คณิตศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
Corresponding author อาจารย์ ดร.สุรีรัตน์ อารีรักษ์สกุล ก้องโลก[1] รองศาสตราจารย์ ดร.ชานนท์ จันทรา[2]
E-mail: bang_on18@hotmail.co.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ 2) ศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ 3) ศึกษาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ อำเภอแม่วงก์จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 34 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบบประเมินความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ แบบประเมินคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี 3. คุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนนับ

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ** กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ คุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ ประถมศึกษา

## Abstract

The purposes of this research were 1) to compare mathematics learning achievementsin the topic of Counting Numbers of Prathom Suksa VI students before and after learning with mathematics project activities ; 2) to study mathematics communication ability in the topic of Counting Numbers of Prathom Suksa VI students after learning with mathematics project activities; and 3) to study the quality of mathematics projects in the topic of Counting Numbers of Prathom Suksa VI students as results of mathematics project activities. The research sample consisted of 34 Prathom Suksa VI students an intact classroom of Talukkhoinam School, Nakhon Sawan Province during the first semester of the 2017 academic year, obtained by cluster sampling. The employed research instruments were learning management plans in the topic of Counting Numbers using mathematics project activities, a mathematics learning achievement test, an evaluation form for mathematics communication ability, and a quality assessment form for mathematics projects. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

Research findings were that 1. the post-learning achievement in the topic of Type of Counting Numbers of Prathom Suksa VI students who learned with mathematics project activities was significantly higher than their pre-learning counterpart at the .05 level; 2. the post-learning Mathematics communication ability in the topic of Counting Numbers of Prathom Suksa VI students who learned with mathematics project activities was at the good level; and 3. the mathematics projects developed by Prathom Suksa VI students who learned with mathematics project activities had quality at the good level.

**Keywords :** Mathematics project activities, Learning achievement, Mathematics communication, Mathematics project quality, Prathom Suksa

**บทนำ**

สภาวการณ์การเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีผลกระทบต่อการจัดการศึกษาของประเทศ ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ที่มีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรง และฉับพลันในหลากหลายมิติ ซึ่งจะส่งผลต่ออนาคตการพัฒนาประเทศไทยเป็นอย่างมาก การเร่งปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ยุค 4.0 จึงเป็นทางออกสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อให้ประชาชนได้รับโอกาสในการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สามารถพัฒนาศักยภาพ และขีดความสามารถให้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ซึ่งระบุวิสัยทัศน์ (Vision) ไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลง ของโลกศตวรรษที่ 21” แผนการศึกษาแห่งชาติมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork, and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้(Career and Learning Skills) และความมีเมตตากรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2560: 78-80) สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล เด็กไทยเยาวชนไทย คนไทยจึงต้องเป็นนักเรียนรู้ (learner) ด้วยการเป็นนักสืบ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การอยู่ร่วมกันในสังคม มีความเอื้ออาทร แบ่งปันกันต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน เรียนรู้การทำงานเป็นทีม แสดงความเป็นผู้นำ ต้องสร้างคนไทยเป็นนักผลิตแทนการเป็นนักบริโภค คือเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่ แนวคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ ดังนั้นจึงต้องเสริมสร้างเด็กไทยให้เป็นนวัตกร (innovator) กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถเสริมสร้างความเป็นนักผลิต หรือนวัตกร คือ การสอนโครงงาน หรือการเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (project-based learning) (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ 2556: 13-14)

โครงงานคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนานักเรียนได้ทั้งสามด้าน คือด้านองค์ความรู้ ด้านทักษะและกระบวนการ และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านองค์ความรู้ นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาคณิตศาสตร์ในสาระที่

เกี่ยวข้องของโครงงาน หรือเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรมโครงงาน ด้านทักษะและกระบวนการนักเรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาอย่างมีแบบแผน เป็นระบบ เป็นขั้นตอน ฝึกการให้เหตุผลในระหว่างการหาคำตอบของปัญหา ผลของการดำเนินงานตามโครงงานต้องมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ และสามารถนำคณิตศาสตร์มาอธิบายให้เหตุผลสนับสนุนที่ยอมรับได้ ฝึกการสื่อสาร สามารถนำเสนอแนวคิดของตนเอง สื่อสารและเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ เลือกรูปแบบการสื่อสาร การสื่อความหมาย และนำเสนอด้วยวิธีการที่เหมาะสม ฝึกการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ หาความสัมพันธ์ของความรู้คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกัน สามารถเชื่อมโยงความรู้ ในแต่ละสาระทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และฝึกความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดค้นวิธีการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ในขณะที่ทำโครงงานคณิตศาสตร์ และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เป็นการฝึกให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพให้เกียรติผู้ร่วมงาน โครงงานคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ทำให้เกิดความมุ่งมั่นในการทำงาน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความมีวินัยใฝ่เรียนรู้ และเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2555: 145; สมวงษ์ แปลงประสพโชคและคณะ 2550: 1; ปรีชา เนาว์เย็นผล 2554 : 13-14) แม้ว่าการพัฒนาประเทศจะให้ความสำคัญกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข คุณภาพผู้เรียนด้านคณิตศาสตร์เมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: 56, 59) แต่นักเรียนไทยส่วนใหญ่ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะ และทักษะอยู่ในระดับ ที่ยังไม่น่าพึงพอใจ ดังจะเห็นได้จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียน ในปีการศึกษา 2557-2559 ในวิชาคณิตศาสตร์ ปรากฏว่า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลการทดสอบเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 38.06 43.47 และ 40.47 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับระดับโรงเรียน พบว่าโรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำได้ผลการทดสอบเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 46.33 53.33 และ 51.00 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ 2557 2558 2559) จากผลการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ข้างต้น พบว่าคะแนนในแต่ละปีมีการขยับขึ้นลงบ้าง แต่โดยภาพรวมถือว่าคะแนนยังอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ เมื่อพิจารณาแบบทดสอบพบว่า เนื้อหาสาระที่ออกข้อสอบมากที่สุด คือ จำนวนนับ ซึ่งจำนวนนับเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในทุกสาระ และมีความสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน จากผลการเรียนการสอนที่ผ่านมาของโรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำเรื่อง จำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่ผ่านจุดประสงค์ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงศึกษาหาวิธีพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใหม่ โดยเลือกการจัดการ

เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เพื่อฝึกให้นักเรียนสร้างปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน เดิมผู้วิจัยเน้นสอนเนื้อหาเป็นหลัก ไม่ค่อยมีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ผู้เรียนขาดทักษะการสื่อสารอย่างเห็นได้ชัด ผู้เรียนใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ไม่ชัดเจน นำเสนอผลงานไม่เป็นระบบ ขาดทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแต่เพียงผู้เดียว จะทำให้นักเรียนขาดโอกาสในการฝึกฝนด้านการสื่อสาร ที่เป็นพื้นฐานต่อการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนครูควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมรู้ ร่วมคิด ร่วมกระทำ กระตุ้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2550: 2) จากการศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ สามารถฝึกทักษะการสื่อสาร ทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ในขณะที่ทำโครงงาน (ปรีชา เนาว์เย็นผล 2554: 13-14) และผู้วิจัยเชื่อว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้นได้ สอดคล้องกับ การศึกษารายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (เจียมใจ จันทร์ศรี 2550; พรเนตร ตีระมาตย์ 2550; รัชนี ทุ่มแห่ว 2552; เรณู รัตนประเสริฐ 2554; จริยา หวันหะ 2556; มาติกา ถินกระโทก 2556; สายฝน มีชัย 2556; สุรรณา ตั้งแก้ว 2556; อุตรา ปั้นทอง 2556; Greenword 2004; และ Hargrave 2004) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิม แสวงหาความรู้และขยายความรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนพัฒนาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ของผู้เรียนให้ดีขึ้น ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวสามารถพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์

2. เพื่อศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์

3. เพื่อศึกษาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์

**สมมติฐานการวิจัย**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเครือข่ายแม่วงก์เขาชนกัน อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2560 มีนักเรียนจำนวน 208 คน ซึ่งการจัดห้องเรียนเป็นแบบคละความสามารถ มีทั้งนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ในห้องเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 34 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่องจำนวนนับ

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ

2.3 แบบประเมินความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์

2.4 แบบประเมินคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลองการดำเนินการทดลองกิจกรรมโครงคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้เวลาเรียนปกติวันละ 1 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง ได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเรื่องจำนวนนับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อใช้เวลาสอบ 1 ชั่วโมง

3.2 ผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละแผนได้นำการจัดทำโครงงานเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เริ่มต้นด้วยโครงงานที่มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบแล้วค่อยๆ เพิ่มองค์ประกอบให้มากขึ้นจนครบ 10 องค์ประกอบเป็นโครงงานที่สมบูรณ์ รวมเวลาจำนวน 18 ชั่วโมง

3.3 เมื่อเสร็จสิ้นการสอนกลุ่มตัวอย่างครบ 18 ชั่วโมงแล้วผู้วิจัยได้ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง จำนวนนับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

3.4 ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วบันทึกไว้ นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

3.5 ประเมินความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ตามแบบประเมินความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์โดยประเมินจากโครงงานคณิตศาสตร์ที่สมบูรณ์จำนวน 8 โครงงาน

3.6 ประเมินคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ตามแบบประเมินคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์โดยประเมินจากโครงงานคณิตศาสตร์ที่สมบูรณ์ จำนวน 8 โครงงาน

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังได้รับการสอนและก่อนได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ด้วยการทดสอบค่าที (t-test dependent samples)

4.3 ศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4 ศึกษาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

**ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลดังตารางที่ 1

**ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์**

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 34 | 12.94 | 4.53 | 10.519* |
| หลังเรียน | 34 | 19.56 | 4.61 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

การศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ ประเมินจากการทำโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ โดยการนำความรู้เรื่องจำนวนนับมาทำโครงงานจากความสนใจของนักเรียน ได้ผลดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

**ตาราง 2 รายละเอียดของการทำโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ที่มีองค์ประกอบสมบูรณ์**

| ที่ | ชื่อโครงงาน | ลักษณะโครงงาน | ประเภทโครงงาน |
|---|---|---|---|
| 1 | โครงงานสำรวจน้ำหนักเพื่อส่งเสริมสุขภาพ | นำความรู้เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนนับ มาคำนวณดัชนีมวลกายของเพื่อนในห้อง | ประยุกต์ใช้ความรู้ |
| 2 | โครงงานจิตอาสาพาลดขยะ | นำความรู้เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนนับนำมาคำนวณหาปริมาณขยะ ในโรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำแล้วหาวิธีช่วยกันลดปริมาณขยะ | ประยุกต์ใช้ความรู้ |
| 3 | โครงงานป้ายทะเบียนรถสุดหรรษา | นำความรู้เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร และการบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ มาฝึก | ประยุกต์ใช้ความรู้ |

| ที่ | ชื่อโครงงาน | ลักษณะโครงงาน | ประเภทโครงงาน |
|---|---|---|---|
| | | ทักษะคิดเลขเร็วจากตัวเลขในทะเบียนรถ | |
| 4 | โครงงานค่าไฟฟ้าพิชิตคณิตศาสตร์ | นำความรู้เรื่องการประมาณ มาใช้ประมาณค่าไฟฟ้าของโรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ และช่วยกันหาวิธีประหยัดไฟฟ้า | สัมพันธ์กับบทเรียน |
| 5 | โครงงานออมวันนี้เศรษฐีวันหน้า | นำความรู้เรื่องแบบรูปมาศึกษาและสำรวจรูปแบบการออมเงินที่น่าสนใจในอินเตอร์เน็ต | สัมพันธ์กับบทเรียน |
| 6 | โครงงานปฏิทินชวนคิด | นำความรู้เรื่องแบบรูปมาศึกษาความสัมพันธ์ของตัวเลขในปฏิทินแล้วนำมาฝึกทักษะการคิดคำนวณ | ประยุกต์ใช้ความรู้ |
| 7 | โครงงานโจทย์ปัญหาพาสนุก | นำความรู้เรื่องการสร้างโจทย์ปัญหามาใช้สร้างโจทย์ปัญหา แล้วสร้างเกมโจทย์ปัญหาพาสนุกให้เพื่อนได้เล่นเกมเพื่อฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา | ประยุกต์ใช้ความรู้ |
| 8 | โครงงานสร้างโจทย์ปัญหาพาเรียนรู้ | นำความรู้เรื่องการสร้างโจทย์ปัญหามาฝึกสร้างโจทย์ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตจริง | สัมพันธ์กับบทเรียน |

**ตาราง 3 ผลการศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์เรื่องจำนวนนับ จากการทำโครงงานคณิตศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง**

| ชื่อโครงงาน | พฤติกรรมที่แสดงออก | | | | | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ถูกต้องและเหมาะสม | นำเสนอผลงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและเป็นระบบที่ชัดเจนเข้าใจง่าย | มีรายละเอียดของข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ | มีการใช้เทคโนโลยีช่วยในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม | รูปแบบการนำเสนอดึงดูดความสนใจ | | | |
| 1. โครงงานสำรวจน้ำหนักเพื่อส่งเสริมสุขภาพ | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3.60 | 0.55 | ดีมาก |
| 2. โครงงานจิตอาสาพาลดขยะ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.00 | 0.00 | ดี |
| 3. โครงงานป้ายทะเบียนรถสุดหรรษา | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.20 | 0.45 | ดี |
| 4. โครงงานค่าไฟฟ้าพิชิตคณิตศาสตร์ | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3.60 | 0.55 | ดีมาก |
| 5. โครงงานออมวันนี้เศรษฐีวันหน้า | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3.20 | 0.45 | ดี |
| 6. โครงงานปฏิทินชวนคิด | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2.40 | 0.55 | พอใช้ |
| 7. โครงงานโจทย์ปัญหาพาสนุก | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3.00 | 0.71 | ดี |
| 8. โครงงานสร้างโจทย์ปัญหาพาเรียนรู้ | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2.40 | 0.55 | พอใช้ |
| **เฉลี่ยรวม** | | | | | | **3.05** | **0.46** | **ดี** |

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ จากการทำโครงงาน ที่มีองค์ประกอบสมบูรณ์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 2 โครงงาน คิดเป็นร้อยละ 25 อยู่ในระดับดี จำนวน 4 โครงงาน คิดเป็นร้อยละ 50 อยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 2 โครงงาน คิดเป็นร้อยละ 25 ค่าเฉลี่ยรวมของความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์เท่ากับ 3.05 แสดงว่าความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ อยู่ในระดับดี ตามเกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์

**ตอนที่ 3 ผลการศึกษาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ผลการศึกษาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องจำนวนนับ จากการจัดทำโครงงานคณิตศาสตร์ที่สมบูรณ์ ทั้งหมด 8 โครงงาน ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ ได้ผลดังตารางที่ 4

**ตาราง 4 ผลการศึกษาคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ**

| ชื่อโครงงาน | ค่าเฉลี่ย | | | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | เนื้อหาของโครงงาน | กระบวนการทำงาน | การนำเสนอโครงงาน | | | |
| 1. โครงงานสำรวจน้ำหนักเพื่อส่งเสริมสุขภาพ | 3.85 | 3.84 | 3.63 | 3.77 | 0.76 | ดี |
| 2. โครงงานจิตอาสาพาลดขยะ | 3.88 | 3.58 | 3.97 | 3.81 | 0.62 | ดี |
| 3. โครงงานป้ายทะเบียนรถสุดหรรษา | 4.20 | 4.00 | 4.03 | 4.08 | 0.67 | ดีมาก |
| 4. โครงงานค่าไฟฟ้าพิชิตคณิตศาสตร์ | 4.12 | 3.95 | 4.19 | 4.09 | 0.58 | ดีมาก |
| 5. โครงงานออมวันนี้เศรษฐีวันหน้า | 4.20 | 4.29 | 4.31 | 4.27 | 0.63 | ดีมาก |
| 6. โครงงานปฏิทินชวนคิด | 3.75 | 3.63 | 3.81 | 3.73 | 0.62 | ดี |
| 7. โครงงานโจทย์ปัญหาพาสนุก | 4.12 | 3.96 | 4.12 | 4.07 | 0.68 | ดีมาก |
| 8. โครงงานสร้างโจทย์ปัญหาพาเรียนรู้ | 3.88 | 3.71 | 3.88 | 3.82 | 0.75 | ดี |
| **เฉลี่ยรวม** | **4.00** | **3.87** | **3.99** | **3.96** | **0.66** | **ดี** |

จากตารางที่ 4 พบว่า คุณภาพของโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากการจัดทำโครงงานคณิตศาสตร์ที่สมบูรณ์ ทั้งหมด 8 โครงงาน อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 4 โครงงาน คิดเป็นร้อยละ 50 อยู่ในระดับดี จำนวน 4 โครงงาน คิดเป็นร้อยละ 50 ค่าเฉลี่ยรวมของคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ เท่ากับ 3.96 แสดงว่าคุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับอยู่ในระดับดี ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของโครงงานคณิตศาสตร์

**สรุปและอภิปรายผล**

**1. สรุปผลการวิจัย**

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี

1.3 คุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

**2. อภิปรายผล**

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยทั้งนี้เนื่องจาก

2.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นการจัดกิจกรรมที่สอดแทรกการทำโครงงานเข้าไปในกิจกรรมการเรียนรู้หลังจากเรียนรู้เนื้อหาสาระจากบทเรียนแล้วโครงงานมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดที่กระตุ้นให้นักเรียนได้หาตัวอย่างที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำลังเรียนได้ฝึกการค้นหาความรู้ในลักษณะกิจกรรมฝึกทักษะเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้รวมทั้งการขยายฐานความรู้ที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับบทเรียนในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เพิ่มงานและองค์ประกอบของการเขียนรายงานการจัดทำโครงงานให้มากขึ้น จนกระทั่งมีความสมบูรณ์ตามรูปแบบการเขียนรายงานการจัดทำโครงงานเพื่อให้นักเรียนได้เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจสาระของบทเรียนและเชื่อมโยงความรู้ผ่านการทำโครงงานเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สืบเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความสนใจและตามศักยภาพนักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาความคิดอย่างอิสระในประเด็นปัญหาที่สนใจใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย นำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงภายใต้การให้คำแนะนำของครูโดยมีครูเป็นผู้คอยกระตุ้นแนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระชัดเจนยิ่งขึ้นสอดคล้องกับแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานของปรีชา เนาว์เย็นผล (2555: 32-42) ที่มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานมี 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 เริ่มเรียนรู้สู่โครงงานเบื้องต้นให้นักเรียนจัดทำโครงงานจากกิจกรรมที่นักเรียนคุ้นเคยอยู่แล้วโดยการพัฒนาจากกิจกรรมการเรียนหรือจากการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนที่มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดระยะที่ 2 ประสานสาระและระบุวิธีดำเนินงานนักเรียนมีอิสระในการทำกิจกรรมในรูปโครงงานมากยิ่งขึ้นแต่ยังอยู่ภายในกรอบจุดประสงค์การเรียนรู้ของ

บทเรียน ระยะที่ 3 สอดประสานทำโครงงานที่สมบูรณ์เป็นระยะที่นักเรียนจะเพิ่มพูนประสบการณ์ในการทำโครงงานที่อาจอยู่นอกกรอบของจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการคิดวางแผนและจัดทำโครงงานเอง และระยะที่ 4 เพิ่มพูนประสบการณ์ทำโครงงานที่สนใจเป็นกิจกรรมที่มุ่งให้นักเรียนจัดทำโครงงานโดยตรงเป็นการเปิดโอกาสให้กลุ่มของนักเรียนคิดหัวข้อโครงงานเองตามความสนใจมีความเป็นอิสระมากขึ้นโครงงานอาจมีความเชื่อมโยงสาระคณิตศาสตร์หลายเรื่องหรือมีความเชื่อมโยงกับสาระอื่นในลักษณะบูรณาการก็ได้การดำเนินตามขั้นตอนดังกล่าวมีผลทำให้นักเรียนสามารถจัดทำโครงงานคณิตศาสตร์ได้ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้รับประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนจึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ผู้เรียนได้สะท้อนความคิดของแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มออกมาในรูปของโครงงานคณิตศาสตร์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการทำโครงงานร่วมกันเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องการเน้นให้นักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกันเกิดความคิดร่วมกันความรับผิดชอบและการช่วยเหลือกันมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันตลอดจนการฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นสอดคล้องกับพิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2556: 13-14) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการทำโครงงานส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การอยู่ร่วมกันในสังคม มีความเอื้ออาทร แบ่งปันกันต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน เรียนรู้การทำงานเป็นทีม เป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่ แนวคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตั้งแต่ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานศึกษาเอกสารความรู้นำความรู้ไปฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติเมื่อสงสัยสอบถามกันเองภายในกลุ่มหากยังหาคำตอบภายในกลุ่มไม่ได้นักเรียนก็มีครูผู้สอนเป็นที่ปรึกษาส่งผลให้นักเรียนเกิดความมั่นใจและเข้าใจสาระสำคัญของบทเรียนจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสริมสร้าง และขยายแนวความคิดการที่นักเรียนมีโอกาสนำเสนอผลงานช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดที่กระจ่างและเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จของกลุ่ม เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันทำให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งด้านความรู้ทักษะกระบวนการและมีประสบการณ์มากขึ้นทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีสอดคล้องกับปรีชา เนาว์เย็นผล (2554 : 6) ได้กล่าวว่าโครงงานคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ซึ่งนักเรียนมีโอกาสได้สำรวจศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจแก้ปัญหาหรือแก้ข้อสงสัยเชื่อมโยงความรู้หรือขยายองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในประเด็นที่สนใจรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นสร้างสรรค์สิ่งใหม่โดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์นักเรียนได้คิดและทำอย่างอิสระภายใต้การดูแลให้คำแนะนำของครูที่ปรึกษาหรือผู้รู้ จะเห็นได้ว่าการทำโครงงานคณิตศาสตร์ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง จากการที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย

ตนเองและได้รับประสบการณ์ตรงทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนชัดเจนและจดจำได้ดีขึ้นและเป็นความรู้ที่คงทนส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับคำกล่าวของปรีชา เนาว์เย็นผล (2555) ที่กล่าวว่าการจัดทำโครงงานทำให้เกิดการทบทวนเนื้อหาสาระของคณิตศาสตร์ เนื่องจากโครงงานคณิตศาสตร์ทุกโครงงานต้องระบุถึงสาระคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้จัดทำโครงงานต้องศึกษาคณิตศาสตร์ที่ระบุนั้นให้เข้าใจ งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานหลายชิ้นมีข้อค้นพบว่ากิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจริยา หวันหะ, 2556; ธนวิทย์ เฟื่องฟู, 2557; ดวงคำ แดงคงรอด, 2555; เรณู รัตนประเสริฐ, 2554;วิลาวัลย์ ศุภพร, 2558; และสุวรรณา ตั้งแก้ว, 2556 ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมโครงงานสูงกว่าก่อนเรียน

2.2 ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานเป็นการส่งเสริมให้นำสาระคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้หรือเชื่อมโยงความรู้กับประเด็นปัญหาที่สนใจ ได้จัดกิจกรรมโครงงานให้นักเรียนได้นำความรู้ไปเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆรอบตัวในชีวิตจริง เป็นกิจกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นประกอบด้วย 4 ขั้นตอนของปรีชา เนาว์เย็นผล (2555, น.32-42) ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 เริ่มเรียนรู้สู่โครงงานเบื้องต้น เป็นการฝึกทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมทางคณิตศาสตร์โดยให้นำเสนอในรูปโครงงานอย่างง่ายฝึกการตั้งชื่อโครงงานกำหนดจุดประสงค์ของโครงงานระบุหัวข้อของเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและเขียนรายงานผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ซึ่งผลจากการทำกิจกรรมในขั้นตอนที่ 1 นี้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เขียนรายงานโครงงานอย่างง่ายและนำเสนอผลงานบนป้ายนิเทศ โดยมีครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

2) ขั้นตอนที่ 2 ฝึกฝนเติมสาระและระบุวิธีการดำเนินงาน เพิ่มเติมหัวข้อจากขั้นตอนที่ 1 โดยเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงงานอย่างง่ายที่ทำและเพิ่มการเขียนวิธีดำเนินงานสั้นๆในการจัดทำโครงงานนักเรียนสามารถทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์สามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ผ่านการฟัง พูด อ่านและเขียนรายงานโครงงานอย่างง่าย แล้วนำเสนอผลงานบนป้ายนิเทศโดยมีครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

3) ขั้นตอนที่ 3 สอดประสานทำโครงงานที่สมบูรณ์ ฝึกทำโครงงานที่สัมพันธ์กับบทเรียนให้มีความลุ่มลึกมากยิ่งขึ้นเขียนรายงานการทำโครงงานทำนองเดียวกันกับขั้นตอนที่ 1

และ 2 โดยให้มีความละเอียดชัดเจนขึ้นและเพิ่มเติมหัวข้อที่สำคัญในการเขียนรายงานให้สมบูรณ์ นำเสนอโครงงานให้ครบ 10 องค์ประกอบ ได้แก่ ชื่อโครงงาน ผู้จัดทำโครงงาน ครูที่ปรึกษา ความเป็นมา จุดประสงค์ สาระคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน สรุปและข้อเสนอแนะ ซึ่งการทำกิจกรรมในขั้นตอนนี้นักเรียนในแต่ละกลุ่มมีความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์สามารถช่วยกันศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และนำเสนอผลงานบนป้ายนิเทศ โดยมีครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

4) ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มพูนประสบการณ์ทำโครงงานที่สนใจ เพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงงานประเภทต่างๆ นอกเหนือไปจากการจัดทำโครงงานที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการทำโครงงานอย่างเต็มที่อาจเป็นโครงงานที่นักเรียนสนใจศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งมีความเชื่อมโยงหรือบูรณาการกับเนื้อหาสาระหลายสาระก็ได้โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนในแต่ละกลุ่มมีความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงงานที่มีครบทั้ง 10 องค์ประกอบนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆซักถามข้อสงสัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์สามารถฝึกฝนให้นักเรียนสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจอธิบายแนวคิดหรือกระบวนการคิดของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพูด เขียน และอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นักเรียนสามารถใช้ภาษา สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เลือกใช้ คำศัพท์ ตัวแปร ตาราง รูปภาพในการสื่อความหมายและนำเสนอข้อมูลของตนเองได้ สอดคล้องกับคำกล่าวของปรีชา เนาว์เย็นผล (2555) ที่กล่าวว่าการจัดทำโครงงานเป็นกิจกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทั้งด้านฝึกการแก้ปัญหาการให้เหตุผลการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ฝึกการสื่อสารและฝึกคิดหาหัวข้อเรื่องที่แปลกใหม่สอดคลองกับสภาครูคณิตศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NCTM 2000: 270-272) ที่กล่าวว่า การพัฒนาการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับเกรด 6-8 ว่าครูจะต้องจัดสภาพห้องเรียนที่เอื้อต่อการส่งเสริมให้นักเรียนมีการอธิบาย การถกเถียง การอภิปรายและการให้เหตุผล ซึ่งเป็นวิธีที่ทำให้นักเรียนได้มีการสื่อสารทำให้เกิดการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นค้นหาปัญหาร่วมกัน รวมถึงการให้คำแนะนำจากครู และสอดคล้องกับ Gredler (1997: 3) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนมีการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ต้องมีการส่งเสริมทักษะด้านการฟัง การอ่าน การอภิปราย และการเขียน

2.3 คุณภาพโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจาก

2.3.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตจริงและได้จัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้จัดทำโครงงานจากโครงงานที่ง่ายๆ มีองค์ประกอบน้อยๆ จนกระทั่งไปสู่โครงงานที่สมบูรณ์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ภายใต้จุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาในบทเรียนที่

นักเรียนกำลังเรียนอยู่ ทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน มีความรู้ความเข้าใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแหล่งได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมทำให้โครงงานที่ออกมามีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2.3.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ได้ออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมค่อนข้างมาก มีทั้งกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล เพื่อสร้างองค์ความรู้ และฝึกทักษะกระบวนการด้วยตนเองและกิจกรรมการเรียนรู้รายกลุ่ม เพื่อส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มโดยในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่คละความสามารถ นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนทำโครงงานคณิตศาสตร์ได้สำเร็จและมีคุณภาพ ภายใต้คำแนะนำและการดูแลของครูผู้สอน ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน เข้าใจการนำเสนอในรูปแบบโครงงานทำให้นักเรียนสามารถจัดทำโครงงานฉบับสมบูรณ์ได้และทำให้โครงงานที่ออกมามีคุณภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับผลการวิจัยของธนวิทย์ เฟื่องฟู, 2557; ประสงค์ บุญหล่ำ ,2552; เพชรี บุรินทร์โกษฐ์,2554; รัชนี ทุ่มแห่ว,2552; และสมชาย ทองบ่อ, 2551 ที่พบว่า คุณภาพโครงงานของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 การจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยต้องการให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน จึงมีการส่งเสริมให้นักเรียนทำโครงงานทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในเนื้อหาอื่นๆ หรือกับตัวแปรอื่น ๆ ในระดับชั้นอื่นๆ

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูควรกำหนดเวลาให้เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม บางกิจกรรมที่เวลาเรียนในชั่วโมงเรียนไม่เพียงพอครูควรมอบหมายงานให้นักเรียนทำกิจกรรมนอกเวลาโดยครูคอยให้คำแนะนำ ถามแนวคิด คอยซักถามความคืบหน้า เพื่อไม่ให้นักเรียนคิดออกนอกกรอบของคำสั่งในกิจกรรมจะทำให้นักเรียน มีความมั่นใจในความคิดของตนและกระตุ้นความคิดของนักเรียนมากขึ้น

**2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรศึกษาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์กับการสอนรูปแบบอื่นๆ

2.2 ควรศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์กับการสอนรูปแบบอื่นๆ

2.3 ควรศึกษาผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์กับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน

2.4 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความคงทนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางใด

**กิตติกรรมประกาศ**

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร.สุรีรัตน์ อารีรักษ์สกุล ก้องโลก และรองศาสตราจารย์ ดร.ชานนท์ จันทรา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งมาโดยตลอดนับตั้งแต่เริ่มจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินิจ เทือกทอง อาจารย์ ดร.องอาจ ซึมรัมย์ และคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อบรมสั่งสอนด้วยความเมตตา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ นางสาวกฤษณาพร สายรอด ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 2 นายกู้เกียรติ สุกใส ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลบรรพตพิสัย (วัดส้มเสี้ยว) นางสาวอนุสสรา เพชรมั่น ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเมืองนครสวรรค์ (เขากบวิวรณ์สุขวิทยา) ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำ ตลอดจนครูและบุคลลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านตลุกข่อยน้ำทุกท่าน ที่กรุณาให้ความสะดวกสนับสนุนและช่วยเหลือในระหว่างการทำวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและผลประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านตลอดจนสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้วิชาการต่าง ๆ ให้

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการ. (2552). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล (2554). **เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพในประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน**. (หน่วยที่ 9, หน้า 1-83). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เจียมใจ จันทร์ศรี. (2550). **กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องทศนิยมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีจันทร์วิทยาคมรัชมังคลาภิเษกจังหวัดเพชรบูรณ์** (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2542). **โครงงานคณิตศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์กรูปแมนเนจเม้นท์.

ชานนท์ จันทรา. (2554). **การประเมินผลความสามารถทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนในประมวลสาระชุดวิชาการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้คณิตศาสตร์.** (หน่วยที่ 14, หน้า 1-80). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ดวงคำ แดงคงรอด .(2555). **ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านแคนาจังหวัดนราธิวาส(**วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ทิศนา แขมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นภัสสร สุทธิกุล. (2553). **การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโครงงานคณิตศาสตร์**. นนทบุรี: บุ๊คพ้อยท์.

ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2555). **โครงงานคณิตศาสตร์ในประมวลสาระชุดวิชาการจัดประสบการณ์เรียนรู้คณิตศาสตร์. (หน่วยที่ 13, หน้า 1-89)**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**.**

พรเนตร ตีระมาตย์. (2550). **กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลโกรกพระจังหวัดนครสวรรค์** (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์และคณะ. (2553). **การสอนคิดด้วยโครงงานการเรียนการสอนแบบบูรณาการ.**(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพชรี บุรินทร์โกษฐ์. (2554). **ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องเลขยกกำลังที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์และความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 4 (วัดโพธาวาส) จังหวัดสุ**

**ราษฎร์ธานี.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์ ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

มาติกา ถินกระโทก. (2556). **ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องการวัดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพหัก"วงศ์สมบูรณ์ราษฎร์อุปถัมภ์" จังหวัดราชบุรี.** (การศึกษาค้นคว้า อิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์ ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ยุพิน พิพิธกุล. (2550). **โครงงานคณิตศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: แม็ค.

รัชนี ทุ่มแห่ว. (2552). **กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องอัตราส่วนและร้อยละสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

เรณู รัตนประเสริฐ .(2554). **ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทับวังจังหวัดชุมพร** (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สมวงษ์ แปลงประสพโชคและคณะ. (2552). **คู่มือการสอนโครงงานคณิตศาสตร์.** (พิมพ์ครั้งที่ 9) กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์ LEARN AND PLAY MATH GROUP.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). **แนวการจัดกิจกรรมการเรียนโดยโครงงาน**. กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.

สุชาติ วงศ์สุวรรณ. (2542). **การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง.(โครงงาน)**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาหลักสูตรกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

สุวรรณา ตั้งแก้ว. (2556). **ผลการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องความคล้ายที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์และความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟระยองจังหวัดระยอง**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

อัมพร ม้าคนอง .(2553). **ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ.** กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Alliger, Glenn D. and others. (1999). **Mathematics projects handbook**. Virginia: NCTM,

Kennedy, Leonard M. and Tipps Steve. (1994). **Guiding children's learning of mathematics**. Califomia:Wadsworth.

Kimmel, Horard and others.(1998). **Project smart-science and math-access: Resources & Technology.Doctor's Thesis**. U.S.A. New Jersey: McGraw Hill.

National Council of Teachers Mathematics. (NCTM). (2000). **Principles and standards for school mathematics**.Reston,Virginia : NCTM.

Ramsey. (1997). **"The efect of A project-based learning on the achievment and attitude of caoculus I students: A case study"** [Online.] available: http//:www.personal.umich.edu/ramsey/beliefinal. pdf.

Willson, James W. (1971). **"Evaluation of learning In secondary school mathematis", In handbook of formative and summative evaluation of student learning**. Edited by Benjamin S.Bloom, U.S.A.: McGraw-Hill

# การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม

# The Development of e-learning Volleyball subjects for secondary education students at Sapphawitthayakhom School

กรรณิการ์ ดิษชกรร(Kannigar Ditchakan)[1*] บัญชา สำรวยรื่น(Buncha Samruayruen)[2]
อนุ เจริญวงศ์ระยับ(Anu Jarernvongrayab)[3] ธนสาร เพ็งพุ่ม(Thanasan pengpum)[4]
[1,2,4] สาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา [3] สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[*]Corresponding author. E-mail: malangpoo.mp@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม จำนวน 32 คน ซึ่งได้จากการใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบค่าที (t-test) และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล 2) แบบทดสอบ 3) สอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 9.0 และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 18.28 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังพบว่า คะแนนสอบของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.30) โดยนักเรียนมีความพึงพอใจด้านการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 นักเรียนมีความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ด้านการนำทางในบทเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ตามลำดับ

**คำสำคัญ**: อีเลิร์นนิง,รายวิชาวอลเล่ย์บอล,นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม

**Abstract**

The research objectives of this study were to develop Volleyball subject e-learning lesson for Mattayom 2 students at Sapphawitthayakhom School, to study the learning achievement after learning Volleyball subject e- learning lesson of Mattayom 2 students at Sapphawitthayakhom School, and to assess students' satisfaction for learning Volleyball subject e- learning lesson for Mattayom 2 students at Sapphawitthayakhom School. The samples of the research were 32 students studying in Mattayom 2 students at Sapphawitthayakhom School selected by purposive sampling method. The data were analyzed using percentage, mean, and standard deviation. The tools were Volleyball subject e- learning lesson, pre Volleyball subject learning achievement test and post Volleyball subject learning achievement test, and questionnaire assessing students' satisfaction for learning Volleyball subject e- learning lesson.

The findings revealed that the learning achievement of students in post-test was higher than pre-test analyzed by mean scores were 9.0 (pre-test) and 18.28 (post-test). The comparison on pre the learning achievement and post the learning achievement revealed that post-test was higher than pre-test score at statistically significant at .05 . The satisfaction result was at a high level (μ=4.30). Mean in presentation part is at 4.28, lesson guide part is at 4.29 and lesson access and controlling is at 4.34.

**Keywords**: Volleyball subject e- learning lesson, Mattayom 2 students at Sapphawitthayakhom School

**บทนำ**

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารสามารถทำได้สะดวกสบายมากยิ่งขึ้นซึ่งไม่ได้มีแค่ด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมไปถึงการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันที่เข้าสู่ยุคแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 ได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปซึ่งทำให้ผู้เรียนผู้สอน สามารถเข้าถึงความรู้ได้ทุกแห่งหน ทุกเวลาที่ผ่านสื่อการศึกษา การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวเป็นความสามารถของผู้เรียนที่ทำให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การสอนในยุคใหม่นี้จึงต้องเปลี่ยนแปลงไป ห้องเรียนธรรมดาถูกเปลี่ยนแปลงให้เป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างไม่มีขีดจำกัด วิธีการเรียนการ

สอนเปลี่ยนแปลงไปเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น ครูจึงต้องมีวิธีการเรียนการสอนที่พัฒนาเข้าถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยผ่านเรียนการสอนในรูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์ (e – learning) การใช้สื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media) มาประกอบการเรียนการสอนรวมถึงมีการสร้างสื่อสอนประเภทวีดิโอแล้วอัปโหลดไว้บนโซเชียลมีเดียยูทูป (YouTube) จำนวนมากขึ้นทำให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้า และศึกษาได้ตลอดเวลา ดังนั้นครูจึงควรพัฒนาการเรียนการสอนโดยประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้ทันสมัยกับการศึกษาในยุคปัจจุบัน

การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้นในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ทางด้านการเรียนมากขึ้นมีการจัดการนำเอาเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาใช้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาโดยการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเตอร์เน็ต การจัดการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้วางแผนกำหนดโปรแกรมการเรียนการสอน แผนการสอน เนื้อหารายวิชา และการประเมินผลผู้เรียนสามารถที่จะมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงในบทเรียนนั้นตามศักยภาพความสารถและความสนใจของผู้เรียนที่จะสามารถเรียนรู้จากเนื้อหาของบทเรียนที่ประกอบไปด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วีดิโอ แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน กิดานันท์ มลิทอง (2544) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการศึกษาทางไกลที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนต่างๆและกิจกรรมการเรียนการสอนได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนและทำงานตามที่มอบหมาย นอกจากนี้ยัง สามารถใช้พูดคุยกับผู้เรียนได้จึงทาให้เรียกได้ว่าเป็นการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นต้น โดยครูจะเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้สนับสนุนช่วยเหลือนักเรียน การเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริงเน้นการศึกษาตลอดชีวิต (lifelong learning) ด้วยวิธีการสอนที่มีความยืดหยุ่น (flexible in how we teach) มีการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียน การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศซึ่งออกแบบมาสำหรับการสอนหรือการอบรม โดยอาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเลคทรอนิกส์ ในการถ่ายทอดเรื่องราว และเนื้อหา ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ให้แก่ผู้เรียนและผู้สอนเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาและให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตัวเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้นผู้วิจัยฐานะในครูผู้สอนในโรงเรียน จึงมีความสนใจในการนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่จะต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงทัศนะ (perspectives) จากกระบวนทัศน์แบบดั้งเดิม (tradition paradigm) ไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ (new paradigm) รวมทั้งการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นสำคัญจะเป็นการศึกษาในสถานที่ ในห้องเรียน ที่บ้านหรือสถานที่อื่นที่มีการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้เพียงเท่านั้น และมีการนำทฤษฎี ADDIE Model สมจิตร จันทร์ฉาย (2557) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนสรรพวิทยาคมขึ้นซึ่งในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนวิชาวอลเล่ย์บอล มีสื่อการเรียนการสอนที่เป็นเอกสารประกอบการสอน แต่ยังขาดสื่อการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในรูปแบบต่างๆที่จะสามารถให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือสื่อการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเรียนรู้ มีโอกาสการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคมระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนเรียน-หลังเรียน (One – Group Pretest – Posttest Design) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

**1. แบบแผนการทดลอง**

| กลุ่ม | สอบก่อน | ทดลอง | สอบหลัง |
|---|---|---|---|
| **E** | T1 | X | T2 |

E แทนกลุ่มทดลอง

T1 แทนการสอบก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน

X แทนการจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment) ด้วยการสอนโดยใช้บทเรียน E-Learning

T2 แทนการทดสอบหลังการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน

**2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 13 ห้องเรียน รวม 413 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนสรรพวิทยาคม จำนวน 32 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อความสะดวกในการทดสอบและรวบรวมข้อมูล

**3. ตัวแปรที่ศึกษา**

1. ตัวแปรต้น คือ บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ความพึงพอใจ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ การสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิงในการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม อาศัยหลักการและขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาอย่างมีระบบตามรูปแบบของ ADDIE Model ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

**1.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1.1 วิเคราะห์หลักสูตรข้อมูลด้านการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย (E-Learning) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1.2 การวิเคราะห์ผู้เรียนกำหนดกลุ่มผู้เรียนโดยนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

1.1.3 วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนจากคำอธิบายรายวิชาเอกสารประกอบการสอน ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประวัติวอลเล่ย์บอล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กติกาวอลเล่ย์บอล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคนิควอลเล่ย์บอลพื้นฐาน

**1.2 ขั้นการออกแบบ (Design)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการออกแบบ ดังนี้

1.2.1 กำหนดจุดปะสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนอีเลิร์นนิง

1.2.2 ออกแบบเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.2.3 นำเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ไปตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

1.2.4 แก้ไข ปรับปรุง เนื้อหาในกรณีที่มีความผิดพลาด

1.2.5 จัดทำเนื้อหาในรูปแบบบทเรียนอีเลิร์นนิง

1.2.6 จำแนกองค์ประกอบของบทเรียนอีเลิร์นนิง เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) เนื้อหาของบทเรียน (Content)

2) ระบบบริหารการเรียน (LMS : Learning Management System)

3) การติดต่อสื่อสาร (Communication)

4) การประเมินผล (Evaluation)

**ภาพ 1** บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

**1.3 ขั้นการพัฒนา (Development)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการพัฒนา ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคมผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียน โดยใช้เครื่องมือและโปรแกรมดังนี้

1) เครื่องคอมพิวเตอร์

2) ระบบปฏิบัติการ

3) เว็บไซต์สำหรับสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิง (https://sites.google.com)

4) โปรแกรมตกแต่งภาพ

2. การสร้างเครื่องมือในเก็บรวบรวมข้อมูล และการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาเนื้อหา และความรู้เกี่ยวกับบทเรียนอีเลิร์นนิง

2) กำหนดโครงสร้าง ขอบเขตเนื้อหาของบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

3) นำโครงสร้างและเนื้อหา มาพัฒนาเป็นบทเรียนอีเลิร์นนิง

4) บทเรียนที่ผ่านการพัฒนาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง และตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

**1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการพัฒนา ดังนี้

นำบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล นำมาใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างผ่านเว็บไซต์ https://sites.google.com/site/volleyballswm2/

**1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)** ผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นการประเมินผล ดังนี้

หลังจากการนำบทเรียนอีเลิร์นนิงไปใช้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองเพื่อนำไปประเมินหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง และความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

2. ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วศึกษาบทเรียนให้ครบทุกบท แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้งานบทเรียน อีเลิร์นนิงโดยการแบบสอบถามผ่านระบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/site/volleyballswm2/ จำนวน 32 คน

3. ผู้วิจัยรวบรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการประเมินความพึงพอใจ จากเว็บไซต์ https://sites.google.com/site/volleyballswm2/ จำนวน 32 คน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติการทดสอบค่า (t-test) มีการดำเนินการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.95

2. วิเคราะห์แบบประเมินแบบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลนักเรียนสามารถวัดความพึงพอใจผ่านเว็บไซต์ที่มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.95

## ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ดังนี้

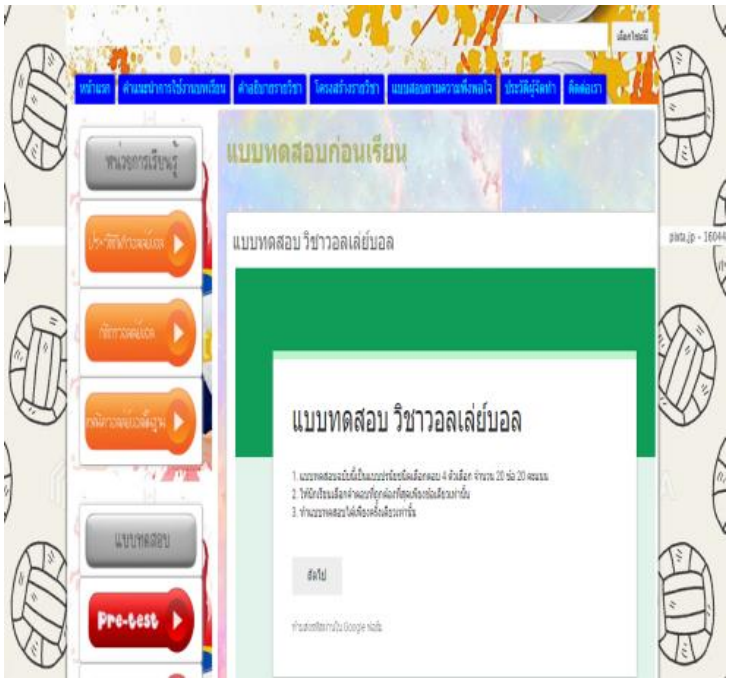
1. ผลการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/site/volleyballswm2/ มีเนื้อหาบทเรียน จำนวน 3 หน่วย ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประวัติวอลเล่ย์บอล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กติกาวอลเล่ย์บอล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคนิควอลเล่ย์บอลพื้นฐาน

ทั้งนี้การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม โดยมีแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ หลังจากการเรียนด้วยบทเรียน อีเลิร์นนิงแต่ละหน่วย จำนวน **3** หน่วย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการเรียนด้วยบทเรียน อีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์ แสดงดังภาพ **2**




**ภาพ 2** บทเรียนอีเลิร์นนิง แบบทดสอบรายวิชาวอลเล่ย์บอล

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนมีดังนี้

**ตาราง 1** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

| การทดลอง | N | $\bar{x}$ | S.D. | t | p |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 32 | 9.00 | 1.72 | -26.633* | .000 |
| หลังเรียน | 32 | 18.28 | 1.14 | | |

*p < .05

จากตาราง 1 พบว่า ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 9.0 และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 18.28 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนสอบของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม โดยได้มีการแบ่งความพึงพอใจทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการนำเสนอ ด้านการออกแบบหน้าจอ ด้านการนำทางในบทเรียนมี และด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียนมีดังนี้

**ตาราง 2** ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1. เนื้อหามีความสอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ | 4.37 | 0.65 | มาก |
| 2. มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ชัดเจนเหมาะสม | 4.09 | 0.68 | มาก |
| 3. มีการอธิบายเนื้อหาอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย | 4.25 | 0.67 | มาก |
| 4. การนำเสนอเนื้อหา มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจ ตรงตามเนื้อหา | 4.37 | 0.60 | มาก |
| 5. มีแบบฝึกหัดที่ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาซึ่งก่อให้เกิดความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น | 4.18 | 0.69 | มาก |
| 6. มีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาในเว็บไซต์อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม | 4.43 | 0.71 | มาก |
| 7. มีเครื่องมือสนับสนุนการเรียน เช่น Facebook และ Email ที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนได้ | 4.46 | 0.62 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.30** | **0.66** | **มาก** |

จากตาราง 2 พบว่า ความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า เนื้อหามีความสอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ชัดเจนเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 มีการอธิบายเนื้อหาอย่างชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 การนำเสนอเนื้อหา มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจ ตรงตามเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 มีแบบฝึกหัดที่ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาซึ่งก่อให้เกิดความรู้ และทักษะเพิ่มขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาในเว็บไซต์อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และมีเครื่องมือสนับสนุนการเรียน เช่น Facebook และ Email ที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ตามลำดับ

**ตาราง 3** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอ

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1. ปริมาณข้อความ และขนาดของภาพมีความเหมาะสม | 4.31 | 0.73 | มาก |
| 2. รูปแบบและชนิดตัวอักษรมีความเหมาะสม | 4.46 | 0.50 | มาก |
| 3. การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม | 4.09 | 0.68 | มาก |
| 4. สีพื้นหลังของบทเรียนมีความเหมาะสม | 4.18 | 0.69 | มาก |
| 5. ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และวีดีทัศน์ มีความเหมาะสมชัดเจน | 4.21 | 0.70 | มาก |
| 6. เสียงที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหา | 4.12 | 0.71 | มาก |
| 7. การจัดวางหัวเรื่อง เนื้อหาและปุ่มควบคุมต่าง ๆ มีความคงที่ สม่ำเสมอ | 4.43 | 0.61 | มาก |
| 8. มีข้อแนะนำวิธีการใช้บทเรียนที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย | 4.46 | 0.62 | มาก |
| 9. การแบ่งส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอออกเป็นส่วน ๆ ได้ชัดเจนเหมาะสม | 4.28 | 0.68 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.28** | **0.65** | **มาก** |

จากตาราง 3 พบว่า ความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า ปริมาณข้อความ และขนาดของภาพมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 รูปแบบและชนิดตัวอักษรมีความเหมาะสมมี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 สีพื้นหลังของบทเรียนมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และวีดีทัศน์ มีความเหมาะสมชัดเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เสียงที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 การจัดวางหัวเรื่อง เนื้อหาและปุ่มควบคุมต่าง ๆ มีความคงที่ สม่ำเสมอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีข้อแนะนำวิธีการใช้บทเรียนที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และการแบ่งส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอออกเป็นส่วน ๆ ได้ชัดเจนเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ตามลำดับ

**ตาราง 4** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจด้านการนำทางในบทเรียน

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1. การเชื่อมโยงภายในบทเรียนถูกต้อง | 4.37 | 0.70 | มาก |
| 2. จุดเชื่อมโยง เช่นปุ่ม (Button) สัญลักษณ์รูป (icon) มีความเหมาะสมสื่อความหมายเข้าใจได้ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งาน | 4.21 | 0.65 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.29** | **0.67** | **มาก** |

จากตาราง 4 พบว่า ความพึงพอใจด้านการนำทางในบทเรียนในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า การเชื่อมโยงภายในบทเรียนถูกต้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และจุดเชื่อมโยง เช่นปุ่ม สัญลักษณ์รูป มีความเหมาะสม สื่อความหมายเข้าใจได้ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ตามลำดับ

**ตาราง 5** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1. โครงสร้างบทเรียน (Layout) ออกแบบได้ดี สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกและไม่สับสน | 4.34 | 0.70 | มาก |
| 2. สามารถเข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้สะดวกและรวดเร็ว | 4.40 | 0.55 | มาก |
| 3. บทเรียนมีความยืดหยุ่น นักเรียนสามารถควบคุมลาดับการเรียนได้ด้วยตนเอง | 4.28 | 0.68 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.34** | **0.64** | **ระดับมาก** |

จากตาราง 5 พบว่า ความพึงพอใจด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียนในภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 สำหรับผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า โครงสร้างบทเรียน (Layout) ออกแบบได้ดี สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกและไม่สับสนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 เข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้สะดวกและรวดเร็วมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และบทเรียนมีความยืดหยุ่น นักเรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนได้ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เรื่อง บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/site/volleyballswm2/ มีเนื้อหาบทเรียนจำนวน 3 หน่วย ได้แก่ ประวัติวอลเล่ย์บอล, กติกาวอลเล่ย์บอล และเทคนิคพื้นฐานวอลเล่ย์บอล ซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์ แบบทดสอบท้ายหน่วย หลังจากการเรียนด้วยบทเรียน อีเลิร์นนิงแต่ละหน่วยครบ 3 หน่วย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม พบว่านักศึกษามีคะแนนค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.30)

**อภิปรายผล**

จากผลการวิจัยครั้งนี้ เรื่อง บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม พบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วนัสนันท์ พัฒนจร (2553) ที่ได้ศึกษาการสร้างบทเรียนออนไลน์ ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดวิธีการทางคณิตศาสตร์ วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์

สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โครงการ พสวท. (สมทบ) ผลการศึกษาพบว่า การสร้างบทเรียนออนไลน์ ผู้เรียน สามารถเข้าเรียนแต่ละหน่วยได้ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าร้อยละ 80 พร้อมกับการประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาอย่างมีระบบตามรูปแบบของ ADDIE Model โดยมีการบอกวัตถุประสงค์ขั้นตอนการเรียน มีการทำแบบทดสอบก่อนการเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อศึกษาบทเรียนครบทั้ง 3 หน่วย เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจบทเรียนโดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชิต แสงสว่าง (2560 : 142) ซึ่งพบว่าการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชาสัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์ที่มีประสิทธิภาพแล้วนำไปใช้ในกิจกรรมด้านการเรียนการสอนหรือการส่งเสริมกระบวนการเรียนการเรียนรู้ของนักเรียน จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.30) ซึ่งอาจเกิดจากการออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิงให้สามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลาสถานที่ เกิดความสะดวกสบายในการศึกษาบทเรียน และยังไม่ก่อให้เกิดความเครียดโดยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กาญจนา รัตนธีรวิเชียร (2555) ซึ่งพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับดีมากด้านเนื้อหาโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91 ระดับดีมากด้านการออกแบบสื่อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 และระดับดีมากด้านประสิทธิภาพการสอน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.78 ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนอีเลิร์นนิง และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงอยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ รัตนา อนันต์ชื่น (2552) และผลงานวิจัยของ McLaughin (2001) ผลการวิจัย ที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในบทเรียนบนเว็บเช่นเดียวกัน

จากการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลที่ได้พัฒนาขึ้นมาในการวิจัยครั้งนี้มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนต่อไป เนื่องจากการพัฒนาบทเรียนีเลิร์นนิงบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม สามารถเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เป็นเอกสารประกอบการสอนและสามารถเป็นสื่อการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในรูปแบบต่างๆที่จะสามารถให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือสื่อการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเรียนรู้ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ได้ตามความช้าเร็วของตนเอง มีโอกาสการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างอย่างทันท่วงที

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรรพวิทยาคม เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจกับนักเรียนและผู้ที่สนใจจะนำสื่อดังกล่าวไปใช้ผู้วิจัยขอเสนอเพิ่มเติมจากผลการวิจัย ดังนี้

1.1 ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำในระหว่างการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล

1.2 โรงเรียนควรมีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์และบุคลากรทางคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้

1.3 การใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล ต้องคำนึงถึงความแตกต่างลักษณะเฉพาะของเนื้อหาวิชา และศักยภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1.1 ควรมีการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอลในรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนาการสอน

1.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาวอลเล่ย์บอล ร่วมกับวิธีการสอนแบบอื่นๆ เช่น วิธีการสอนแบบบรรยาย วิธีการสอนแบบร่วมมือ วิธีการสอนแบบค้นคว้าอิสระ เป็นต้น

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ว่าที่เรืออากาศตรี ดร.บัญชา สำรวยรื่น, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุ เจริญวงศ์ระยับ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนสาร เพ็งพุ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานวิจัย ที่กรุณาชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษาและค่อยช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยความเมตตากรุณาเสมอมา ขอขอบพระคุณ ดร.ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอีเลิร์นนิง ด้านเนื้อหา และด้านวัดผลประเมินผล และแก้ไขร่างรายงานวิจัยฉบับนี้มาโดยตลอด ขอขอบคุณนายสหรัฐ ทองยัง บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนสรรพวิทยาคมที่คอยช่วยเหลือแนะนำมาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

**เอกสารอ้างอิง**

กาญจนา รัตนธีรวิเชียร.(2555). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่อง การเขียนผังงานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 1(1), 99-110.

กิดานันท์ มลิทอง.(2544). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์, 2544.

ทิศนา แขมมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8.

นเรศ ขันธะรี. (2558). การพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักศึกษา

ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 15(พิเศษ), 291-298.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2552). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มีสท์.

ไพโรจน์ ภู่ทอง. (2560). การพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องโปรแกรมนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจเนอเรชั่น วาย สถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 9(พิเศษ), 227-235.

รัตนา อนันต์ชื่น.(2552) การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม Moodle วิชาฟุตบอล 2 สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วนัสนันท์ พัฒนจร.(2553) การสร้างบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อส่งเสริมให้เกิดวิธีการทางวิทยาศาสตร์วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โครงการ พสวท.(สมทบ), วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

วิชิต แสงสว่าง. (2560). ผลการใช้บทเรียน E-learning เรื่อง สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(1), 131-145.

สมจิตร จันทร์ฉาย. (2557). การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน. นครปฐม: เพชรเกษมพริ้นติ้ง กรุ๊ป.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2555). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สามลดา.

เสาวลักษณ์ ไทยกลาง และนิภาพร อบทอง.(2552) การพัฒนาบทเรียน E-learning วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา, อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

Wildish, Deborah Ellen. (1996). Interpreting the Experience of Adults Engaged in Self Directed Learning of the Internet. Master Thesis: Graduate school University of Toronto.Photocopied.

# การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหาเรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

# Development of a Diagnostic Test of Mathematical Connection Skills and Word Problem Solving on Equations for Prathom Suksa VI Students in Schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1

สมคิด คงพูล (Somkid Kongpul)[1*] บุญศรี พรหมมาพันธุ์ (Boonsri Prommapun)[2]
ลาวัลย์ รักสัตย์ (Lawan Ruksat)[3]
[1]นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
[2]รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ [3]อาจารย์ ดร.อาจารย์ภายนอก
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช)
[*]Corresponding author. E-mail: somk.ning@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 และ (2) ตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 จำนวน 396 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวินิจฉัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความตรง ค่าความเที่ยง ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และอำนาจการวินิจฉัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) แบบทดสอบวินิจฉัยที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 ทักษะ คือ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องสมการ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ สมการกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการชั่ง การหาพื้นที่และความยาวรอบรูป และการดำเนินการทางจำนวน ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องสมการ ได้แก่ สมการที่กำหนดและไม่กำหนดตัวไม่ทราบค่าที่อยู่ในรูปของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร และระคน และ

(2) แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่องสมการ มีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.930 ค่าความยาก 0.54 - 0.78 ค่าอำนาจจำแนก 0.21 - 0.84 และอำนาจการวินิจฉัยผ่านเกณฑ์ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าแบบทดสอบมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

**คำสำคัญ**: แบบทดสอบวินิจฉัย ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา ประถมศึกษา

## Abstract

The purposes of this research were (1) to construct a diagnostic test of mathematical connection skills and word problem solving on equations for Prathom Suksa VI students in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1; and (2) to verify quality of the constructed diagnostic test of mathematical connection skills and word problem solving on equations for Prathom Suksa VI students in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1.

The research sample consisted of 396 Prathom Suksa VI students in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1, obtained by stratified random sampling. The instrument employed in this research was a diagnostic test of mathematical connection skills and word problem solving on equations. Statistics for data analysis were the validity index, reliability coefficient, difficulty index, discrimination index, and diagnostic index.

Research findings revealed that (1) the constructed diagnostic test was composed of 2 skills: mathematical connection skill and word problem solving on equations skill. The mathematical connection skill comprised equations with problem solving on weighting, finding the area and length around the image, and number operations; while the word problem solving on equations skill comprised the word problems equation with and without determination of the unknown in the forms of word problems on addition, subtraction, multiplication, division and the combination of addition, subtraction, multiplication, and division; and (2) the constructed diagnostic test of mathematical connection skills and word problem solving on equations was found to have content validity; reliability coefficient of 0.93; difficulty indices ranging from 0.54 - 0.78; discrimination indices ranging from

0.21 - 0.84; and diagnostic indices passing the pre-determined criteria. Thus, it could be concluded that quality of the test met the pre-determined criteria.

**Keywords:** Diagnostic test, Mathematical connection skills, Word problem solving, Prathom Suksa

**บทนำ**

การศึกษาเป็นการพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทุกด้าน จึงจำเป็นต้องดำเนินการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาความคิดและสติปัญญา มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น.56) ความสำคัญดังกล่าว วิชาคณิตศาสตร์จึงจัดไว้ในหลักสูตรทุกระดับการศึกษา สภาพความเป็นจริงพบว่าการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จ ดังจะเห็นได้จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2556-2559 พบว่าในภาพรวมระดับประเทศและระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 คะแนนเฉลี่ยคณิตศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 50 และเมื่อพิจารณาต่อในรายสาระ พบว่าสาระที่มีระดับคะแนนต่ำมากเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่องมาตลอดทั้งในภาพรวมระดับประเทศและระดับเขตพื้นที่การศึกษา คือ สาระพีชคณิต ตัวชี้วัด ค 4.2 ป 6/1เขียนสมการจากสถานการณ์หรือปัญหา และแก้สมการพร้อมทั้งตรวจคำตอบ ผู้เรียนจะมีความสามารถตามตัวชี้วัดนี้จำเป็นต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ และความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสมการ สมาคมครูผู้สอนคณิตศาสตร์แห่งชาติ(National Council Teachers of Mathematics) เห็นว่าการเรียนการแก้โจทย์ปัญหาเป็นจุดประสงค์หลักของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หรือจุดมุ่งหมายที่แท้จริงในการสอนคณิตศาสตร์ การทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ จึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเป็นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญ โดยที่ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์เป็นความสามารถของผู้เรียนในการสัมพันธ์ความรู้หรือปัญหาต่างๆทางคณิตศาสตร์ที่เรียนมากับปัญหา

หรือสถานการณ์อื่นที่ตนเองพบ การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และพัฒนาความเข้าใจ ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำความรู้ เนื้อหาสาระ และหลักการทางคณิตศาสตร์ มาสร้างความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผลระหว่างความรู้และทักษะกระบวนการที่มีในเนื้อหาคณิตศาสตร์กับงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และการเรียนรู้แนวคิดใหม่ที่ซับซ้อนหรือสมบูรณ์ขึ้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555, น. 84)

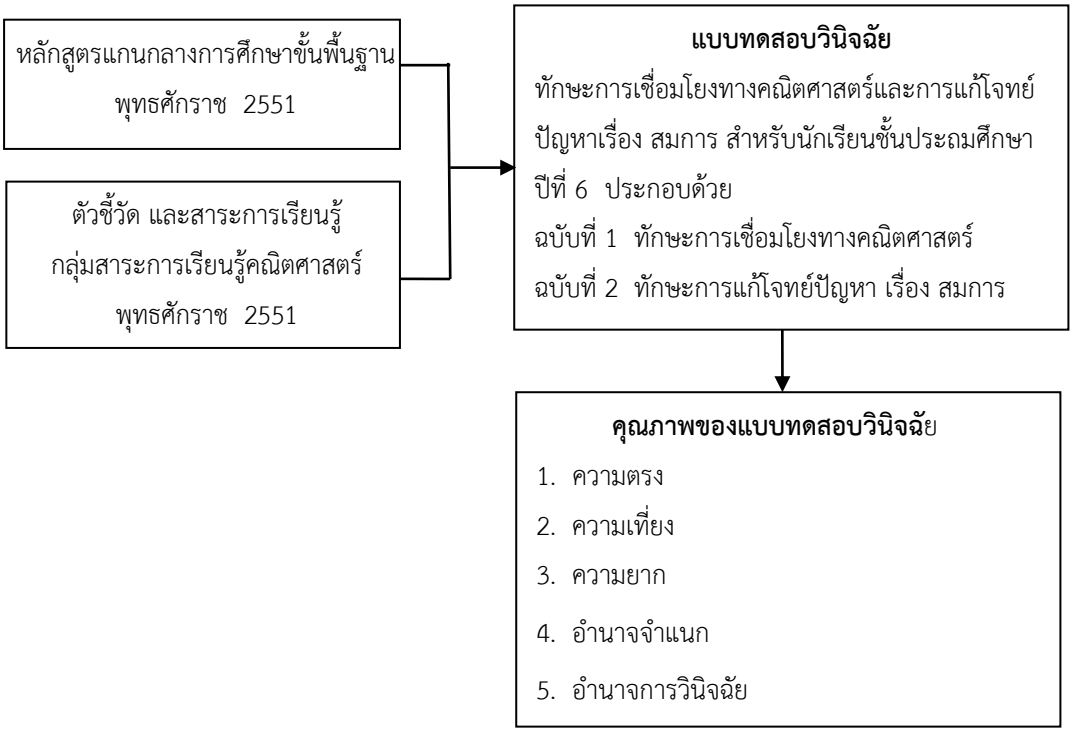
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นกิจกรรมควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน มีการจัดสอบประเมินความรู้ของผู้เรียนในหลายระดับทั้งในระดับห้องเรียน ระดับโรงเรียน และในระดับประเทศ ผลการประเมินให้ข้อมูลว่าผู้เรียนอยู่ในระดับใด หรือใช้เพื่อตัดสินผลการเรียน ส่วนใหญ่ยังไม่มีการให้สารสนเทศจากการสอบในเชิงการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล ขาดการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้เรียน ครู ผู้บริหาร และผู้ปกครอง เกี่ยวกับจุดเด่นหรือจุดด้อยของผู้เรียน การประเมินเพื่อวินิจฉัย เป็นการประเมินเพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการเรียนรู้ สาเหตุของข้อบกพร่อง และตรวจสอบความพอเพียงของความรู้ความสามารถที่เป็นพื้นฐานจำเป็นของผู้เรียน จะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอน ให้สารสนเทศจากการประเมินที่มากกว่าการประเมินในรูปแบบปกติทั่วไป ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน เครื่องมือที่สามารถค้นหาสาเหตุข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนในการเรียนแต่ละคน คือ แบบทดสอบวินิจฉัย การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมีความสำคัญอย่างมาก เพราะแบบทดสอบวินิจฉัยมีประโยชน์ในการนำไปสู่การวัดผลและประเมินผลที่มีคุณภาพ สามารถใช้ทดสอบเพื่อค้นหาจุดบกพร่อง จุดที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนแต่ละเรื่องของแต่ละคน ใช้เป็นแนวทางแก้ไขได้ตรงจุดยิ่งขึ้น

จากปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสาระพีชคณิตที่เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องสมการ ประกอบกับความสำคัญของแบบทดสอบวินิจฉัย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนของผู้เรียนด้านทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องสมการ ใช้สำหรับวินิจฉัยข้อบกพร่องของนักเรียนในการเรียนการสอนได้ตรงจุด เป็นรายบุคคล สอนซ่อมเสริม รวมทั้งเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนของผู้สอนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

**กรอบแนวคิดการวิจัย**




**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**1.1 ประชากร** ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 จำนวน 2,361 คนจาก 173 โรงเรียน

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น มีขนาดโรงเรียนเป็นชั้นและมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จำแนกตามขนาดโรงเรียน ได้ 20 โรงเรียน และนักเรียนจำนวน 396 คน

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ชุด คือ

**ชุดที่ 1 แบบทดสอบเพื่อสำรวจ** เป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ เพื่อสำรวจและรวบรวมคำตอบผิดและข้อบกพร่องต่าง ๆ มี 2 ฉบับ คือ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ 45 ข้อ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 80 ข้อ

**ชุดที่ 2 แบบทดสอบวินิจฉัย** เป็นแบบทดสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ คือทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ จำนวน 36 ข้อ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องสมการ จำนวน 50 ข้อ

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ดำเนินการติดต่อประสานงานผู้เกี่ยวข้องและจัดเตรียมแบบทดสอบ
2. นำแบบทดสอบเพื่อสำรวจ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างวันที่ 6 - 8 กันยายน 2560 จำนวน 102 คน เพื่อสำรวจข้อบกพร่อง แล้วนำข้อบกพร่อง พัฒนาเป็นแบบทดสอบวินิจฉัยปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก
3. นำแบบทดสอบวินิจฉัย ทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 13-18 กันยายน 2560 จำนวน 120 คน วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ คัดเลือกข้อทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
4. นำแบบทดสอบวินิจฉัยทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 27 กันยายน - 3 ตุลาคม 2560 จำนวน 174 คน วิเคราะห์ข้อมูลหาคุณภาพของแบบทดสอบ

**4. เกณฑ์การแปลผล**

ค่าความยาก 0.20 - 0.80 อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบวินิจฉัย ตามวิธีการของแองกอฟฟ์ (Angoff) ได้คะแนนจุดตัดร้อยละ 80

เกณฑ์อำนาจการวินิจฉัย กำหนดอำนาจการวินิจฉัยผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70

## ผลการวิจัย

แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ หาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ในทุกข้อ และหาคุณภาพด้านอื่นๆ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตารางที่ 1 ความยาก อำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ ( n = 174 )**

| ทักษะ | เนื้อหา | จำนวนข้อสอบ (k) | ความยาก (p) | อำนาจจำแนก (r) | ความเที่ยง ($r_{tt}$) |
|---|---|---|---|---|---|
| การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ | -สมการกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการชั่ง | 12 | 0.57 - 0.77 | 0.26 - 0.84 | 0.879 |
| | -สมการกับการหาพื้นที่และความยาวรอบรูป | 12 | 0.64 - 0.78 | 0.21 - 0.79 | 0.839 |
| | -สมการกับการดำเนินการทางจำนวน | 12 | 0.57 - 0.74 | 0.28 - 0.76 | 0.822 |
| สรุป ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ | | 36 | 0.57 - 0.78 | 0.21 - 0.84 | 0.938 |
| การแก้โจทย์ปัญหาสมการ | 1.กำหนดตัวไม่ทราบค่า | | | | |
| | -โจทย์ปัญหาการบวก | 5 | 0.71 - 0.78 | 0.54 - 0.83 | 0.845 |
| | -โจทย์ปัญหาการลบ | 5 | 0.65 - 0.78 | 0.53 - 0.66 | 0.771 |
| | -โจทย์ปัญหาการคูณ | 5 | 0.60 - 0.73 | 0.39 - 0.77 | 0.702 |
| | -โจทย์ปัญหาการหาร | 5 | 0.55- 0.78 | 0.48 - 0.77 | 0.810 |
| | -โจทย์ปัญหาระคน | 5 | 0.54- 0.76 | 0.51 - 0.79 | 0.821 |
| | 2.ไม่กำหนดตัวไม่ทราบค่า | | | | |
| | -โจทย์ปัญหาการบวก | 5 | 0.55 - 0.78 | 0.45 - 0.80 | 0.760 |
| | -โจทย์ปัญหาการลบ | 5 | 0.59 - 0.71 | 0.49 - 0.66 | 0.703 |
| | -โจทย์ปัญหาการคูณ | 5 | 0.59 - 0.69 | 0.43 - 0.67 | 0.707 |
| | -โจทย์ปัญหาการหาร | 5 | 0.55 - 0.69 | 0.48 - 0.72 | 0.775 |
| | -โจทย์ปัญหาระคน | 5 | 0.54 - 0.77 | 0.47 - 0.74 | 0.726 |
| สรุป ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่อง สมการ | | 50 | 0.54 - 0.78 | 0.39 - 0.83 | 0.965 |
| สรุปภาพรวม | | 86 | 0.54 - 0.78 | 0.21 - 0.84 | 0.930 |

จากตารางที่ 1 พบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ มี 2 ทักษะรวมจำนวน 86 ข้อ มีค่าความยาก 0.54 - 0.78 ค่าอำนาจจำแนก 0.21 - 0.84 และค่าความเที่ยงภาพรวมเท่ากับ 0.930

**ตารางที่ 2 อำนาจการวินิจฉัยของแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ**

| ทักษะ | เนื้อหา | จำนวนข้อทดสอบ (k) | อำนาจการวินิจฉัย | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | กลุ่มสูง | | กลุ่มต่ำ | |
| | | | ผ่าน ร้อยละ | ไม่ผ่าน ร้อยละ | ผ่าน ร้อยละ | ไม่ผ่าน ร้อยละ |
| การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ | - สมการกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการชั่ง | 12 | 89.02 | 10.98 | 23.91 | 76.09 |
| | -สมการกับการหาพื้นที่และความยาวรอบรูป | 12 | 89.02 | 10.98 | 6.52 | 93.48 |
| | - สมการกับการดำเนินการทางจำนวน | 12 | 75.61 | 24.39 | 11.96 | 88.04 |
| สรุป ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ | | 36 | 91.46 | 8.54 | 9.78 | 90.22 |
| การแก้โจทย์ปัญหาสมการ | 1.กำหนดตัวไม่ทราบค่า | | | | | |
| | -โจทย์ปัญหาการบวก | 5 | 98.96 | 1.04 | 32.05 | 67.95 |
| | -โจทย์ปัญหาการลบ | 5 | 96.88 | 3.12 | 20.51 | 79.49 |
| | -โจทย์ปัญหาการคูณ | 5 | 89.58 | 10.42 | 23.08 | 76.92 |
| | -โจทย์ปัญหาการหาร | 5 | 75.00 | 25.00 | 21.79 | 78.21 |
| | -โจทย์ปัญหาระคน | 5 | 70.83 | 29.17 | 10.26 | 89.74 |
| | 2.ไม่กำหนดตัวไม่ทราบค่า | | | | | |
| | -โจทย์ปัญหาการบวก | 5 | 89.58 | 10.42 | 14.10 | 85.90 |
| | -โจทย์ปัญหาการลบ | 5 | 85.42 | 14.58 | 20.51 | 79.49 |
| | -โจทย์ปัญหาการคูณ | 5 | 76.04 | 23.96 | 20.51 | 79.49 |
| | -โจทย์ปัญหาการหาร | 5 | 81.25 | 18.75 | 17.95 | 82.05 |
| | -โจทย์ปัญหาระคน | 5 | 73.96 | 26.04 | 11.54 | 88.46 |
| สรุป ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาสมการ | | 50 | 80.21 | 19.79 | 6.41 | 93.59 |
| สรุป ภาพรวม 2 ทักษะ | | 86 | 94.38 | 5.62 | 12.94 | 87.06 |

จากตารางที่ 2 พบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ มี 2 ทักษะรวมจำนวน 86 ข้อ มีอำนาจการวินิจฉัยกลุ่มสูงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 94.38 ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 5.62 กลุ่มต่ำผ่านเกณฑ์ร้อยละ 12.94 ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.06

**สรุปและอภิปรายผล**

1. การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย

การดำเนินการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ ของผู้วิจัยเป็นไปตามที่บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 29) โดยกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ ศึกษาทฤษฎี วิธีการ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบวินิจฉัย วิเคราะห์เนื้อหา จุดมุ่งหมายของหลักสูตร กำหนดจุดประสงค์ ทักษะย่อย ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม เขียนข้อคำถามเพื่อสำรวจเป็นแบบเติมคำ สร้างแบบสอบวินิจฉัย คัดเลือกปรับปรุงข้อสอบ และตามที่ ศิริเดช สุชีวะ (2550, น. 259 - 260) สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยว่า ต้องศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาหรือทักษะอย่างละเอียดแล้วแบ่งออกเป็นเนื้อหาย่อย ๆ เขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ เรียบเรียงข้อสอบเป็นด้าน ๆ เพื่อสะดวกในการวินิจฉัย ตรงกับที่กรมวิชาการ (2546, น. 2) ให้แยกเป็นฉบับย่อย ๆ ใช้วัดทักษะเฉพาะอย่าง และบราวน์ (Brown, 1970, p. 303) ว่าการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยควรแบ่งทักษะที่ต้องการวัดออกเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ ให้ชัดเจน ผู้วิจัยได้จัดทำตามขั้นตอนได้แบบทดสอบเพื่อสำรวจ และแบบทดสอบวินิจฉัยแบ่งเป็น 2 ทักษะคือ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ แบ่งเป็น 3 เรื่อง ได้แก่ การเชื่อมโยงระหว่างเรื่องสมการกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการชั่ง สมการกับการหาพื้นที่และความยาวรอบรูป และสมการกับการดำเนินการทางจำนวน และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ แบ่งเป็น 10 เรื่อง ได้แก่ โจทย์ปัญหาสมการที่กำหนดและไม่กำหนดตัวไม่ทราบค่าที่อยู่ในรูปของโจทย์ปัญหาการบวก โจทย์ปัญหาการลบ โจทย์ปัญหาการคูณ โจทย์ปัญหาการหาร และโจทย์ปัญหาระคน มีลักษณะสำคัญตามที่ อดัมส์และทอร์เกอร์สัน (Adams and Torgerson, 1964, p. 472) เห็นว่าแบบทดสอบวินิจฉัยแบ่งเป็นแบบทดสอบย่อย ๆ เพื่อใช้วัดทักษะเฉพาะด้านของการเรียนวิชาต่าง ๆ แบบทดสอบย่อยต้องมีปริมาณมากพอที่ใช้วัดความสามารถ เช่นเดียวกับบุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 11 - 12) กล่าวถึงจำนวนข้อสอบหลายข้อที่ใช้วัดทักษะเดียวกัน ทำให้เพิ่มโอกาสในการทำแบบทดสอบผิดพลาดได้มากขึ้นซึ่งจะช่วยให้สามารถจำแนกนักเรียนที่มีความบกพร่อง ในการเรียนเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างเพียงพอและชี้ให้เห็นถึงจุดบกพร่องได้อย่างชัดเจนตามที่ กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล (2545, น. 249) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย ประกอบด้วยข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายและมีจำนวนมากข้อ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดแต่ละทักษะย่อยตรงกับที่ บลูม และคณะ (Bloom and others, 1971, pp. 91 - 92) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่ใช้เพื่อหาจุดบกพร่องของผู้เรียนกับทักษะพื้นฐาน และหาว่าผู้เรียนคนใดต้องสอนซ้ำ มีจำนวนข้อมาก ๆ ซึ่งสิงห์ (Singha, 1974, p. 201) กล่าวว่าการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมีลักษณะสำคัญ กรณีที่สร้างแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบหรือแบบตอบสั้น ๆ ควรมีจำนวนข้อไม่น้อยกว่า 3 ข้อ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยที่ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ แยกเป็นฉบับย่อยสำหรับวัด

ทักษะเฉพาะอย่าง แยกแต่ละตอนเพื่อหาข้อบกพร่องในแต่ละด้านมีจำนวนมากข้อ ค่อนข้างง่ายตามที่กรอนลันด์ (Gronlund, 1976, p. 139) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย ยึดความบกพร่องในการเรียนเป็นขอบข่ายในการวัด ความบกพร่องที่จะวัดเป็นความบกพร่องเฉพาะอย่าง ข้อสอบมีลักษณะค่อนข้างง่าย ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบบทดสอบวินิจฉัย 2 ทักษะ คือ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์จำนวน 36 ข้อ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สมการ จำนวน 50 ข้อ รวมทั้ง 2 ทักษะ จำนวน 86 ข้อ ที่ผ่านการทดลองใช้ และหาคุณภาพสามารถนำไปใช้เป็นแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยเพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการเรียนแต่ละทักษะได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ศุภานันท์ บุญชิต (2559, น. 91-96) ที่ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการคำนวณและการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลจากการวิจัยได้แบบทดสอบวินิจฉัย 2 ทักษะ รวม 110 ข้อ

2. คุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัย

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวินิจฉัย

การพิจารณาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นรายข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่าทั้ง 2 ทักษะ คือ ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่อง สมการ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ในทุกข้อ ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อของแบบทดสอบวินิจฉัยวัดได้ตรงตามพฤติกรรมบ่งชี้ที่ต้องการวัด เป็นลักษณะเฉพาะที่จำเป็นอย่างยิ่งของแบบทดสอบวินิจฉัย ตรงกับแนวความคิดของสิงห์ (Singha, 1974, pp. 200 - 201) ที่กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยว่า ต้องเป็นแบบทดสอบที่เน้นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นมาก นอกจากนี้ยังตรงกับเพนน์ (Payne, 1968, pp. 167) ที่กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยนั้นจะต้องเป็นแบบทดสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร และจุดประสงค์ของการสอน อีกทั้งข้อทดสอบจะต้องเกิดจากการวิเคราะห์เนื้อหาอย่างละเอียด และครอบคลุมจุดประสงค์ในการเรียนเรื่องนั้น ๆ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ อารีรัตน์ แสงดาว (2559, น. 49 - 52) ที่พัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต1 และหทัยรัตน์ รำพึงจิตต์ (2553, น. 76 - 82) พัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร ที่มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00

2.2 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวินิจฉัย

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 2 ทักษะโดยใช้สูตรไบโนเมียลของโลเวทท์ พบว่าทักษะที่ 1 ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.938 และทักษะที่ 2 ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่อง สมการ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.965 ค่าความเที่ยง

อยู่ในระดับสูงถือเป็นลักษณะที่ดีของแบบทดสอบวินิจฉัย ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้าง เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าแบบทดสอบมีคุณภาพหรือไม่ แบบทดสอบวินิจฉัยที่มีความเที่ยงสูงไม่ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะทำการทดสอบกี่ครั้งก็ตามคะแนนที่ได้จากการทดสอบจะมีค่าใกล้เคียงกับคะแนนที่สอบครั้งเดิม (สมนึก ภัททิยธนี, 2551, น. 11) แบบทดสอบวินิจฉัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกับงานวิจัยของหลายท่านคือ วิสารัตน์ วงศ์ภูรี (2556 , น. 67) ที่สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาด้วยสมการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ค่าความเที่ยง 0.928 - 0.919 , หทัยรัตน์ รำพึงจิตต์ (2553, น. 76 - 82) ที่พัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยคณิตศาสตร์ เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร มีค่าความเที่ยง 0.989 และ 0.990 และงานวิจัยของอารีรัตน์ แสงดาว (2559, น. 49 - 52) พัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่แบบทดสอบวินิจฉัยทั้งฉบับที่ 1 และ 2 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.930

2.3 ค่าความยากของแบบทดสอบวินิจฉัย

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 2 ทักษะ ในภาพรวมมีค่าความยาก 0.54 - 0.78 ลักษณะของแบบทดสอบความยากอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างง่าย ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยที่ดี ตามที่ อาห์แมนน์และคล็อก (Ahmann and Glock, 1967, pp. 364 - 365), กรอนลันด์ (Gronlund, 1976, pp. 139) และกัญจนา ลินทรัตนศิริกุล (2545, น. 246) ที่มีความเห็นว่า แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบสอบเพื่อค้นหาข้อบกพร่องของผู้เรียนมักจะเป็นคำถามที่ค่อนข้างง่าย ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญวลัญช์ จิตรดี (2559, น. 168 - 172) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยาก 0.54 - 0.70 และจารุวรรณ กุศลการณ์ (2554, น. 102) ได้พัฒนาแบบสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลประทานวิทยา มีค่าความยาก 0.66 - 0.79 ซึ่งเป็นค่าความยากที่อยู่ในระดับที่ค่อนข้างง่าย เหมาะสมสำหรับแบบทดสอบวินิจฉัย

2.4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจฉัย

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 2 ทักษะ มีค่าอำนาจจำแนก 0.21 - 0.84 เป็นแบบทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามที่กำหนด แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่มีคุณลักษณะ หรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ตามจุดมุ่งหมายในการสร้าง ตรงตามที่ กรมวิชาการ (2546, น. 2), บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 10) และบุญศรี พรหมมาพันธุ์ และนวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (2545, น. 248) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัย เป็นแบบทดสอบที่สามารถจำแนกผู้เรียนเก่ง ผู้เรียนอ่อนที่มีความ

บกพร่องในการเรียนเรื่องนั้น ๆ และชี้ให้เห็นถึงจุดบกพร่องที่แท้จริงของผู้เรียนเป็นรายบุคคล แบบทดสอบวินิจฉัยสร้างขึ้นเพื่อค้นหาและวิเคราะห์ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนว่าเก่งหรืออ่อน มีจุดเด่นจุดด้อยในเรื่องใด และบอกสาเหตุของความบกพร่องได้ เพื่อสามารถนำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และส่งเสริมการเรียนของผู้เรียนได้ถูกต้องและตรงจุด ตลอดจนใช้เพื่อการปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับความเห็นของ อดัมส์และเทอร์เกอร์สัน (Adams and Torgerson, 1964, pp. 472) ว่าความมุ่งหมายประการสำคัญที่สุดของแบบทดสอบวินิจฉัย คือ การค้นหาว่าผู้เรียนมีความบกพร่องทางการเรียนในเรื่องใดและมีสาเหตุมาจากอะไร มากกว่าที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพื่อการจำแนก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทยา บุราณ (2556, น. 90 - 97) ที่พัฒนาการทดสอบวินิจฉัยทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ดำเนินการทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ มีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ เป็น 0.28 – 0.71 และงานวิจัยของวิยดา ซ่อนขำ (2551, น. 118 - 119) ที่สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนและการดำเนินการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าอำนาจจำแนก 0.20 - 0.56

2.5 ค่าอำนาจวินิจฉัยของแบบทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจการวินิจฉัยของแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และการแก้โจทย์ปัญหาเรื่อง สมการ ทั้ง 2 ทักษะจำนวน 86 ข้อ โดยวิธีหาค่าร้อยละของสัดส่วนผู้เรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อของกลุ่มสูงและและกลุ่มต่ำ สัดส่วนผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มสูงมีจำนวนร้อยละของการตอบถูกมากกว่าผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันและในกลุ่มต่ำ ย่อมเป็นสิ่งที่แสดงถึงความสามารถในการวินิจฉัยที่ดีหรือมีอำนาจวินิจฉัย ซึ่งแบบทดสอบวินิจฉัยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ในเรื่องย่อย แยกทักษะหรือในภาพรวมมีอำนาจการวินิจฉัยผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ร้อยละ 70 ทั้งหมด สามารถนำแบบทดสอบไปใช้เพื่อการวินิจฉัยหาข้อบกพร่องในการเรียนของผู้เรียน เพื่อการวินิจฉัยได้เฉพาะเรื่องได้ เช่น เรื่องย่อยในทักษะการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาสมการที่อยู่ในรูปการบวก การลบ การคูณ การหาร เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามที่ กู๊ด (Good, 1973, pp. 9) ที่เห็นว่าการวินิจฉัย คือ การค้นหาความสามารถของผู้เรียนทั้งที่เป็นจุดด้อยหรือข้อบกพร่องโดยการใช้แบบทดสอบ และวิธีการอื่น ๆ เพื่อจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ (2546, น. 2 - 3) ได้กล่าวถึงเรื่องการวินิจฉัยในระดับเฉพาะ (Specific Level) ว่าเป็นระดับที่ต้องการทราบว่าผู้เรียนยังมีข้อบกพร่องในเรื่องใด เป็นการวัดความสามารถเฉพาะเจาะจงลงไปในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตจากการหาค่าอำนาจจำแนก มีข้อสอบในบางข้อ คือ ข้อ 1,4,10,19,33 ของทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ และข้อ

1,2,3,6,7,9,12,21,37 ของทักษะการแก้โจทย์ปัญหา มีอำนาจการวินิจฉัยในกลุ่มสูงเป็นปกติเหมือนกับทุกข้อ คือ มีร้อยละของคนตอบถูกมากกว่าคนตอบผิด แต่ในกลุ่มต่ำผิดปกติจากที่ควรจะเป็น คือ โดยธรรมชาติของกลุ่มต่ำต้องมีร้อยละของคนตอบถูกควรน้อยกว่าคนตอบผิดแต่ในข้อดังกล่าว กลุ่มต่ำมีร้อยละของคนตอบถูกกลับมากกว่าคนตอบผิด เมื่อผู้วิจัยพิจารณาจากข้อสอบนั้นประกอบกับคุณภาพแล้วสิ่งที่มีผลโดยต่ออำนาจการวินิจฉัยคือค่าความยาก แต่ละข้อมีค่าความยาก 0.71 - 0.78 ซึ่งเป็นข้อสอบค่อนข้างง่าย ส่งผลให้ผู้เรียนส่วนมากตอบถูกทั้งในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ที่เห็นชัดเจนในข้อ 1 ของทักษะการแก้โจทย์ปัญหา ผู้เรียนกลุ่มสูงตอบถูกทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100 กลุ่มต่ำตอบถูกร้อยละ 55.13 นอกจากนี้แล้วมีข้อสอบที่มีอำนาจวินิจฉัยสูง สามารถนำไปใช้วินิจฉัยได้เป็นอย่างดี คือ ข้อ 6,27 ของทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ข้อ 14,15,18,19,20,23, 24,43,44,45 ของทักษะการแก้โจทย์ปัญหา

**ข้อเสนอแนะ**

ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูหรือผู้ที่นำแบบทดสอบไปใช้ควรนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในเรื่องที่ตรงกับแบบทดสอบวินิจฉัยนี้ ควรทำความเข้าใจและดำเนินการสอบตามคู่มือการสอบอย่างเคร่งครัด

2. ใช้สำหรับทดสอบหลังจากที่สอนเนื้อหาจบ เมื่อทำการตรวจให้คะแนนและตัดสินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด และวินิจฉัยข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว ควรแจ้งผลการทดสอบและข้อบกพร่องให้ผู้เรียนทราบโดยเร็ว เพื่อให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของตน และนำผลการวินิจฉัยเป็นข้อมูลในการสอนซ่อมเสริมสำหรับครูต่อไป

3. ครูหรือผู้ที่นำแบบทดสอบไปใช้ควรเลือก และพิจารณาปรับความเหมาะสมในเรื่องการใช้เวลา จำนวนข้อสอบที่เหมาะสมกับผู้เรียนของตน โดยไม่จำเป็นต้องสอบทั้งหมดในครั้งเดียว

4. มีข้อทดสอบในบางข้อที่มีอำนาจวินิจฉัยไม่แตกต่างระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กล่าวคือ สัดส่วนคนตอบถูกมากกว่าคนที่ตอบผิดทั้งสองกลุ่มซึ่งพิจารณาแล้วเป็นข้อทดสอบที่ค่อนข้างง่าย และมีบางข้อที่มีอำนาจการวินิจฉัยชัดเจน ครูหรือผู้นำไปใช้ควรศึกษาและทำความเข้าใจผลการวิจัยประกอบการนำแบบทดสอบไปใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ด้านการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมใน การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำในเรื่องอื่นๆ เพื่อนำไปแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6”

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมวิชาการ. (2546). แนวทางการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล. (2545). หน่วยที่ 5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการ พัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมิน หน่วยที่ 1 - 7. (พิมพ์ครั้งที่ 1, น. 245 - 253). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

กัญวลัญช์ จิตรดี. (2559). การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

กุลพร พูลสวัสดิ์. (2559). " การประเมินวินิจฉัย: แนวคิดและกระบวนการประเมิน " วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช 9, 1 (มกราคม – มิถุนายน) : 103-112

จารุวรรณ กุศลการณ์. (2554). การพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลประทานวิทยา จังหวัดนนทบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหา บัณฑิตมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยทางการวัดและประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

บุญศรี พรหมมาพันธุ์ และ นวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม. (2545). หน่วยที่ 5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา หน่วยที่ 1 - 7. (พิมพ์ครั้งที่ 1, น. 246 - 247). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิยดา ซ่อนขำ. (2551). การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนและการ ดำเนินการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

วิทยา บุราณ. (2556). การพัฒนาการทดสอบวินิจฉัยทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับจำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ดำเนินการ

ทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

วิสารัตน์ วงศ์ภูรี. (2556). การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สาระที่ 4 พีชคณิต เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาด้วยสมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

ศิริเดช สุชีวะ. (2550). การวิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งของผู้เรียน. ในหนังสือชุดปฏิรูปการศึกษา "การประเมินผลการ เรียนรู้แนวใหม่" พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศุภานันท์ บุญชิต. (2559). การพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทักษะการคำนวณและการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). การวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่นจำกัด (มหาชน).

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สมนึก ภัททิยธนี. (2551). การวัดผลการศึกษา. กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

หทัยรัตน์ รำพึงจิตต์. (2553). การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

อารีรัตน์ แสงดาว. (2554). การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สาหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

Adams, Geogia S. and Theodose L. Torgerson. (1964). Measurement and Evaluation in Education on Psychology and guidance. New York: Rinehart and Winston.

Anderson, K.B and Pingry, R.E. (1973). The Learning of Mathematics: Its Theory and Practice. Washington D.C.: The National Council of Teachers of Mathematics.

Ahmann' Stanley J and Marvin D. Glock. (1967). Evaluation Growth Principle of Tests and easurement. 3 rd. (ed.), Boston : Allyn and Bacon.

Baroody, A. J. (1993). Problem Solving, Reasoning and Communicating, K-8 : Helping Children Think Mathematically. New York : Macmillan Publishing

Bloom, Benjamin S. and Others. (1971). Hand Book on Formation and Summative Evaluation of Student Learning. New York : McGraw-Hill.

Brown, Frederick G. (1970). Principle Educational and Psychological Testing. Hindale: the Dryden Press.

Good, Carter V. (1973). Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill.

Grounlund, N.e. (1976). Measurement and Education in Feaching. New York : Macmillan Publishing.

National Council of Teachers of Mathematics. (1989). Curriculum and Evaluation : Standards for School Mathematics. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics.

Payne, D. A. (1968). The Specification and Measurement of Learning Outcome. Waltkam, Blaisdell.

Polya, George. 1957. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method New York: Doubleday and Company Garden City.

Singha, H.S. (1974). Modern Education Testing. New Delhi: Sterling Publishing.

# การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

# THE DEVELOPMENT OF CONTEXT-BASED LEARNING ACTIVITIES TO ENHANCETHE ANALYTICAL THINKING ABILITY ON " WATER RESOURCES " FOR GRADE 3

เบญจวรรณ ภู่รักษ์(Benjawan Puluk)[1*] อังคณา อ่อนธานี
[1] สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
E-mail: benjawanmimmim@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบท เป็นฐาน 2) เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ประกอบด้วย 2.1) เปรียบเทียบความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน 2.2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสายคำโห้ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง แบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน 2) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3) แบบบันทึกภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test แบบ dependent sample เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานมี 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นกำหนดสถานการณ์ 2) ขั้นศึกษาค้นคว้าหรือลงมือปฏิบัติงาน 3) ขั้นการเรียนรู้แนวคิดสำคัญ 4) ขั้นนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยมีค่าความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.85) มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.5611

2. ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานโดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์บริบทและนำเสนอผลการวิเคราะห์บริบท สรุป

ความคิดรวบยอด สามารถนำความรู้เดิมไปใช้กับสถานการณ์ใหม่ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

**คำสำคัญ** : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

## Abstract

Objectives of Research: 1) generate and index the effectiveness of context-based learning activities about to enhance the analytical thinking ability on " Water resources " for grade 3 2) Use and cultivate the results of context-based learning activities about to enhance the analytical thinking ability on " Water resources " for grade 3 2.1. Compare analytical thinking skill before and after of context-based learning activities about to enhance the analytical thinking ability on " Water resources " for grade 3 2.2 Cultivate the results of context-based learning activities about to enhance the analytical thinking ability on " Water resources " for grade 3. The sample group was 12 students grade 3 at Bansaicomeho School first semester of academic year 2018. Fieldwork of data analysis using mean standard deviation and t-test dependent sample. Result 1) part of context-based learning activities situation , research and process, concepts and application with high quality level ( $\overline{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.85) and efficiency at 0.5611 2) Result of context-based learning activities about to enhance the analytical thinking ability skill on " Water resources " for students 2.1 Result of post-test higher than per-test with statistical .05 2.2 Students analytical thinking skill increate during context-based learning activities. Students can analyze the context and present contextual analysis results, concept and application. Students are satisfaction with learning activities.

**Keywords**: The development of context-based learning activitities , The analytical thinking ability

## บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือและเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้

ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุมีผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551, หน้า 1) การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ ได้เปิดกว้างทางความคิด มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิตด้วยทักษะและคุณลักษณะอังพึงประสงค์ เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมภายนอกมากกว่าแค่การซึมซับความรู้ภายในห้องเรียน การทำความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ต้องเปิดพื้นที่การเรียนรู้ และขยายขอบเขตการสร้างความรู้ ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่กำลังวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมคุณลักษณะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ดำรงชีวิต และช่วยค้ำจุนให้ผู้เรียนสามารถอยู่รวมกับสังคมได้อย่างปกติสุข (ประสาท เนืองเฉลิม, 2558, หน้า 137) จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา พบว่าผลการประเมิน ตัวบ่งชี้ที่ 4 ด้านการคิดทำเป็นการส่งเสริมผู้เรียนให้มีความสามารถในด้านของ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ สิ่งที่นักเรียนควรได้รับการพัฒนา คือ ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ เพิ่มมากขึ้น ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ได้ทดลอง ได้ศึกษาค้นคว้าโดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ครูควรมอบให้นักเรียนบันทึกความรู้ สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน), 2557, หน้า 29) ความสำคัญของการคิดในลักษณะต่างๆ มีความสำคัญทั้งหมด แต่พื้นฐานของการคิดที่สำคัญและควรมีก่อนการคิดในลักษณะอื่น คือ การคิดวิเคราะห์เพราะเป็นต้นน้ำของการแก้ปัญหาทุกอย่าง ถ้าเราไม่เริ่มต้นที่การคิดวิเคราะห์ก่อนแล้ว การที่จะแก้ปัญหาอะไรอย่างไรที่เกิดขึ้นตามมาจะไม่ชัดเจนตามไปด้วย ซึ่งมีความจำเป็นที่ครูทุกท่านควรส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาให้มีการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น เพื่อการแก้ไขปัญหาที่จะต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สังคมปัจจุบันการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญมากขึ้น ทุกทีในสังคมของไทยเราทั้งนี้เพราะสังคมไทยได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม อันเนื่องมาจากเทคโนโลยี สังคมไทยจึงจำเป็นต้องมีลักษณะของการคิดวิเคราะห์แยกแยะความดี ความงาม ความเหมาะสม ความถูกต้อง และความมีประโยชน์ให้มาก

ยิ่งขึ้น โดยเหตุนี้การฝึกฝนนักเรียนให้รู้จักเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ในเรื่องการคิดวิเคราะห์จึงจำเป็นอย่างมากในสังคมปัจจุบัน (ไพรฑูรณ์ สินลารัตน์ และคณะ, 2557, หน้า 1-7) ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จะจัดให้กับนักเรียนจึงเน้นที่การให้ผู้เรียนได้คิดด้วยตนเอง ผ่านข้อมูลหรือเนื้อหา ที่กระตุ้นให้คิด เร้าความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้รู้จักการจำแนก แยกแยะ เปรียบเทียบและตีความสิ่งที่ได้เรียนรู้ สามารถส่งเสริมการคิดวิเคราะห์จากการสังเกตสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์รอบตัว จากสิ่งรอบตัวผู้เรียนซึ่งมีมากมายที่นำมาฝึกการคิดวิเคราะห์ การวิเคราะห์จากชีวิตประจำวัน โดยใช้กิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้เรียนเองมาคิดวิเคราะห์ การวิเคราะห์จากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน เป็นการใช้ปัญหาหรือสิ่งที่น่าสนใจศึกษา จากสภาพการณ์จริงในชุมชนของนักเรียนมากำหนดและนำไปคิดวิเคราะห์ (ไพรฑูรณ์ สินลารัตน์ และคณะ, 2557, หน้า 27-29) การจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นการเชื่อมโยงบริบทจากชีวิตจริงเข้ากับการเรียนการสอนเน้นการใช้สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่สร้างขึ้นให้มีความสัมพันธ์กับมโนทัศน์ หลักการ กฎและสิ่งต่างๆ ที่สามารถทำให้เกิดแนวคิด หลักการ กฎ และสิ่งต่างๆ เหล่านั้นได้ดีขึ้น (Bennett and Holman, 2002, pp. 165 – 166) ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานนี้เป็นการให้นักเรียนได้เรียนรู้จากวิถีชีวิตจริง ทำให้นักเรียนเกิดความต้องการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ เกิดความสนใจในการเรียนรู้ ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน และเห็นคุณค่าในการเรียน เนื่องจากนำสิ่งที่นักเรียนพบเจอในชีวิตประจำวันหรือเหตุการณ์จริงมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความสุขในการเรียน (สุชาดา แก้วพิกุล, 2555, หน้า 74) การจัดการเรียนรู้ที่นำรูปแบบบริบทมาใช้ควรส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มโดยมีครูเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นและชี้แนะพร้อมกับมุ่งเน้นการเรียน แบบระดมความคิดของผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหาและนำไปสู่การแก้ปัญหาร่วมกันในที่สุด (Darkwah,2006,p.15) ซึ่งในกิจกรรมการเรียนรู้จึงเริ่มต้นด้วยการกำหนดบริบท ด้านบุคคล ด้านชุมชนและสังคม ด้านการประกอบอาชีพ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความเกี่ยวข้องกับนักเรียนหรือบริบทที่นักเรียนสนใจเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้นึกถึงและอภิปรายเกี่ยวกับบริบทดังกล่าว รวมถึงให้นักเรียนได้กำหนดปัญหาและคิดหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนค้นพบความรู้หรือแนวคิดใหม่ๆ แล้วให้นักเรียนได้นำเสนอข้อค้นพบต่างๆ รวมทั้งสรุปความรู้หรือแนวคิดที่ได้จากการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการนำความรู้ ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นๆ หรือการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน (Gilbert, et al, 2006)

ดังนั้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำบริบทเป็นฐานมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เพราะบริบทที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน และสามารถนำ

บริบทเหล่านั้นมากำหนดเป็นสิ่งที่จะให้นักเรียนได้ฝึกฝนการคิดวิเคราะห์ จึงเกิดความสนใจที่พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเรื่อง ทรัพยากรน้ำ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อช่วยนักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ และเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.1 เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและการหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล**

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ 1.รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร อาจารย์สาขาหลักสูตร และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2.นางยุคลธร สังข์สอน ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ 3.นางวนิดา จันทรมณี ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดหนองหลวง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 4.นางกันธิมา เจริญทวีทรัพย์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลพิจิตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 5.นางวิไลพร ชาติมาลา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการเลือกแบบเจาะจง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษาพิจิตร เขต 1 โรงเรียนวัดหนองไผ่ จำนวน 21 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. แบบประเมินคู่มือการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

**ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

**แหล่งข้อมูล**

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ 1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชำนาญ ปาณาวงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2. นายกีรติ จันทรมณี ผู้อำนวยการสถานศึกษาชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดหนอง 3.นางวนิดา จันทรมณี ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดหนองหลวง กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 4.นางวิไลพร ชาติมาลา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 5.นางยุคลธร สังข์สอน ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ โดยการเลือกแบบเจาะจงเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

**ประชากร** ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 1

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 1 โรงเรียนบ้านสายคำโห้ จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

4. แบบบันทึกภาคสนาม

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

**1. แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน**

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.85 )

**2. แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน**

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ =4.56 , S.D. = 0.61 )

**3. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์**

นำผลการประเมินความสอดคล้องมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 249) โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ใช้ได้มี จำนวน 54 ข้อ นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปทดสอบกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดหนองไผ่ จำนวน 34 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วนำผลการตรวจมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ 1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้สูตรของ เบรนแนน พิจารณาเกณฑ์ในการเลือกที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.72 โดยมีแบบวัดที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 54 ข้อ 2. นำแบบทดสอบความสามารถที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ครอบคลุมเนื้อหา คัดเลือกจำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวทท์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

**4. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1. นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ ได้ 0 คะแนน2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน โดยใช้สถิติ t-test แบบ dependent (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 106)

**5. แบบบันทึกภาคสนาม**

นำผลการบันทึกภาคสนาม ที่ได้ทำการบันทึกระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ที่ได้บันทึกพรรณนามาทำการวิเคราะห์หาข้อสรุปอุปนัย

**ผลการวิจัย**

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการสร้างและค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ผลการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้และคู่มือการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์ (Setting local event)**

เป็นขั้นที่ครูตรวจสอบความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน เป็นขั้นที่ครูนำเสนอบริบทที่พบเห็นในท้องถิ่นของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียน และเป็นบริบทที่มีความน่าสนใจและมีความเกี่ยวข้องกับ บุคคล ชุมชนและสังคม ประกอบอาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงสถานการณ์ เกิดขึ้นที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร และครูชี้แจงจุดประสงค์และนำเข้าสู่บทเรียนและแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนจะเรียน

**ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาค้นคว้าหรือลงมือปฏิบัติงาน (Learning task)**

เป็นขั้นตอนที่นักเรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลหรือร่วมกันปฏิบัติงาน เมื่อนักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยนักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ นำไปสู่การสรุปและอภิปรายผล นักเรียนนำข้อมูลที่ได้การศึกษาค้นคว้าหรือผลการปฏิบัติงานร่วมแลกเปลี่ยนกับสมาชิกภายในกลุ่ม และสมาชิกภายในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนนำมาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าหรือจากการปฏิบัติงานมาเป็นความรู้สำหรับตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้หรือแนวคิดใหม่ๆ หลังจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอผลการศึกษาหรือผลการปฏิบัติงาน ครูจะคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำระหว่างการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลหรือการปฏิบัติงานของนักเรียน และคอยกระตุ้นนักเรียนในการสรุป นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสรุปและอภิปรายผล

**ขั้นที่ 3 ขั้นการเรียนรู้แนวคิดสำคัญ (Learning key concept)**

เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมกันกับครูอภิปรายสิ่งที่เรียนรู้จากการค้นคว้าหรือจากผลปฏิบัติงานร่วมกัน นำเสนอแนวคิดสำคัญ หลักการ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าหรือจากผลการปฏิบัติงาน นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดสำคัญ หลักการร่วมกัน ในขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้ค้นพบแนวคิดที่สำคัญ หลักการ ครูจะทำหน้าที่คอยรับฟังข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าหรือผลจากการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแนวการคิดวิเคราะห์ที่สำคัญของนักเรียน และสิ่งที่สำคัญครูควรคำนึงถึงคือความรู้เดิมและความรู้พื้นฐานของนักเรียน

**ขั้นที่ 4 ขั้นนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (Recontextualise)**

เป็นขั้นที่ครูนำเสนอสถานการณ์ใหม่ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมจากบริบทที่ผ่านมาและนำไปสู่สถานการณ์ใหม่ เพื่อให้นักเรียนนำข้อมูลหรือแนวคิดสำคัญมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนด และนำไปสรุปและอภิปรายผลจากการศึกษาค้นคว้าหรือปฏิบัติงาน และครูจะคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำระหว่างการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลหรือการปฏิบัติงานของนักเรียน

2. ผลการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญในองค์ประกอบต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 สรุปผล ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.85)

3. ผลการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญในองค์ประกอบต่างๆ ของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ =4.56 , S.D. = 0.61)

4. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานกับนักเรียนโรงเรียนวัดหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร จำนวน 21 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.5611

**ตอนที่ 2 ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ทรัพยากรน้ำ พบว่าการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง ทรัพยากรน้ำ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.50 คะแนนและ 18.42 คะแนน ตามลำดับและเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากขั้นตอนการจัดกิจกรรม ซึ่งกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ความสำคัญ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ 3) วิเคราะห์หลักการ ซึ่งนักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์จากถูกกระตุ้นด้วยการไปสำรวจบริบทที่อยู่ในท้องถิ่นและมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนสมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์บริบทที่นักเรียนไปสำรวจสมาชิกช่วยกันวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ ยังส่งผลให้นักเรียนเห็นคุณค่าทรัพยากรน้ำจึงทำให้รู้จักการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า และจากการสอบถามนักเรียนยังพบว่า นักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้อีกด้วย ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนมีพฤติกรรม

**สรุปและอภิปรายผล**

สรุปผล

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ผลการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีข้อสรุป ดังนี้

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ผู้ศึกษาค้นคว้าใช้ตามแนวคิดของ Gillbert (2006, pp. 960 - 962) ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้จำนวน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์ ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาค้นคว้าหรือลงมือปฏิบัติงาน ขั้นที่ 3 ขั้นการเรียนรู้แนวคิดสำคัญ ขั้น

ที่ 4 ขั้นนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยเนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้มีการแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง คือ 1) แหล่งน้ำในท้องถิ่น 2) สมบัติของน้ำ 3) คุณภาพน้ำ และ 4) ประโยชน์ของน้ำ มีแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน รวม 12 ชั่วโมง

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.85)

1.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้บริบทเป็นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ =4.56 , S.D. = 0.61 )

1.4 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน โดยการตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านน้อย อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวนนักเรียน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในด้านเนื้อหาพบว่าการลำดับเนื้อหาที่ใช้ในการสอนส่วนไหนควรมาก่อนและหลัง ในด้านภาษา คำชี้แจงในใบบันทึกกิจกรรมไม่ชัดเจน ชื่ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์บางอย่างนักเรียนไม่รู้จัก ในด้านเวลา การทำปฏิบัติกิจกรรมบางเรื่องใช้เวลาน้อยกวาที่กำหนด และบางกิจกรรมใช้เวลามากกว่ากำหนด และผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนโรงเรียนวัดหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 21 คน พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5611

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. ผลการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.1 ผลเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเรื่อง ทรัพยากรน้ำ โรงเรียนบ้านสายคำโห้ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน พบว่า การนำบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ได้แก่ บ่อน้ำในหมู่บ้าน คลองชลประทาน บ่อน้ำบาดาล ร้านขายไอศกรีมในโรงเรียน บ่อเลี้ยงปลาในหมู่บ้าน การผลิตน้ำประปา นำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน บริบทเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียน เกิดการสังเกตและนำข้อมูลที่นักเรียนสังเกตเห็นมาวิเคราะห์หา

ความสำคัญ นอกจากจะวิเคราะห์ความสำคัญนักเรียน ยังต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์มีอะไรที่เข้ามามีความสัมพันธ์เชื่อมโยง สิ่งที่บ่งบอกถึงความเข้าใจการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนการที่นักเรียนสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์บริบทที่ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากสมาชิกภายในกลุ่มและสมาชิกในห้องเรียน จากที่นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และการนำเสนอสิ่งที่ร่วมการวิเคราะห์นำไปสู่การวิเคราะห์หลักการที่ทำให้บริบทยังคงอยู่ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนมีความสนใจเรียนรู้ ในช่วงเวลาของการออกไปสำรวจบริบทนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นเนื่องมาจากเปลี่ยนสถานที่การเรียนรู้จากในห้องเรียนไปเรียนรู้นอกห้องเรียน จึงสร้างความสนใจให้กับนักเรียน นักเรียนมีความสุขจากการทำกิจกรรมและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองส่งผลให้นักเรียน มีความพึงพอใจกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อภิปรายผล

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเรื่อง ทรัพยากรน้ำ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.5611 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.5611 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.11 ทั้งนี้อาจเกิดมาจาก

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบตามวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานตามแนวคิดของ Gillbert (2006, pp. 960 - 962) คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทรัพยากรน้ำ วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ที่ 6 มาตรฐานและตัวชี้วัด 6.1 ป.3/1 และมาตรฐานการเรียนรู้ ว 8.1

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.85) หมายความว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นตามลำดับชั้นตอนอย่างมีระบบมีคุณภาพจากการประเมิน การเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ 1) แหล่งน้ำในท้องถิ่น 2) สมบัติของน้ำ 3) คุณภาพน้ำ และ4) ประโยชน์ของน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของภรณ์ภัสสรณ์ จ่าชัยภูมิ (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวคิดของนักเรียน เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การใช้ตัวอย่างสถานการณ์จริงและข้อมูลที่พบในชีวิตประจำวัน การ

ปฏิบัติการทดลองการสืบค้นข้อมูล การใช้การทดลองเสมือนจริง การนำเสนอข้อค้นพบ การให้แรงเสริมทางบวก และการนำเสนอบริบทใหม่ๆ

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ในแต่ละกิจกรรมแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง คือ 1) แหล่งน้ำในท้องถิ่น 2) สมบัติของน้ำ 3) คุณภาพน้ำ และ 4) ประโยชน์ของน้ำ ทำให้นักเรียนได้วิเคราะห์ส่วนย่อย และความสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และนำไปสู่การวิเคราะห์หลักการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบลูม (อ้างอิงใน สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ หน้า 51) ความสามารถในการวิเคราะห์จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผล และเป็นการเรียนรู้ที่คงทนของแต่ละบุคคลแม้จะจำรายละเอียดของความรู้ไม่ได้ จึงต้องเรียนรู้วิธีการคิดวิเคราะห์และภายใต้สภาวะใดที่ต้องนำความสามารถด้านการวิเคราะห์มาใช้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจินดา พราหมาณ์ชู (2552) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการศึกษาวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษา ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 จำนวน 41 คน หลังจากเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน โดยก่อนเรียนมีนักเรียนเพียงร้อยละ 30.29 ที่มีแนวคิดถูกต้อง ส่วนหลังเรียนนักเรียนมีแนวคิดถูกต้องเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 64.72 โดยแนวคิดเรื่องพลังงาน กับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเป็นแนวคิดที่นักเรียนมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือแนวคิดเรื่องความหมาย ของอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีกฎอัตราและอันดับของปฏิกิริยา ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีตามลำดับ

2.2 การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดเป็นร้อยละ 56.11 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานมีกิจกรรมที่ฝึกนักเรียนให้คิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 1) แหล่งน้ำในท้องถิ่น 2) สมบัติของน้ำ 3) คุณภาพน้ำ และ 4) ประโยชน์ของน้ำ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เนื่องมาจากนักเรียนได้ไปศึกษาบริบทที่มีอยู่ในชุมชนของนักเรียน และนำบริบทมาร่วมกันวิเคราะห์ถึงความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบริบท และ

วิเคราะห์หลักการที่ให้บริบท ยังคงอยู่ นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกภายในกลุ่มและสมาชิกในห้องเรียน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนนำเสนอผลการวิเคราะห์บริบทในส่วนของการนำไปใช้กับสถานการณ์ใหม่นักเรียน ได้มีการเชื่อมโยงความรู้ที่ผ่านมานำมาใช้กับสถานการณ์ใหม่ในส่วนนี้นักเรียนจะต้องทำการวิเคราะห์สถานการณ์ ด้วยตนเองส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ในช่วงเวลาของการออกไปสำรวจบริบทนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นเนื่องมาจากเปลี่ยนสถานที่การเรียนรู้จากในห้องเรียนไปเรียนรู้นอกห้องเรียนจึงสร้างความสนใจให้กับนักเรียน นักเรียนมีความสุขจากการทำกิจกรรม และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจกับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะทั่วไป**

1. การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้บริบทเป็นฐาน ควรใช้บริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ตามสภาพของชุมชนนั้นๆ เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของของสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวและนำความรู้ที่ได้รับ ไปใช้ประโยชน์

2. การเลือกบริบทที่นำมาใช้ควรมีความเหมาะสมกับตัวนักเรียน ระดับชั้นของนักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนจะได้เห็นถึงความสำคัญของบริบทที่นำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

**ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป**

1. ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถโดยนำบริบทไปใช้ร่วมกันเทคนิคการสอนแบบอื่นๆ

2. ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถนำไปใช้ส่งเสริมความสามารถของนักเรียนในด้านอื่น เช่น ความสามารถในการเชื่อมโยง ความคิด ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

**เอกสารอ้างอิง**

จินดา พราหมณ์ชู. (2553). ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารศรีนครินทรวิโรตวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์). 2(1), 32 – 41.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประสาท เนืองเฉลิม. (2558). แนวการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต. 9(1), 136-154.

ไพรฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ. (2557). คิดวิเคราะห์สอนและสร้างได้อย่างไร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สุวีริยสาส์น.

สุชาดา แก้วพิกลุ. (2555). การพัฒนากิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้นโดยเน้นการเรียนเป็นคู่ร่วมกับการบริหารสมอง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธ์ทางการเรียนต่ำ. ฐาน. (การศึกษามหาบัณฑิตวิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทราวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สุภาภรณ์ สารนอก. (2557). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสะท้อนคิด สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (การศึกษามหาบัณฑิตการศึกษาค้นคว้าอิสระ). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์. (2550). ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน. นนทบุรี : ซีซี นอลลิดจ์ลิงคส์.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ตามหลักสูตรแกนกลางการการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2557). รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ.2554 – 2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

Bennett Judith and Holman John. (2002). Context-Based Approaches to the Teaching of Chemistry : What are they and What are their Effect?. In Chemical Education : Toward Research-based Practice, Netherland : Kluwer Academic Publishers. p. 169-184

Darkwah, Vivian Afrah. (2006). Undergraduate Nursing Students'Level of thinking and Delf-fficacy in Patient Education in a Context-Based Learning Program. Dissertation, M.N. (Nursing). Alberta : Faclty of Nursing The University of Alberta. Photocopied.

Gillbert, J. K. (2006). On the nature of context in chemical education. International Journal of Science Education. 28(9), 957 – 976

# การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

# The Development of e-learning Courseware in practical experience, Faculty of Management Science, Pibulsongkram Rajabhat University

สุรีย์พร แก้วหล่อ(Sureeporn kaewlo)[1*] บัญชา สำรวยรื่น(Buncha Samruayruen)[2]
อนุ เจริญวงศ์ระยับ(Anu Jarernvongrayab)[3] พัชราวลัย มีทรัพย์(Phutcharawalai Meesup)[4]
[1,2,4] สาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[3] สาขาวิชาสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[*]Corresponding author. E-mail: kaewlo@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบประเมินผลความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม รูปแบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/trinee-student/ มีเนื้อหาจำนวน 5 บท ได้แก่ ความสำคัญและความเป็นมา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การปฏิบัติตนและสิทธิประโยชน์ของนักศึกษา บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์ 2) ด้านผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.54)

**คำสำคัญ** : บทเรียนออนไลน์ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

**Abstract**

The purpose of this research were to 1) Develop e-Learning Lesson on Professional Experience Training. 2) Compare the results before and after lessons. 3) Satisfaction with Online Lessons on Professional Experience. The samples were students from the Faculty of Management Science. 30 students of Pibulsongkram Rajabhat University. Research tools include e-Learning, pretest post-test And satisfaction evaluation form.

The research findings were as follows: 1) Faculty of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University Website layout https://sites.google.com/a/psru.ac.th/trinee-student/ There are 5 chapters: importance and background. General Knowledge The process of practicing professional experience. Student Behavior and Benefits The role and duties of the counselor and the counselor. 2) The results of comparison of learning achievement of pre and post-learners with online lessons showed that the average score after learning with online lessons. Higher than the pre-test scores at the 0.05 level of significance. 3) The results of the study on the satisfaction of students with online lessons showed that the overall satisfaction was highest ( $\bar{X}$ = 4.54).

**Keywords**: e-Learning courseware, Practical experience training

**บทนำ**

รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรการศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งจัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจเอกชน ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนำความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ได้จากการศึกษาไปใช้สถานการณ์จริง การฝึกปฏิบัติงานเป็นการเพิ่มทักษะและประสบการณ์การทำงานของนักศึกษาก่อนออกไปประกอบอาชีพในอนาคต ช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในสาขาวิชาที่เรียนมาในภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติจริงให้เกิดทักษะและความสามารถในการทำงานที่ดีและแม่นยำ นักศึกษามีโอกาสได้ใช้เครื่องมือใหม่ๆ ในสถานประกอบการตลอดจนทราบถึงขั้นตอนปฏิบัติงานและเทคนิคการทำงาน สามารถเห็นวิธีการสร้างสรรค์ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังสร้างความเชื่อมั่นและทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ และความมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในการปฏิบัติงาน ที่สำคัญเป็นการเสริมสมรรถภาพในการประกอบอาชีพใน

อนาคต โดยก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณะฯ กำหนดให้มีการปฐมนิเทศเกี่ยวกับรายละเอียดขั้นตอน การปฏิบัติตน และย้ำถึงระเบียบข้อบังคับ สิทธิประโยชน์ของนักศึกษาระหว่างที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน และจัดการปัจฉิมนิเทศหลังจากที่นักศึกษากลับจากฝึกประสบการณ์วิชาชีพแล้ว หรือจัดโครงการสัมมนา อภิปรายปัญหา หลังการฝึกประสบการณ์ และเสนอแนวทางแก้ปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของรุ่นต่อไป

ผู้วิจัยเป็นผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานคณะวิทยาการจัดการ ได้รับทราบถึงความสำคัญและปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งมีนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นจำนวนมากทุกๆ ปีการศึกษา ซึ่งได้รับรู้และศึกษาการปฏิบัติหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดทำหนังสือราชการ ขอความอนุเคราะห์ หนังสือส่งตัวนักศึกษา จัดทำโครงการปฐมนิเทศ ดำเนินการระหว่างการฝึกฯ และปัจฉิมนิเทศหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และอำนวยความสะดวกและประสานงานระหว่างอาจารย์นิเทศก์กับนักศึกษา นักศึกษากับหน่วยงานภายนอก หรืออาจารย์กับหน่วยงานภายนอก จึงพัฒนาบทเรียน ออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งปัจจุบันมีสื่อที่เป็นเอกสารประกอบการสอน แต่ยังขาดสื่อการเรียนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองบนระบบอินเทอร์เน็ตโดยไม่จำเป็นต้องเรียนในห้องเรียนอย่างเดียว

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสมฤทธิ์ก่อนและหลังการศึกษาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

**ขอบเขตของการวิจัย**

**ประชากร** ได้แก่ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจำนวน 30 คน

**ตัวแปรที่ศึกษา** ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

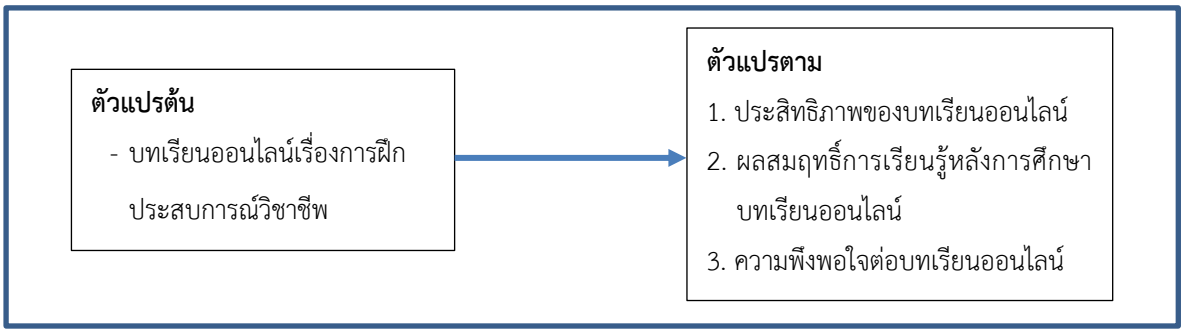
2. ผลสมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการศึกษาบทเรียนออนไลน์เรื่อง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3. ความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**ขอบเขตด้านเนื้อหา** บทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ผู้วิจัยพัฒนาจากโปรแกรมสำเร็จรูปบนระบบอินเทอร์เน็ต (Google site) เป็นเครื่องมือในการวิจัย มีเนื้อหาจำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้

1. ความสำคัญและความเป็นมา
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร
3. ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
4. การปฏิบัติตนและสิทธิประโยชน์ของนักศึกษา
5. บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์

**กรอบแนวคิดการวิจัย**




**วิธีดำเนินการวิจัย**

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ โดยจัดเตรียมเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ พร้อมจัดทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย และนำเข้าสู่ระบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนและทดสอบความรู้ตนเองได้โดยสะดวก ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การสร้างเนื้อหา ทบทวน แบบฝึกหัดท้ายหน่วย การทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) จากนั้นให้นักศึกษาเข้าไปเรียนในแต่ละหน่วยและทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย การทดสอบหลังเรียน (Post-test) การทำแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

**ประชากร** ได้แก่ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจำนวน 30 คน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย

1) บทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยสร้างบทเรียนขึ้นมาจำนวน 5 หน่วย และกำหนดให้มีแบบทดสอบท้ายหน่วยๆ ละ 5 ข้อ

2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งก่อนการเรียนรู้จำนวน 10 ข้อ และหลังการเรียนรู้รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 10 ข้อ ด้วยวิธีการสลับข้อและสลับคำตอบ

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ในบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนออนไลน์ตามขั้นตอนที่ได้ชี้แจง คือ ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ ศึกษาหน่วยงานการเรียนรู้พร้อมทำแบบทดสอบหลังการเรียนในแต่ละหน่วย และทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

3. เก็บรวบรวมข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยใช้ค่าสถิติ t-test

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สถิติในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

**1. ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์** เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปบนระบบอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย Google site Google From และโปรแกรม Photoshop มีเนื้อหาหน่วยการเรียนจำนวน 5 หน่วย ประกอบด้วย ความสำคัญและความเป็นมา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การปฏิบัติตนและสิทธิประโยชน์ของนักศึกษา บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์ แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนการเรียนด้วย

บทเรียนออนไลน์ แบบทดสอบหลังจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน มีขั้นตอนการออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอนตามทฤษฎีของ ADDIE MODEL ดังนี้

1.1การวิเคราะห์ (Analysis) โดยทำความเข้าใจปัญหา เป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้นตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมี โดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้

1.1.1 วิเคราะห์และกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาที่กำหลังจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.1.2 คาดว่าผู้เรียนจะได้รับความรู้ด้านการดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เช่น ด้านเอกสาร ด้านการประสานงาน ด้านทักษะความสัมพันธ์ ด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติงานก่อนการฝึกปฏิบัติงานจริง

1.1.3 ข้อจำกัดในการเรียนรู้ ได้แก่ เกณฑ์การให้คะแนนรายวิชา

1.1.4 กำหนดทางเลือกสำหรับการเรียนรู้มี 2 ทางได้แก่ เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์และเรียนรู้จากเอกสาร

1.1.5 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน

1.1.6 วิเคราะห์ความพร้อมด้านเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต

1.2การออกแบบ (Design) ขั้นตอนการออกแบบเกี่ยวข้องกับการใช้ผลลัพธ์จากขั้นตอนการวิเคราะห์ เพื่อวางแผนกลยุทธ์สำหรับพัฒนาการสอน ในระหว่างขั้นตอนนี้คุณจะต้องกำหนดโครงร่างวิธีการให้บรรลุถึงเป้าหมายการสอน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยในระหว่างขั้นตอนการวิเคราะห์ และขยายผลสารัตถะการสอน ประกอบด้วยรายละเอียดแต่ละส่วน (จุติเดช ทองมี, 2554) ดังนี้

1.2.1 การออกแบบ Courseware (การออกแบบบทเรียน) ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา แบบทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) สื่อ กิจกรรม วิธีการนำเสนอ และแบบทดสอบหลังบทเรียน (Post-test)

1.2.2 การออกแบบผังงาน (Flowchart) และการออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) (ขั้นตอนการเขียนผังงานและสตอรี่บอร์ดของ อลาสซี่)

1.2.3 การออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design)การออกแบบหน้าจอภาพ หมายถึงการจัดพื้นที่ของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ และส่วนประกอบอื่นๆ สิ่งที่ต้องพิจารณามีดังนี้

1) การกำหนดความละเอียดภาพ (Resolution)

2) การจัดพื้นที่แต่ละหน้าจอภาพในการนำเสนอ

3) การเลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4) การกำหนดสี ได้แก่ สีของตัวอักษร (Font Color), สีของฉากหลัง (Background), สีของส่วนอื่นๆ

5) การกำหนดส่วนอื่นๆ ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บทเรียน

1.3การพัฒนา (Development) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ Google site แบบ Classic ซึ่งเป็นแบบที่ใช้งานง่าย มีเมนูทั้งด้านซ้ายมือและบน สร้างภาพโลโก้ให้มีความสัมพันธ์กับหัวข้อ มีคำแนะนำก่อนใช้บทเรียน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ มีประวัติผู้จัดทำ (คณาวุฒิ อิ่มที่สุด, 2557) มีแหล่งที่ติดต่อหน่วยงาน สร้างแผนการสอนและสื่อของบทเรียน ในระหว่างขั้นตอนนี้คุณจะต้องพัฒนาการสอน และสื่อทั้งหมดที่ใช้ในการสอน และเอกสารสนับสนุนต่างๆ สิ่งเหล่านี้อาจจะประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

1.3.1 การเตรียมการ เกี่ยวกับองค์ประกอบดังนี้

1) การเตรียมข้อความ

2) การเตรียมภาพ

3) การเตรียมเสียง

4) การเตรียมโปรแกรมจัดการบทเรียน

1.3.2 การสร้างบทเรียน หลังจากได้เตรียมข้อความ ภาพ เสียง และส่วนอื่น เรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปเป็นการสร้างบทเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการ เพื่อเปลี่ยน story board ให้กลายเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3.3 การสร้างเอกสารประกอบการเรียน หลังจากสร้างบทเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในขั้นต่อไปจะเป็นการตรวจสอบและทดสอบความสมบูรณ์ขั้นต้นของบทเรียน

**ภาพ 1 บทเรียน ออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**

1.4การทดลองใช้ (Implementation)

ขั้นที่ 1 ทดลองใช้เบื้องต้นเพื่อหาปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นของบทเรียนการจัดการรายละเอียดของบทเรียนแล้วทำการทดลองกับนักศึกษาจริง

ขั้นที่ 2 การทดลองใช้กับกลุ่มย่อยโดยดำเนินการทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีคุณลักษณะเทียบเคียงกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ กลุ่มผู้นำนักศึกษาจำนวน 3 คน

ขั้นที่ 3 ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยนำบทเรียนออนไลน์ ที่ได้สร้างขึ้นไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน

1.5การประเมินผล (Evaluate) การประเมินผลโดยการนำผลทดลองที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาหาคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ค่าสถิติกับค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความรู้ด้านเทคโนโลยี ด้านการวัดและประเมินผล พบว่ามีผลการประเมิน 0.87 สรุปได้ว่าบทเรียนออไลน์มีคุณภาพและควรปรับปรุงเล็กน้อย ซึ่งผู้วิจัยทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

**2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน** บทเรียนออนไลน์ เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตาราง1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์**

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | $\bar{X}$ | S.D. | t | p |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 6.86 | 1.25 | -9.838 | .000 |
| หลังเรียน | 9.70 | 0.65 | | |

*p < .05

จากตารางพบว่า นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากคะแนนจะเป็นว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 28.4

**3. ผลการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เรื่อง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.54) สรุปได้ดังนี้

**ตาราง 2 สรุปความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์**

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|---|
| 1. ด้านการนำเสนอข้อมูล | 4.38 | 0.10 | 87.62 | มาก |
| 2. ด้านการออกแบบหน้าจอ | 4.40 | 0.20 | 87.93 | มาก |
| 3. ด้านการนำทางบทเรียน | 4.73 | 0.39 | 94.67 | มากที่สุด |
| 4. ด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน | 4.66 | 0.33 | 93.11 | มากที่สุด |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.54** | **0.18** | **90.83** | มากที่สุด |

จากตาราง 2 สรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.54 คิดเป็นร้อยละ 90.83 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความพึงพอใจด้านการนำทางบทเรียนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.73 คิดเป็นร้อยละ 94.67 รองลงมาด้านด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียนระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.66 คิดเป็นร้อยละ 93.11 ด้านการออกแบบหน้าจอระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.40 คิดเป็นร้อยละ 87.93 และด้านการนำเสนอข้อมูลระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 คิดเป็นร้อยละ 87.63 ตามลำดับ

**ตาราง 3 ความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล**

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|---|
| 1. เนื้อหามีความสอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ | 4.30 | 0.47 | 86.00 | มาก |
| 2. มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ชัดเจนเหมาะสม | 4.67 | 0.48 | 93.33 | มากที่สุด |
| 3. มีการอธิบายเนื้อหาอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย | 3.93 | 0.25 | 78.67 | มาก |
| 4. การนำเสนอเนื้อหา มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวีดิทัศน์ประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจ ตรงตามเนื้อหา | 5.00 | 0.00 | 100.00 | มากที่สุด |
| 5. มีแบบฝึกหัดที่ช่วยตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาซึ่งก่อให้เกิดความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น | 4.10 | 0.31 | 82.00 | มาก |
| 6. มีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาในเว็บไซต์อื่นเพื่อให้ผู้เรียนได้มี โอกาสศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม | 4.07 | 0.25 | 81.33 | มาก |
| 7. มีเครื่องมือสนับสนุนการเรียน เช่น Facebook และ Email ที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการติดต่อ สื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนได้ | 4.60 | 0.50 | 92.00 | มากที่สุด |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.38** | **0.10** | **87.62** | **มาก** |

จากตาราง 3 สรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูลระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 คิดเป็นร้อยละ 87.62 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจด้านการนำเสนอเนื้อหา มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจตรงตามเนื้อหาระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 คิดเป็นร้อยเปอร์เซ็นต์ รองลงมาด้านมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ ชัดเจนเหมาะสมระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.67 คิดเป็นร้อยละ 93.33 และด้านมีเครื่องมือสนับสนุนการเรียน เช่น Facebook และ Email ที่ผู้เรียนสามารถใช้ในการติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนได้ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.60 คิดเป็นร้อยละ 92.00 ตามลำดับ

**ตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอ**

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|---|
| 1. ปริมาณข้อความ และขนาดของภาพมีความเหมาะสม | 4.63 | 0.56 | 92.67 | มากที่สุด |
| 2. รูปแบบและชนิดตัวอักษรมีความเหมาะสม | 4.63 | 0.56 | 92.67 | มากที่สุด |
| 3. การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม | 4.17 | 0.46 | 83.33 | มาก |
| 4. สีพื้นหลังของบทเรียนมีความเหมาะสม | 4.70 | 0.47 | 94.00 | มาก |
| 5. ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวและวีดีทัศน์มีความชัดเจน | 4.10 | 0.31 | 82.00 | มาก |
| 6. เสียงที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหา | 4.70 | 0.47 | 94.00 | มากที่สุด |
| 7. การจัดวางหัวเรื่อง เนื้อหาและปุ่มควบคุมต่างๆ มีความคงที่สม่ำเสมอ | 4.03 | 0.18 | 80.67 | มาก |
| 8. มีข้อแนะนำวิธีการใช้บทเรียนที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย | 4.50 | 0.51 | 90.00 | มากที่สุด |
| 9. การแบ่งส่วนต่างๆ ของหน้าจอได้ชัดเจนเหมาะสม | 4.10 | 0.31 | 82.00 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.40** | **0.20** | **87.93** | **มาก** |

จากตาราง 4 สรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.40 คิดเป็นร้อยละ 87.93 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจด้านสีพื้นหลังของบทเรียนมีความเหมาะสม และด้านเสียงที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจนและสัมพันธ์กับเนื้อหาระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.70 คิดเป็นร้อยละ 94.00 เท่ากัน รองลงมาด้านปริมาณข้อความ และขนาดของภาพมีความเหมาะสม และด้านรูปแบบและชนิดตัวอักษรมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.63 คิดเป็นร้อยละ 92.67 และด้านมีข้อแนะนำวิธีการใช้บทเรียนที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.50 คิดเป็นร้อยละ 90.00 ตามลำดับ

**ตาราง 5 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการนำทางในบทเรียน**

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|---|
| 1. การเชื่อมโยงภายในบทเรียนถูกต้อง | 4.67 | 0.55 | 93.33 | มากที่สุด |
| 2. จุดเชื่อมโยง เช่นปุ่ม (Button) สัญลักษณ์รูป (icon) มีความเหมาะสม สื่อความหมายเข้าใจได้ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งาน | 4.80 | 0.41 | 96.00 | มากที่สุด |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.73** | **0.39** | **94.67** | **มากที่สุด** |

จากตาราง 5 สรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากด้านการนำทางในบทเรียนระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.73 คิดเป็นร้อยละ 94.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจด้านจุดเชื่อมโยง เช่นปุ่ม สัญลักษณ์รูป มีความเหมาะสม สื่อความหมายเข้าใจได้ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งานระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.80 คิดเป็นร้อยละ 96.00 และด้านการเชื่อมโยงภายในบทเรียนถูกต้องระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 คิดเป็นร้อยละ 93.33

**ตาราง 6 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียน**

| ข้อคำถาม | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|---|
| 1. โครงสร้างบทเรียน (Layout) ออกแบบได้ดี สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกและไม่สับสน | 4.80 | 0.41 | 96.00 | มากที่สุด |
| 2. สามารถเข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้สะดวกและรวดเร็ว | 4.73 | 0.45 | 94.67 | มากที่สุด |
| 3. บทเรียนมีความยืดหยุ่น นักเรียนสามารถควบคุมลาดับการเรียนได้ด้วยตนเอง | 4.43 | 0.57 | 88.67 | มาก |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.66** | **0.33** | **93.11** | **มากที่สุด** |

จากตาราง 6 สรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากด้านการเข้าถึงและการควบคุมบทเรียนระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.66 คิดเป็นร้อยละ 93.11 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจด้านโครงสร้างบทเรียน (Layout) ออกแบบได้ดี สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกและไม่สับสนระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.80 คิดเป็นร้อยละ 96.00 รองลงมาด้านสามารถเข้าศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้สะดวกและรวดเร็วระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.73 คิดเป็นร้อยละ และด้านบทเรียนมีความยืดหยุ่น นักเรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนได้ด้วยตนเองระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.43 คิดเป็นร้อยละ 88.67 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยนำอภิปรายผล ดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม รูปแบบเว็บไซต์ https://sites.google.com/a/psru.ac.th/trinee-student/ มีเนื้อหาจำนวน 5 บท ได้แก่ ความสำคัญและความเป็นมา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การปฏิบัติตนและสิทธิประโยชน์ของนักศึกษา บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์ และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านแบบทดสอบและการประเมินผล ด้านการออกแบบ และการจัดการบทเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.34 สรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์ ที่สร้างขึ้นมีความตรงของเนื้อหาและสอดคล้องกัน ซึ่งช่วยให้นักศึกษารับรู้กระบวนการ ขั้นตอนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแบบในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ จัดการเนื้อหา (Web Managed Course) ที่นำเสนอบทเรียนในรูปของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน มีแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ มีแบบสอบถามท้ายหน่วยการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ทดสอบความสามารถของตนเองทุกหน่วยการเรียนรู้ และผู้วิจัยได้สร้าง Fan Page Facebook ของงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารสำหรับซักถามข้อสงสัย พูดคุย ปัญหา กับอาจารย์ และบุคลากรได้ตลอดเวลา จากรูปแบบการจัดการ บทเรียนออนไลน์ดังกล่าว นักศึกษาจะได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ทันที บทเรียนสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับนักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นเลือกศึกษาได้ตามความสนใจและความต้องการของตนเองโดยไม่มีข้อจากัดด้านเวลาและสถานที่ สอดคล้องกลับอัญชลี มั่นคง (2556:209) ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ แบบปฏิสัมพันธ์วิชาคอมพิวเตอร์กับชีวิต สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี อภิปรายผลว่า ได้ออกแบบการปฏิสัมพันธ์ผ่านหน้าแรกของบทเรียนออนไลน์ โดยเขียน Facebook Application มาใช้งานหน้าแรกของเว็บไซต์ ทำให้นักศึกษาสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านห้องสนทนา กระดานเสวนา นอกจากนี้นักศึกษาสามารถพูดคุยกับอาจารย์ผ่านการส่งงานและการบ้านได้อีกด้วย สอดคล้องกับบทสัมภาษณ์ของอมรวรรณ ลิ้มสมมุติ (2549 : บทสัมภาษณ์) หัวหน้ากองงาน e-learning มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ได้ให้สัมภาษณ์ เรื่อง สร้างบทเรียนออนไลน์ 100 วิชา สู่การเป็น E-University สรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอนนักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลายได้ง่าย รวดเร็ว e-learning เป็นระบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา (Active Learning) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center Learning) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีสิทธิ์เป็นเจ้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้คิดตัดสินใจเรียน โดยสร้างความรู้และความเข้าใจใหม่ๆ ด้วยตนเอง จะสามารถเชื่อมโยงกระบวนการ

เรียนรู้ให้เข้ากับชีวิตจริงได้ จากประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเองของ บรุนเนอร์ (กิดานันท์มลิทอง 2548 : 24-26) และทฤษฎีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Hoffman and Novak 1995 : 1849-1934) มาใช้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ โดยจัดเตรียมเนื้อหาให้เหมาะสมกับการพัฒนาและระดับเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจภายในมากกว่าแรงจูงใจภายนอก เน้นการแก้ปัญหาด้วยการค้นพบ เพื่อให้ผู้เรียนจดจาสิ่งที่เรียนได้นาน และมีรูปแบบของสภาพการสื่อสารที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลาง ผู้เรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตโดยเลือกเดินทางเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลข่าวสารตามความสนใจของตนได้อย่างไม่จากัด

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่า นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวนัสนันท์ พัฒนจร (2553 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการสร้างบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดวิธีการทางคณิตศาสตร์ วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โครงการ พสวท. (สมทบ) ผลการศึกษาพบว่า การสร้างบทเรียนออนไลน์ ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนแต่ละหน่วยได้ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 80 และสอดคล้องกับการวิจัยของเสาวลักษณ์ ไทยกลางและนิภาพร อบทอง (2552 : บทคัดย่อ)ซึ่งได้ทาการวิจัย เรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษาเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่มีประสิทธิภาพแล้วนาไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือเป็นส่วนเสริมในการจัดการเรียนการสอน จะทาให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.54) ทั้งนี้เป็นเพราะเป็นบทเรียนที่ช่วยสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการทำงานของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับพัฒนาบทเรียนออนไลน์ สามารถกำหนดให้เรียนตามหัวข้อตามลำดับ และผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้เอง การจัดการในเนื้อหารายวิชามีความยืดหยุ่นสูงสามารถที่จะปรับเปลี่ยนลำดับการเรียนรู้ได้ ผลลัพธ์ที่ได้หลังจากนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละหัวข้อ จะปรากฏขึ้นในระบบทันที นักศึกษาสามารถรู้คะแนนผลการสอบได้ทันทีหลังจากเข้า

ทำแบบทดสอบ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและเรียนอย่างมีจุดมุ่งหมาย ทำให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนออนไลน์ และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนา อนันต์ชื่น (2552 : บทคัดย่อ) และผลงานวิจัยของ McLaughin (2001 : 5206-A) ผลการวิจัยที่พบว่า ผู้เรียนมีความ พึงพอใจในบทเรียนบนเว็บเช่นเดียวกัน

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะสาหรับการนาผลการวิจัยไปใช้**

1. ควรพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ให้มีความพร้อมต่อการใช้งานจริง ก่อนนำบทเรียนไปใช้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยปฏิบัติตามบทเรียนออนไลน์ นั้น บุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่มีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาควรให้คำแนะนำแนวปฏิบัติแก่นักศึกษาหากนักศึกษามีข้อคำถาม และควรเน้นให้มีความซื่อสัตย์ และปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยการศึกษาบทเรียนออนไลน์ ด้วยตนเอง

**ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาผลการใช้บทเรียนออนไลน์ กับตัวแปรอื่น เช่น เจตคติ ความอดทนในการเรียนรู้ เป็นต้น

2. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ โดยคำนึงถึง ความแตกต่างลักษณะเฉพาะของเนื้อหาวิชา และศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล

**กิตติกรรมประกาศ**

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำจากอาจารย ดร.บัญชา สำรวยรื่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุ เจริญวงศ์ระยับ อาจารย์ ดร.พัชราวลัย มีทรัพย์ อาจารย์ ดร.ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัมมะทินนา ศรีสุพรรณ ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไข ให้คำปรึกษา พร้อมทั้งช่วยชี้แนะแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำวิจัยฉบับนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำงานวิจัยครั้งนี้ จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณบุคลากรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และเป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ และนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการประสานงานและร่วมศึกษาบทเรียนออนไลน์และตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี คุณงามความดีอันพึงมีขอมอบแด่บิดา มารดา ครู อาจารย และผู้มีพระคุณทุกท่าน

**เอกสารอ้างอิง**

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.

คณาวุฒิ อิ่มที่สุด. (2557). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอุปกรณ์แท็บเล็ต เรื่อง ห้องครัวตัวน้อย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

จุติเดช ทองมี. (2554). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บแบบทบทวน วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

นเรศ ขันธะรี. **การพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาสาหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.** วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ 15 ฉบับพิเศษ (ตุลาคม-ธันวาคม 2558).

รัตนา อนันต์ชื่น. (2552). **การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม Moodle วิชาฟุตบอล 2 สาหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วนัสนันท์ พัฒนจร. (2553). **การสร้างบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อส่งเสริมให้เกิดวิธีการทางวิทยาศาสตร์ วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ สาหรับนักเรียนขั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โครงการพสวท.(สมทบ).** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เสาวลักษณ์ ไทยกลาง และนิภาพร อบทอง. (2552). **การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา.** อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

อมรวรรณ ลิ้มสมมุติ. “**การสร้างบทเรียนออนไลน์ 100 วิชา สู่การเป็น e-University,**” วารสารสวนดุสิต. 3, 9 (เมษายน-มิถุนายน 2549) : 26-29.

อัญชลี มั่นคง. (2559). **การพัฒนาบทเรียน e-lerning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่อชีวิตสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.** วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่ : 10 ฉบับที่ : 2 เลขหน้า : 200-212.

Hoffman, Donnan L. and Novak, P. Tomas. **Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environment.** New York : McGraw-Hill, 1995.

McLaughin, Diana Gaskins. **“Research on Learning Styles who are Taking WebBased Course,” Dissertation Abstracts International.** 52,6 (July 2001) : 5206-A .

# การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

# The development of learning activities using attainment model for conceptual thinking ability and reading ability about changing of vowel andinherent vowel in Thai language for Prathomsuksa 1 ethnicity students

รุ่งทิวา ขำศิริ (Rungtiwa Khamsiri)
[1] สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75 และ 2) เพื่อทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่สระลดรูป เปลี่ยนรูปของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิธีดำเนินการวิจัยใช้กระบวนการของการวิจัยและพัฒนา มี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสม จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 75/75 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพจากสูตรโดยใช้สูตร $E_1/E_2$

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่สระลดรูป เปลี่ยนรูปของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง

คือ นักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง แบบแผนการทดลอง คือ (One Group Pretest – Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ t – test แบบ Dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 เริ่มรู้ข้อมูล รู้จักมโนทัศน์ ขั้นที่ 2 เรียนรู้และเข้าใจมโนทัศน์ ขั้นที่ 3 เข้าถึงเข้าใจ ประยุกต์ใช้มโนทัศน์ ขั้นที่ 4 ประเมิน ตรวจสอบ แก้ไขมโนทัศน์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.82/76.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ และ 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: การเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ ความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป นักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์

## Abstract

The purposes of this research were to: 1) construct and find index of effective of learning activities using attainment model for conceptual thinking ability and reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language for Prathomsuksa 1 ethnicity students with 75/75 the standard criteria and 2) to try out learning activities using attainment model by comparing conceptual thinking ability before and after learning and comparing reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language before and after learning. Research methodology were 2 steps;

Step 1: Construction and finding index of effective of learning activities using attainment model for conceptual thinking ability and reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language for Prathomsuksa 1 ethnicity students Researcher was constructed 4 steps learning activities and brought to 3 experts investigated the appropriate of learning activities to tried out in Prathomsuksa 1 students with efficiency value 75/75 the standard criteria. The instruments used for

this study included learning activities using attainment model, conceptual thinking ability test and reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language test. The collected data were analyzed by the statistical means of Mean ( $\bar{X}$ ), Standard Deviation (S.D.) and finding out the efficiency of $E_1$/ $E_2$

Step 2: trying out of learning activities using attainment model by comparing conceptual thinking ability before and after learning and comparing reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language before and after learning. The total sample of 20 Prathomsuksa 1 ethnicity students who are studying within the duration of the second semester in academic year 2017 at Banmaesara School, Tha Song Yang district, Tak by purposive sampling. Experimental Design was (One Group Pretest – Posttest Design). The instruments were conceptual thinking ability test and reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language test. The collected data were analyzed by the statistical means of Mean ( $\bar{X}$ ), Standard Deviation (S.D.) and t-test Dependent.

Results of research 1) Learning activities using attainment model were 4steps :1) Presentation of data and identification of concept 2) learning attainment of the concept 3) Analysis of thinking and Application 4) Assessment, the appropriate of learning activities were high and the efficiency of Learning activities using attainment model had an efficient of about 77.82/76.97 and 2) The students who had conceptual thinking ability and reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language had statistically higher scores than before using the .05 level of significance.

**Keywords:** Learning activities using attainment model, Attainment model for conceptual thinking ability, reading ability about changing of vowel and inherent vowel in Thai language, ethnicity students

**บทนำ**

หลักภาษาหรือหลักการใช้ภาษาไทย เป็นกฎเกณฑ์หรือระเบียบแบบแผนของภาษาไทยที่วางไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ภาษาไทยนั้นรับรู้และเข้าใจได้ตรงกัน ทำให้สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง โดยหลักการใช้ภาษาไทยประกอบไปด้วยการศึกษาระบบเสียง ระบบคำและความหมาย กลุ่มคำ ประโยค และระบบการเขียน (เฉลิมลาภ ทองอาจ,

2550 :18) จะเห็นได้ว่าการใช้หลักภาษาที่ถูกต้องจะส่งผลถึงความสามารถในการอ่านและเขียนภาษาไทยที่ถูกต้อง ครูภาษาไทยจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย เพื่อการใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง โดยการสรรหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้กระบวรการคิดและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากกว่าการที่ครูเป็นผู้บอก บรรยายหรืออธิบายและนักเรียนเป็นเพียงผู้รับความรู้เท่านั้น เพราะการจัดการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว ไม่เอื้อต่อการพัฒนาคนให้มีลักษณะมองกว้าง คิดไกล ใฝ่รู้ ทั้งยังเป็นการเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จากสภาพจริง สอดคล้องกับชนาธิป พรกุล (2554,หน้า 4) ได้กล่าวถึงปัญหาของการคิดไว้ว่า อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการคิดไม่เป็น จำเลยของเรื่องนี้คงหนีไม่พ้นระบบการศึกษาของไทยที่มีการเรียนแบบท่องจำ ครูชอบให้นักเรียนเชื่อฟัง ไม่โต้แย้ง และสถาบันครุสภาไม่มีหลักสูตรการคิดสำหรับครู ดังนั้นครูจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดซึ่งถือว่ามีความสำคัญต่อนักเรียน โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ หนึ่งในนั้นก็คือ ความสามารถในการคิด ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถในการคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถ้าหากนักเรียนเกิดความสามารถในการคิดย่อมส่งผลต่อการความรู้ของผู้เรียนที่คงทน โดย ทิศนา แขมมณี (2554, หน้า 142) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิดไว้ว่า คือการดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เกิดความคิดที่มีความละเอียด กว้างขว้าง ลึกซึ้ง ถูกต้องมีเหตุผล และน่าเชื่อถือมากขึ้นกว่าเดิม

ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนชาติพันธุ์ที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในการสื่อสาร ได้ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัยและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ชนเผ่ากะเหรี่ยงหรือคนปกาเกอะญอ ด้านภาษาที่ใช้จะมีความแตกต่างจากภาษาไทย สุริยา รัตนกุล และคณะ (2538, หน้า 6-7) ได้กล่าวไว้ว่าลักษณะของภาษากะเหรี่ยงมีความแตกต่างจากภาษาไทย ได้แก่ โครงสร้างพยางค์ เสียงพยัญชนะ และเสียงสระบางเสียง รวมทั้งเสียงวรรณยุกต์ ส่วนโครงสร้างทางพยางค์นั้นภาษาเผ่ากะเหรี่ยงไม่มีตัวสะกด ด้วยเหตุนี้เมื่อชาวกะเหรี่ยงเรียนพูดภาษาไทยจะพบว่ามีปัญหาในการออกเสียงและการได้ยินพยัญชนะตัวสะกดของภาษาไทย จึงส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย ดูได้จากจากผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานระดับชาติ NT ปีการศึกษา 2559 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านแม่สละ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก โดยนักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชนเผ่ากะเหรี่ยง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ด้านภาษามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 40.33 โดยคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ 51.00 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ประกอบกับผลการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

1 มีผลคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พื้นฐานด้านการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนถือว่ามีความสำคัญเพราะเป็นพื้นฐานในการต่อยอดการเรียนในระดับที่สูงขึ้น โดยปัญหาที่ผู้วิจัยพบในกลุ่มนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คือ เมื่อเรียนอ่านสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปไปแล้ว ให้กลับมาอ่านสะกดคำอีกครั้ง นักเรียนมักจะอ่านไม่ได้ เนื่องจากการสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป เมื่อมีตัวสะกดเข้ามาสระจะเปลี่ยนรูปคำ เมื่อเจอคำศัพท์ใหม่ที่ใช้รูปสระเดียวกันนักเรียนไม่สามารถสะกดคำได้และไม่สามารถบอกได้ว่าคำดังกล่าวประสมด้วยสระอะไร เมื่อนำไปทดสอบการอ่านและเขียนคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้พบปัญหาเช่นเดียวกันคือนักเรียนอ่านเขียนไม่ถูกต้องและไม่สามารถบอกได้ว่าคำดังกล่าวประสมด้วยสระอะไร จะเห็นได้ว่าครูผู้สอนต้องเร่งพัฒนากระบวนการสอนหลักภาษาให้กับนักเรียน อีกทั้งยังต้องคิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ฝึกให้นักเรียนได้คิดมากกว่าการจำ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549,หน้า 108) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องรู้จักฝึกนักเรียนให้เชื่อมโยงเหตุผลของมโนทัศน์เรื่องต่างๆที่รับรู้เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการตีความและสามารถใช้ประโยชน์จากมโนทัศน์ใหม่ๆในทางสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ Carroll (Carroll, 2007 อ้างถึงใน เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2550,หน้า 132) ได้กล่าวว่ารูปแบบการสอนมโนทัศน์สามารถพัฒนานักเรียนให้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้จดจำและเข้าใจมโนทัศน์ที่เรียนได้อย่างแม่นยำขึ้น

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ตระหนักถึงสาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีระดับความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนไม่ได้ เพราะนักเรียนขาดมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งที่เรียน เนื่องจากมโนทัศน์เป็นโครงสร้างทางสติปัญหาที่เป็นพื้นฐานการคิดทุกประเภท หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มนุษย์ไม่สามารถคิดได้ ถ้าไม่มีมโนทัศน์เป็นพื้นฐาน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2550: 302) และผู้ที่จะสร้างมโนทัศน์ให้เกิดกับผู้เรียนก็คือครูผู้สอน ที่จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างความสามารถในการคิดให้เกิดขึ้นกับนักเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้เนื้อหาของบทเรียน จากผลการวิจัยของ เฉลิมลาภ ทองอาจ (2550) พบว่ารูปแบบการสอนมโนทัศน์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยจึงคิดว่าการนำรูปแบบการสอนมโนทัศน์มาพัฒนาการสอนนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ในเรื่องของการอ่านสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป จะสามารถช่วยให้นักเรียนอ่านสะกดคำได้ดีขึ้น เพราะรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และรูปแบบที่มุ่นเน้นให้นักเรียนได้ขยายและกลั่นกรองความรู้ ฝึกจัดระบบความคิด จนสามารถสร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง เน้นให้นักเรียนได้ลงมือจัดกระทำกับข้อมูลและสร้างเป็นความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ประกอบกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์สอดคล้องกับหลักการใช้ภาษาไทยซึ่งมีลักษณะเป็นมโนทัศน์ กล่าวคือ เป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์ ที่ประกอบขึ้นจากข้อมูลหรือตัวอย่างที่มีคุณสมบัติ ลักษณะ หรือกฎเกณฑ์ร่วมกัน โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบการสอนมโนทัศน์ของ Smith และ Ragan (2005) นำมาสังเคราะห์จัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน

มโนทัศน์ที่เหมาะสมกับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามรถในการอ่านสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป จากผลการวิจัยหลายเรื่องพบว่ารูปแบบการสอนมโนทัศน์สามารถช่วยเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ดังเห็นงานวิจัยของ เฉลิมลาภ ทองอาจ (2550); ธีรนาฏ เบ้าคำ (2553); เนตรนพิศ คตจำปา (2557); ภานุพงษ์ ปุญญมาโนชญ์ (2558); ชลธิชา ม่วงศรีจันทร์ (2559)

จากปัญหาและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจมโนทัศน์ด้วยตนเอง วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ลักษณะของตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และไม่เป็นมโนทัศน์ สามารถยกตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์ของตนเองและอธิบายกระบวนการคิดเพื่อทำความเข้าใจมโนทัศน์ของตนเองในเนื้อหาของหลักภาษาไทย ในเรื่องของสระลดรูป เปลี่ยนรูปได้ และสามารถอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปได้อย่างถูกต้อง จนกระทั่งสามารถพัฒนาการเขียนได้อย่างถูกต้องต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่สระลดรูป เปลี่ยนรูปของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติ

พันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในการศึกษาครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 สร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูปเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**

**แหล่งข้อมูล**

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านต่างๆของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

1.1 ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

1.2 อาจารย์เกสร จันทร์นุ่ม ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39

1.3 อาจารย์รักษิณา จันทโชติ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองหูช้าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละเหนือ จำนวน 3 คน โดยจำแนกระดับความสามารถเป็นสูง ปานกลาง และต่ำกว่าปานกลาง อย่างละ 1 คน เพื่อค้นหาข้อจำกัดของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละเหนือ จำนวน 9 คน โดยจำแนกระดับความสามารถเป็นสูง ปานกลาง และต่ำกว่าปานกลาง อย่างละ 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์
2. แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์
3. แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

**ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงมโนทัศน์ เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและสร้างกิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านแม่สละ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกำหนดเนื้อหาที่ใช้สอนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ซึ่งเนื้อหาที่เลือกอยู่ในสาระที่ 1 การอ่าน และสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย โดยเนื้อหาที่สอน เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 14 ชั่วโมง

1.2 ศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ความหมายและองค์ปะกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความหมายและองค์ประกอบของกิจกรรม ซึ่งสามารถสรุปองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ได้ 4 องค์ประกอบ คือ ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 ศึกษา เอกสารและงานวิจัย หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน จากการวิเคราะห์ตามกระบวนการรูปแบบการสอนมโนทัศน์

ขั้นที่ 1 เริ่มรู้ข้อมูล รู้จักมโนทัศน์

1.1 สร้างความตั้งใจและกระตุ้นความสนใจ

1.2 เข้าใจจุดประสงค์

ขั้นที่ 2 เรียนรู้และเข้าใจมโนทัศน์

2.1 ทบทวนความรู้เดิม

2.2 เรียนรู้มโนทัศน์

2.3 ลงมือปฏิบัติและประเมินผล

ขั้นที่ 3 เข้าถึง เข้าใจ ประยุกต์ใช้มโนทัศน์

3.1 สรุปและทบทวน

3.2 ประยุกต์ใช้มโนทัศน์

ขั้นที่ 4 ประเมินตรวจสอบแก้ไขมโนทัศน์

1.4 นำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบข้อมูล แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale ) ซึ่งได้กำหนดออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท

1.5 นำผลการประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาแปลความหมายค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความเหมาะสมที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยใช้เกณฑ์ความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป

1.6 เนื่องจากการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ จำเป็นจะต้องใช้ผ่านแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องศึกษาเอกสาร หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สระเปลี่ยนรูป ลดรูป จำนวน 7 แผน ใช้เวลา 14 ชั่วโมง

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและขอคำแนะนำ เพื่อนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale ) ซึ่งได้กำหนดออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท และนำผลการประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาแปลความหมายค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$)และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความเหมาะสมที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้

1.8 นำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูป ลดรูป และแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วมาตรวจสอบคุณภาพและหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่สละเหนือ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1.8.1 กลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน โดยเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำกว่าปานกลาง อย่างละ 1 คน เพื่อค้นหาข้อจำกัดของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

1.8.2 กลุ่มทดลองแบบกลุ่มเล็ก ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 3 คน ซึ่งแต่ละกลุ่มนั้นประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำกว่าปานกลาง อย่างละ 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ $E_1/E_2$ เท่ากับ 75/75

1.9 นำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มาแก้ไขปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วมาจัดทำเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อในการสร้างแบบประเมิน

2.2 กำหนดกรอบเนื้อหาและประเด็นที่ต้องการประเมิน ดังนี้ ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้

2.3 สร้างแบบประเมินเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale ) แบบปลายเปิดในส่วนท้ายของแบบประเมิน เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยได้กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคอร์ท (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103 )

2.4 นำแบบประเมินที่สร้างแล้วเสร็จไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและสอดคล้องกับประเด็นที่กำหนด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์

ของการประเมิน แล้วนำผลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้เกณฑ์ความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป

2.6 นำรายการประเมินที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาจัดพิมพ์และนำไปใช้เก็บข้อมูล

3. แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศ น์

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำไว้ก่อนแล้วมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความเหมาะสม

3.2 กำหนดกรอบเนื้อหาและหัวข้อที่ต้องการประเมิน ดังนี้ ด้านตัวชี้วัด ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.3 สร้างแบบประเมินเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale ) และแบบปลายเปิดในส่วนท้ายของแบบประเมิน เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยได้กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคอร์ท (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103 )

3.4 นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้วไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาและความถูกต้องตามเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของของกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำผลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้เกณฑ์ความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 นัดหมายผู้เชี่ยวชาญในการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

1.2 ส่งกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ และแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ

1.3 รับกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ และแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ คืนมาจากผู้เชี่ยวชาญ

2. การประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 นัดหมายผู้เชี่ยวชาญในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์

2.2 ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ และแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ

2.3 รับแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ และแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ คืนมาจากผู้เชี่ยวชาญ

3. การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 นำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ ไปหาประสิทธิภาพ โดยใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละเหนือ ทดลองกลุ่มหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนจำนวน 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำกว่าปานกลาง อย่างละ 1 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบข้อจำกัดของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ จากนั้นนำไปหาประสิทธิภาพกับกลุ่มจำนวน 9 คน

3.2 นำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน โดยใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละเหนือ ประกอบด้วยนักเรียนระดับความสามารถสูง ปานกลาง

และต่ำกว่าปานกลาง อย่างละ 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.82/76.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 จัดพิมพ์กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ฉบับสมบูรณ์

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยใช้เกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากสูตร $E_1/E_2$ ดังนี้

3.1 หาร้อยละของคะแนนของนักเรียนในการทำกิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละกิจกรรมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ($E_1$)

3.2 หาร้อยละของคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบความสามารถการคิดเชิงมโนทัศและความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ($E_2$)

**ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิง มโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**

**แหล่งข้อมูล**

ประชากร ได้แก่ นักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 2 จังหวัดตาก

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละ จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากประชากรมีความความคล้ายคลึงกันทั้งทางด้านภาษาและวัฒนธรรมและในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่แตกต่างกันในปีการศึกษา 2560

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. แบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3. แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

**ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. แบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหนังสือ เอกสาร เกี่ยวกับมโนทัศน์และการคิดเชิงมโนทัศน์ และศึกษาแนวคิดหลักการและวิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์โดยวิธีการสร้างแผนผังมโนทัศน์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความสามารถการคิดเชิงมโนทัศน์

1.2 วิเคราะห์มโนทัศน์ของเรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จากหนังสือเรียนและบัญชีคำของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รายละเอียดของมโนทัศน์ที่ต้องการวัดในเรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป

1.3 สร้างแผนผังมโนทัศน์เกณฑ์ ( Criterion Concept Map) เพื่อใช้สำหรับเฉลยมโนทัศน์ที่ต้องการวัด โดยแผนผังมโนทัศน์มีทั้งหมด 7 ผังมโนทัศน์

1) สระ - ะ ลดรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ
2) สระ ัว ลดรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ
3) สระ ือ ลดรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ
4) สระ เ - ะ เปลี่ยนรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ
5) สระ แ – ะ เปลี่ยนรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ
6) สระ เ - อ เปลี่ยนรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ
7) สระ โ - ะ ลดรูป มีคำแสดงมโนทัศน์ 10 คำ

2. สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ โดยใช้กรอบแนวคิดของ Ruiz-Primo และคณะ (2001 อ้างถึงในเฉลิมลาภ ทองอาจ,2550,หน้า 79-80) แบบวัดที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแผนผังมโนทัศน์แบบเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในผังแบบเติมคำ (Fill–in –the-Nodes) โดยแผนผังมโนทัศน์ที่กำหนดแผนผังและคำแสดงมโนทัศน์มาให้ แล้วให้นักเรียนเลือกคำแสดงมโนทัศน์เหล่านั้นเติมลงในช่องว่างของแผนผังให้ถูกต้อง

2.1.กำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์โดยประยุกต์จากองค์ประกอบและเกณฑ์การให้

คะแนนแผนผังมโนทัศน์ของ Novak และ Gowin (1984,หน้า 36-37, อ้างถึงในเฉลิมลาภ ทองอาจ,2550,หน้า 117-118) เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ แสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์

| ระดับคะแนน | คุณภาพของแผนผังมโนทัศน์ |
|---|---|
| 9-10 ดีมาก | เลือกเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในช่องว่างได้ถูกต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 10 - 9 คำของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด |
| 7-8 ดี | เลือกเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในช่องว่างได้ถูกต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 8 - 7 คำของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด |
| 5-6 พอใช้ | เลือกเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในช่องว่างได้ถูกต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 6 - 5 คำของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด |
| 4-0 ต้องปรับปรุง | เลือกเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในช่องว่างได้ถูกต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 - 0 คำของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด |

2.2. นำแผนผังมโนทัศน์เกณฑ์ แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงตามคำแนะนำ

2.3. ทำการตรวจหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาจากค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2.4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ ที่ผ่านการตรวจและแก้ไขแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาอีกครั้ง จากนั้นนำมาทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแม่สละ จำนวน 1 ห้องเรียน ที่เคยเรียนเนื้อหามาแล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ ดังนี้

2.4.1. หาความยาก (P) ของแบบทดสอบ พิจารณาเป็นรายข้อโดยพบว่าแบบทดสอบมีค่าความ

ยากอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.80

2.4.2. ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ พิจารณาเป็นรายข้อ โดยวิธีเบรนแนน (Brennan)

พบว่า แบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.71

2.4.3. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ มาหาค่าความเชื่อมั่นของ

แบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett) พบว่า แบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.97

2.5. จัดพิมพ์แบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ที่ผ่านการวิเคราะห์หาคุณภาพแล้ว จำนวน 7 แผน สำหรับนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป

3.2. วิเคราะห์ตัวชี้วัด ขอบเขตเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง สระลดรูป เปลี่ยนรูป

3.3. ศึกษาหนังสือ เอกสาร เกี่ยวกับสระลดรูป เปลี่ยนรูปจากหนังสือเรียนและเอกสารประกอบการเรียน เพื่อเลือกคำที่เหมาะสมนำมาใช้ในการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป

3.4. ศึกษาเครื่องมือวัดและประเมินผลความสามารถในการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สถาบันภาษาไทย สานักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป

3.5. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ให้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ โดยสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำเป็นข้อสอบการอ่านออกเสียง แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ 40 ข้อ ตอนที่ 2 การอ่านออกเสียงคำ 40 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบและเกณฑ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.6. ทำการตรวจหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

3.7.นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจและแก้ไขแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาอีกครั้ง จากนั้นนำมาทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแม่สละ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน ที่เคยเรียนเนื้อหามาแล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำ ดังนี้

3.7.1. หาความยาก (P) ของแบบทดสอบ พิจารณาเป็นรายข้อโดยพบว่า แบบทดสอบตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.50 – 0.75 และแบบทดสอบตอนที่ 2 การอ่านคำ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.55 – 0.80

3.7.2. ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ พิจารณาเป็นรายข้อ โดยวิธีเบรนแนน(Brennan) พบว่า แบบทดสอบตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.21 – 0.76 และแบบทดสอบตอนที่ 2 การอ่านคำ มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.33 – 0.67

3.7.3. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวนทั้งหมด 40 ข้อ โดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett) พบว่าแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.96

3.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ผ่านการวิเคราะห์หาคุณภาพแล้วเป็นข้อสอบการอ่านออกเสียง แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การอ่านสะกดคำ 20 ข้อ ตอนที่ 2 การอ่านออกเสียงคำ 20 ข้อ สำหรับนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

**แบบแผนการทดลอง**

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538,หน้า 249) โดยมีแผนการทดลอง ดังนี้

| ทดสอบก่อนเรียน | การจัดกระทำ | ทดสอบหลังเรียน |
|---|---|---|
| $T_1$ | X | $T_2$ |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

X คือ การทดลองด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป

$T_1$ คือ การทดสอบก่อนเรียน

$T_2$ คือ การทดสอบหลังเรียน

**ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง**

ได้ดำเนินการทดลองตามกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละ จำนวน 20 คน ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ จำนวน 7 แผนผังความคิด และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป จำนวน 2 ตอน ตอนละ 20 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ

2. ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละ จำนวน 20 คน โดยมีแผนจัดกิจกรรม จำนวน 7 แผน ใช้เวลาสอน 14 ชั่วโมง รวมเวลา 2 สัปดาห์

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านแม่สละ จำนวน 20 คน ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ จำนวน 7 แผนผังความคิด และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป จำนวน 2 ตอน ตอนละ 20 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับการสอบก่อนเรียน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ จำนวน 2 ครั้ง มาดูความเปลี่ยนแปลงของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้สถิติ t – test แบบ Dependent

**ผลการวิจัย**

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75**

1. ผลการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ในครั้งนี้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 เริ่มรู้ข้อมูล รู้จักมโนทัศน์ ขั้นที่ 2 เรียนรู้และเข้าใจมโนทัศน์ ขั้น ที่ 3 เข้าถึงเข้าใจ ประยุกต์ใช้มโนทัศน์ ขั้นที่ 4 ประเมิน ตรวจสอบ แก้ไขมโนทัศน์

2. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.33 , S.D. = 0.58 )

3. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการอสนมโนทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$= 4.33 , S.D. = 0.57 )

4. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ตามเกณฑ์ 75/75 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 , 5 , 6 , 7 ด้านเนื้อหา ด้านภาษา ด้านเวลามีความเหมาะสม กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 , 3 และ 4 มีการปรับปรุงโดยการปรับแก้ภาษาให้เข้าใจง่ายและปรับแก้ข้อความส่วนที่ผิดให้ถูกต้อง ในด้านเนื้อหาปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับกิจกรรม และผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มีประสิทธิภาพกระบวนการเท่ากับ 77.82 และประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 76.97 แสดงว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.82/76.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

**ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**

1. ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์

| การทดสอบ | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{D}$ | $S.D._D$ | t | Sig.(1-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 45.20 | 11.11 | 21.85 | 10.78 | 9.06* | 0.0000 |
| หลังเรียน | 67.05 | 4.88 | | | | |

*P< 0.05

จากตาราง พบว่า เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน

| การทดสอบ | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{D}$ | $S.D._D$ | t | Sig.(1-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 10.80 | 1.70 | 26.50 | 2.63 | 45.13* | 0.0000 |
| หลังเรียน | 37.30 | 3.25 | | | | |

*P< 0.05

จากตาราง พบว่า เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูประหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**สรุปและอภิปรายผล**

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75

1.1 การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ในครั้งนี้ทำให้ได้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโน โดยกิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอนการเรียนรู้ ดังนี้ ขั้นที่ 1 เริ่มรู้ข้อมูล รู้จักมโนทัศน์ ขั้นที่ 2 เรียนรู้และเข้าใจมโนทัศน์ ขั้นที่ 3 เข้าถึง เข้าใจ ประยุกต์ใช้มโนทัศน์ ขั้นที่ 4 ประเมิน ตรวจสอบ แก้ไขมโนทัศน์

1.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.33 , S.D. = 0.58 )

1.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยเฉลี่ยในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.33 , S.D. = 0.57 )

1.4 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ กับนักเรียนโรงเรียนบ้านแม่สละเหนือ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.82/76.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

2. ผลการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า

2.1 ความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ความสามารถในการอ่านคำที่สระลดรูป เปลี่ยนรูปของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**อภิปรายผล**

จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาอภิปราย ดังนี้

1. จากการสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกำหนดเนื้อหาที่ใช้สอนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยใช้หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ตัวสะกดหรรษา เพื่อนำมาจัดเป็นสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาเรียน และการประเมินผล กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านคำที่มีสระเปลี่ยนรูป สระลดรูป การสอนมโนทัศน์และรูปแบบการสอนมโนทัศน์ และความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ การออกแบบแบบทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ แล้วจึงดำเนินการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเนื้อหา ภาษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ในส่วนที่บกพร่อง โดยส่วนที่บกพร่องจะเป็นในส่วนของด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ด้านเนื้อหากล่าวคือ เนื้อหาในบางส่วนไม่สอดคล้องกับกิจกรรม จากการดำเนินการแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ในส่วนที่บกพร่อง เมื่อนำมาหาประสิทธิภาพกับนักเรียน จำนวน 9 คน พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.82/76.97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75 โดยผู้วิจัยได้ทำการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ รัตนะ บัวสนธ์ (2552, หน้า 50-51) โดยที่การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมมีลำดับขั้นตอนการประเมิน คือ 1. การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1: 1) และ 2. การประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก การประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็กนี้จะมีการวิเคราะห์หาค่าบ่งบอกดัชนีหรือเกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่เรียกว่าค่า $E_1/E_2$ โดยที่เกณฑ์ประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ ของนวัตกรรมการศึกษาเท่าที่นิยมใช้จะมีอยู่ 3 เกณฑ์ ได้แก่ 75/75 หรือ 80/80 และ 90/90 เมื่อนวัตกรรมการศึกษาผ่านการหาประสิทธิภาพและได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วก็อุปมาดังสินค้าที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานอาหารและยา (อย.) ก่อนที่จะวางจำหน่ายในท้องตลาดหรือนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายในขั้นต่อไป

2. การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์และความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ โดยการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ ได้ใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์แบบเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในผัง ( Fill-in-the-Map) ตามแนวคิดของ Ruiz-Primo และคณะ (2001 อ้างถึงใน เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2550,หน้า 79-80) ผลการทดลอง พบว่า ความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อน

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบจากการสังเคราะห์การสอนมโนทัศน์และรูปแบบการสอนมโนทัศน์ จากนักการศึกษาหลายๆท่าน และผู้วิจัยได้เลือกศึกษารูปแบบการสอนมโนทัศของ Smith และ Ragan (2005,อ้างถึงใน เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2550,หน้า 44-47) โดยนำมาสังเคราะห์ให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการสอนนักเรียนกลุ่มชาติพันธ์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรูปแบบการสอนของ Smith และ Ragan มีรูปแบบการสอนมโนทัศน์ที่เป็นลำดับขั้นตอนไม่ซับซ้อนและไม่ยากเกินไปกับการนำไปปรับใช้กับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ได้ทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 เริ่มรู้ข้อมูล รู้จักมโนทัศน์ ขั้นที่ 2 เรียนรู้และเข้าใจมโนทัศน์ ขั้นที่ 3 เข้าถึง เข้าใจ ประยุกต์ใช้มโนทัศน์ ขั้นที่ 4 ประเมิน ตรวจสอบ แก้ไขมโนทัศน์

ความสามารถในการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ มี 4 ขั้นตอน ซึ่งได้เสริมสร้างให้เกิดการพัฒนาในด้านการอ่านคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ประกอบกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย เรื่องสระลดรูป เปลี่ยนรูปซึ่งมีลักษณะเป็นมโนทัศน์ กล่าวคือ เป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์ ที่ประกอบขึ้นจากข้อมูลหรือตัวอย่างที่มีคุณสมบัติ ลักษณะ หรือกฎเกณฑ์ร่วมกัน อีกทั้งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่นเน้นให้นักเรียนฝึกจัดระบบความคิด จนสามารถสร้างมโนทัศน์ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับหลักการสอนมโนทัศน์ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549,หน้า 108) ซึ่งกล่าวไว้ว่า ครูต้องรู้จักฝึกนักเรียนให้เชื่อมโยงเหตุผลของมโนทัศน์เรื่องต่างๆที่รับรู้เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการตีความและสามารถใช้ประโยชน์จากมโนทัศน์ใหม่ๆในทางสร้างสรรค์ เช่นเดียวกับ สุรางค์ โค้วตระกูล (2550, หน้า 302) กล่าวถึงการสอนมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดเป็นพันธกิจที่สำคัญยิ่งของครูทุกระดับการศึกษาเพราะหากมนุษย์ไม่มีมโนทัศน์ มนุษย์ก็จะไม่สามารถคิดได้ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์สามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ โดยได้มุ่งเน้นการสอนให้นักเรียน ได้พัฒนาความเข้าใจมโนทัศน์ด้วยตนเอง วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ลักษณะของตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และไม่เป็นมโนทัศน์ สามารถยกตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์ของตนเองและอธิบายกระบวนการคิดเพื่อทำความเข้าใจมโนทัศน์ของตนเองในเนื้อหาของหลักภาษาไทย ในเรื่องของสระลดรูป เปลี่ยนรูป สอดคล้องกับแนวคิดของ Carroll (Carroll, 2007 อ้างถึงใน เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2550,หน้า 132) ที่กล่าวว่ารูปแบบการสอนมโนทัศน์สามารถพัฒนานักเรียนให้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้จดจำและเข้าใจมโนทัศน์ที่เรียนได้อย่างแม่นยำขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การนำรูปแบบการสอนมโนทัศน์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย ครูภาษาไทยจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรูปแบบการสอนที่ใช้

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ ครูผู้สอนต้องสอนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน มีการนำเสนอตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์และไม่เป็นมโนทัศน์อย่างชัดเจน

1.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเราจะพบว่านักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้และการเข้าใจมโนทัศน์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนด้วยว่าการเรียนรู้และเข้าใจมโนทัศน์ที่นำเสนอมากน้อยเพียงใด

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในส่วนที่เป็นหลักการหรือกฎเกณฑ์ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาการคิดและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในกลุ่มวิชาดังกล่าวให้สูงขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการคิดในลักษณะอื่นๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดไตร่ตรอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้นเพื่อที่จะนำไปพัฒนากิจกรรมการสอนและตัวของผู้เรียนในด้านการคิดต่อไป

2.3 ควรศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เนื่องจากจะได้ศึกษาผลความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมโนทัศน์ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนางานต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์แห่ง ประเทศไทย จำกัด.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). *การคิดเชิงมโนทัศน์.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ซักเซลมีเดีย.

เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2550). *ผลของการใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยและความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชลธิชา ม่วงศรีจันทร์. (2559). *ผลของการใช้รูปแบบการพัฒนามโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยและความสามารถในการให้เหตุผลเชิงอุปนัยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี.(2554). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* (พิมพ์ครั้งที่ 14).กรุงเทพ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรนาฎ เบ้าคำ. (2553). *ผลกาจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์เสริมด้วยเกมการศึกษา ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

เนตรนพิศ คตจำปา.(2557).*การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการโดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.*(วิทยานิพนธ์ครุศาสตร มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปกรณ์ ประจัญบาน. (2552). *ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์.* พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.

ภานุพงษ์ ปุญญมาโนชญ์. (2558).*ผลของการใช้วิธีการสอนแบบอุปนัยบนเว็บโดยใช้อินโฟกราฟิกที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแบบการคิดต่างกัน.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร มหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: คำสมัย.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศิวการท์ ปทุมสูติ. (2556). *เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้แก้ง่ายนิดเดียว* .(พิมพ์ครั้งที่ 12). นนทบุรี: บริษัทเฟิสท์ออฟเสท.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุริยา รัตนกุล และคณะ.(2538). *สารานุกรมชาติพันธุ์กะเหรี่ยงสะกอ.* กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.

Smith, B. D. 1998. *Psychology science & understanding.* Bonton: McGraw-Hill.

Smith, P. L., and Ragan, T. J. 2005. *Instructional desingn*. 3rd ed. Bonton: John Wiley & Sons.

Smith, P. L., and Ragan, T. J. 2005. *The Smith & Ragan model*. Model resource. [online]. Available from: http://aesthetech.weebly.com/blog.html. [2017, may 20 ]

# การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม

A Development of Instructional Package on Topic Gene, Chromosome, and Genetic transformation for Biology 4 Subject (Supplementary) for Mattayomsuksa 6 Students at Khirimat Pitthayakhom School

ญาณนันท์ อุปถัมภ์(Yananunt Upatham)
โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 38
Corresponding author. E-mail: yananunt_imp@hotmail.com.

## บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม นี้ มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ให้มีประสิทธิภาพ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ 3) เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ กับ เกณฑ์ร้อยละ 75 4) เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ กับค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแล้ว 2 สัปดาห์ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ หลังการใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม จำนวน 43 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ จำนวน 6 ชุด เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ จำนวน 42 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 - 0.74 ค่าความเชื่อมั่น 0.97 ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.95 / 80.45 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างหลังเรียนกับ เกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. การศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯกับค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 2 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

5. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลลัพธ์และโดยภาพรวม นักเรียนพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ**: วัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น , ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

## Abstract

The research on a development of instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation for Biology 4 Subject based on the Inquiry Cycle (5E) of Mattayomsuksa 6 students at Khirimat Pitthayakhom School aimed to 1) develop the instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation to be efficient at 75/75, 2) compare the average of achievement before and after learning with the instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation, 3) compare the percentage of the average of achievement after learning with the instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation with the criteria 75, 4) examine the retention of learning by comparing the average of achievement after learning with the instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation to the average of achievement at two weeks after learning, and 5) study the satisfaction of students towards instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation. Sample group was 43 students in Mattayomsuksa 6, Academic Year 2017, Khirimat Pitthayakhom School. Research tools were six

instructional packages on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation. Data was collected using learning achievement test on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation consisting of 42 questions with the discrimination at 0.21 - 0.74, and confidence 0.97. Findings indicated that:

1. The efficiency of the instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation was 79.95/80.45, which was higher than the criteria 75/75.

2. The comparison of the achievement before and after learning indicated that the average of after learning was higher than that before learning with statistical significance 0.05.

3. The comparison of percentage of average of achievement after learning with criteria 75 showed that the average of after learning was higher than criteria 75 with statistical significance 0.05.

4. The study on retention of learning by comparing the average of achievement during and after learning with the instructional package on topic Gene, Chromosome, and Genetic Transformation to the average of achievement at two weeks after learning indicated that the average after learning did not different from the average of achievement at two weeks after learning with statistical significance 0.05. It implied that the students had retention of learning.

5. The investigation on the satisfaction of students towards the instructional package revealed that they had the highest level of satisfaction on the input, process, and result, and the overview of the instructional package.

**Keywords**: 5Es Models, Instructional Packages

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในมาตรา 4 กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และ มาตรา 6 กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถ

อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 หน้า 3-5) ดังนั้นการจัดการศึกษาต้องให้ความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ โดยยึดความสามารถตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ กระบวนการเรียนรู้ต้องเน้นการฝึกทักษะการคิดการประยุกต์ความรู้และให้นักเรียนทำเป็นคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 หน้า 2-3) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต้องการให้การพัฒนานักเรียนอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ คือ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 6-7)

ดังนั้นหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้นักเรียนต้องเรียนรู้สาระการเรียนรู้ที่หลากหลาย สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งที่นักเรียนต้องเรียนรู้เพื่อนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 6-7) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546 หน้า 215-216) ระบุว่า สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีจุดมุ่งหมาย คือ ให้นักเรียนเข้าใจหลักการและทฤษฎีขั้นพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ เข้าใจในลักษณะขอบเขตและวงจำกัดของวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ต่อสังคม และพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อให้การสอนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ แต่ที่ผ่านมาพบว่า ครูยังไม่สามารถพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาจาก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากผลการศึกษาของวิชัย วงศ์ใหญ่ (2543 หน้า 2) พบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนจำนวนมากยังใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย มุ่งเน้นสอนเนื้อหาส่งเสริมการท่องจำมากกว่า มุ่งให้นักเรียนสืบเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนคิดไม่เป็น ขาดความเข้าใจในการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง

ผู้วิจัยที่รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาชีววิทยา ก็ประสบปัญหาเดียวกัน จึงคิดแก้ปัญหาโดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ฝึกคิด ฝึกการตัดสินใจ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และช่วยให้นักเรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมมากที่สุด ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ครูผู้สอนมีความพร้อม มั่นใจในการถ่ายทอดเนื้อหา และ ประสบการณ์ที่เร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังเรียนรู้ นักเรียน

เรียนรู้ได้ตลอดเวลา ฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำนอกเหนือจากสถานการณ์ในชั้นเรียนปกติที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ เป็นการสร้างประสบการณ์เรียนรู้อย่างกว้างขวางและเป็นการเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหา วาสนา ชาวหา (2522 หน้า 34) กล่าวว่า การใช้เทคนิคการเรียนรู้ต้องกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นเสาะหาสำรวจตรวจสอบและค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ นักเรียนจะสร้างองค์ความรู้ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเฉพาะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งเป็นรูปแบบของการนำความรู้ไปใช้อธิบายหรือประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์อื่น ๆ ก่อให้เกิดประเด็นคำถามหรือปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจสอบต่อไป สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546 หน้า 219-220) กล่าวว่า กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาหลักและหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ได้ความรู้ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป ผู้วิจัยจึงได้ข้อสรุปว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ควรใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้จะเกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนอย่างแน่นอน

ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา ชีววิทยา เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามขั้นตอนของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาไปหาประสิทธิภาพ ก่อนนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียน จนได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจยิ่ง จึงนำผลดังกล่าวไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้เผยแพร่ให้แก่ครูในโรงเรียนอื่นที่มีการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาให้นักเรียนมีคุณภาพในวงกว้างต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม

3. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยา

เพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม กับ เกณฑ์ร้อยละ 75

4. เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น(5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม กับ ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังแล้วเรียน 2 สัปดาห์

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของงานวิจัย**

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ปีการศึกษา 2560 รวม 6 ห้อง จำนวน 173 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลา จำนวน 12 สัปดาห์ จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 36 ชั่วโมง

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้นคือ การจัดการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

3.2.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ตามเกณฑ์ 75/75

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ แบ่งตามช่วงเวลาออกเป็น

3.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

3.2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

3.2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

3.2.6 ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นกับนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คือ รายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ซึ่งสอดคล้องกับ สาระที่ 1 : สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และคำอธิบายรายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 4 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ปีการศึกษา โดยมีเนื้อหาย่อยดังนี้

4.1 การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล และความน่าจะเป็น

4.1.1 การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล

4.1.2 กฎของความน่าจะเป็น

4.2 กฎพันธุกรรมของเมนเดล และการผสมทดสอบ

4.2.1 กฎแห่งการแยก

4.2.2 กฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ

4.2.3 การผสมทดสอบ

4.3 ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล

4.4 การถ่ายทอดยีน โครโมโซม และการค้นพบสารพันธุกรรม

4.4.1 การถ่ายทอดยีน โครโมโซม

4.4.2 การค้นพบสารพันธุกรรม

4.5 องค์ประกอบทางเคมีและโครงสร้างของ DNA

4.5.1 องค์ประกอบทางเคมีของ DNA

4.5.2 โครงสร้างของ DNA

4.6 สมบัติของสารพันธุกรรม และมิวเทชัน

4.6.1 สมบัติของสารพันธุกรรม

4.6.2 มิวเทชัน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก($\bar{X}$ = 4.62 , S.D.= 0.60)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 42 ข้อ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง
0.80 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.21 - 0.74 และมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.97

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ซึ่งผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.18)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

แบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ One group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีลักษณะดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| $O_1$ | X | $O_2$ |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

$O_1$ คือ การสอบก่อนจัดการเรียนรู้ (Pretest)

X คือ การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

(Treatment)

$O_2$ คือ การสอบหลังจัดการเรียนรู้ (Posttest)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบค่าที (t-test one sample)

**ผลการวิจัย**

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ตามเกณฑ์ 75/75 แสดงดังตาราง 1

**ตาราง 1** ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

| ชุดกิจกรรม ที่ | ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) ร้อยละ | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) ร้อยละ |
|---|---|---|
| 1 | 77.51 | 80.45 |
| 2 | 82.45 | |
| 3 | 78.70 | |
| 4 | 81.66 | |
| 5 | 79.09 | |
| 6 | 80.28 | |
| รวม | 79.95 | 80.45 |

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล และความน่าจะเป็น มีค่าเท่ากับ 77.51 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 กฎพันธุกรรมของเมนเดล และการผสมทดสอบ มีค่าเท่ากับ 82.45ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล มีค่าเท่ากับ 78.70 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 การถ่ายทอดยีน โครโมโซม และการค้นพบสารพันธุกรรม มีค่าเท่ากับ 81.66 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 องค์ประกอบทางเคมีและโครงสร้างของ DNA มีค่าเท่ากับ 79.09 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 สมบัติของสารพันธุกรรม และมิวเทชัน มีค่าเท่ากับ 80.28

สำหรับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯน มีค่าเท่ากับ 80.45 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75

2. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ แสดงได้ดังตาราง 2 และตาราง 3

**ตาราง 2** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยผลต่าง สถิติทดสอบทีและระดับนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 43 | 12.21 | 2.11 | 43.14* |
| หลังเรียน | 43 | 33.26 | 2.60 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 12.21 คะแนน และ 33.26 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 3** การเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ กับ เกณฑ์ร้อยละ 75

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | ร้อยละ 75 ของคะแนน | t |
|---|---|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 43 | 33.26 | 2.60 | 31.50 | 4.23* |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 33.26 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนร้อยละ 75 คิดเป็นคะแนน 31.50 คะแนน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ กับ ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 2 สัปดาห์

**ตาราง 4** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยผลต่าง สถิติทดสอบทีและระดับนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 43 | 33.26 | 2.60 | |
| หลังเรียน | | | | 1.46* |
| 2 สัปดาห์ | 43 | 32.98 | 2.61 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนที่สอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ พบว่า มีค่าเท่ากับ 33.26 กับ 32.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.60 กับ 2.61 ตามลำดับ เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติที พบว่า ค่าสถิติทดสอบทีมีค่าเท่ากับ 1.46 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.19 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หมายความว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความคงทนในการเรียนรู้

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลลัพธ์และโดยรวม ( $\bar{X}$ = 4.52,S.D. = 0.20 $\bar{X}$ = 4.56,S.D. = 0.50 $\bar{X}$ = 4.53,S.D. = 0.24 $\bar{X}$ = 4.55 , S.D. = 0.15 ) และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในแต่ละด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีน โครโมโซม และ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อนำค่าเฉลี่ยหลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 เป็นเพราะ

นักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม โดยนักเรียนจะแสดงความคิดเห็น ทำการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่มเป็นอย่างมากตลอดเวลาระหว่างเรียน สอดคล้องกับคำกล่าวของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเอง แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สอดคล้องกับ กาญจนา เกียรติประวัติ (2542) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมช่วยรักษาระดับความสนใจของนักเรียนตลอดเวลา นักเรียนศึกษาด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมช่วยนักเรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย สอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมช่วยนักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และต้องการความช่วยเหลือของครูไม่มากนัก เช่นกัน

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนที่สอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ยีน โครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ระหว่างการทดสอบหลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หมายความว่านักเรียน มีความคงทนในการเรียนรู้ เป็นเพราะกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือนักเรียนบางครั้งเท่านั้น นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน สร้างความสนใจและมีความกระตือรือร้นที่จะสืบค้นความรู้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับคำกล่าวของ พิมพ์พันธุ์ เดชะคุปต์ (2544) ที่กล่าวว่า กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ทำให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีครูครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก เน้นนักเรียนให้ปฏิบัติจริงมาก

ที่สุด การเรียนการสอน วิธีนี้อยู่บนพื้นฐานของ Constructivism เป็นแนวคิดที่เน้นให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตนเองความรู้ที่ได้จะคงถาวรอยู่ในความจำระยะยาว สุธารพิงค์ โนนศรีชัย (2550) ที่กล่าวว่า วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry cycle,5Es) สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น และหาวิธีการสืบเสาะหาความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อหาความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมไปสู่ประสบการณ์ใหม่ จนสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นความรู้ที่คงทน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ยีนโครโมโซมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมฯ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลลัพธ์ และโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เป็นเพราะกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น จะนักเรียนกระตือรือร้น สามารถแสดงความคิดเห็น ปฏิบัติกิจกรรมอย่างสนุกสนาน และเป็นขั้นตอน สอดคล้องกับคำกล่าวของพิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2548) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ทำให้นักเรียนค้นพบความรู้ด้วยตัวเองทำให้เกิดแรงจูงใจภายในมากกว่าการเรียนแบบท่องจำ นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ทำให้การเรียนมีความหมายเป็นการเรียนที่มีชีวิตชีวาและนักเรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

**ข้อเสนอแนะ**

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ผลการเรียนรู้ และ จุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้วิจัยมากที่สุด แต่ยังไม่ได้ศึกษากระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น(7E) หรือใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น(5E) กับเนื้อหาสาระ ผลการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาชีววิทยาอื่นๆ

2. การออกแบบกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น(5E) มีความหลากหลายของกิจกรรม ผู้วิจัยออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน นักเรียน ที่ผู้วิจัยปฏิบัติการจัดการเรียนรู้อยู่ ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น(5E) อาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของโรงเรียน นักเรียนที่แตกต่างกันได้

3. ผลของกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น(5E) มีผลของตัวแปรตามที่น่าศึกษาอยู่หลายตัวแปรที่ผู้วิจัยพบระหว่างดำเนินการทดลอง คือ สมรรถนะด้านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์เชิงแผนภาพ โดยเสริมในขั้นตอนการขยายความรู้และการขั้นตอนการประเมินผล

**กิตติกรรมประกาศ**

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก นายสุรพล อุปถัมภ์ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำคำปรึกษาเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นางปิยะวรรณ์ เชิญทอง นายจำเริญ เชื้อประดิษฐ์ นางอารีย์ สาเกกูล นางสาวอุ่นเรือน ชูยิ้ม และ นางสาวอุษา ปัญโญอ้าย ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดามารดา บูรพาจารย์ และ ผู้มีพระคุณ
ทุกท่านและหากมีขอบกพร่องด้วยประการประการใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. โรงพิมพ์ สกสค : กรุงเทพฯ

กาญจนา เกียรติประวัติ. (2542). **วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). **กระบวนการสันนิเวทนาการและระบบสื่อการสอน.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). **นวัตกรรมการศึกษา.** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : SR printing.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน 2.** กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์และคณะ. (2548). ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิทยาศาสตร์ม. 1. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ

วาสนา ชาวหา. (2522). **เทคโนโลยีทางการศึกษา.** ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.

วิชัย วงศ์ใหญ่. (2543). **กระบวนทัศน์ใหม่ในการพัฒนาหลักสูตร.** นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). **การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

สุธารพิงค์ โนนศรีชัย. (2550). **การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es).** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ. (2545). **20 วิธีการจัดการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

# การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

# Development of STEM Education leadership teacher for the school under chiang mai primary educational service area office 2

รสริน พันธุ(Rodsarin Pantu)[1*] ชุฏิภัคศ์ เขมวิมุตติวงศ์(Chutipuk Kemwimoottiwong)[2]
อโนดาษ์ รัชเวทย์(Anodar Ratchawet)[3] ภาณุพัฒน์ ชัยวร(Panupat Chaiworn)[4]
[1]สาขาวิชาผู้นำทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
[2]สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ [3]สาขาวิชาเคมี [4]สาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
[*]Corresponding author. E-mail: Rodsarin_dao@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา จำนวน 3 ขั้นตอน คือ $R_1$&$D_1$ การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาโดยมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง $R_2$ & $D_2$ การประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อจัดทำโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา และ $R_3$ & $D_3$ การทดลองใช้แผนงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ประชากร คือ ครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จำนวน 614 คน กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 จำนวน 90 คนและระยะที่ 2 จำนวน 18 คน ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการ และการประเมินผล โดยขั้นกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย การพัฒนาครูสะเต็มศึกษา และการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา จากกระบวนการพัฒนาส่งผลให้ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบท มีทักษะในการเรียนรู้เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่าย และคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น

**คำสำคัญ**: การพัฒนา, ผู้นำครูสะเต็มศึกษา

**Abstract**

The objective of this research was to study the development of STEM Education leadership teacher for the school under Chiang mai Primary Educational Service Area Office 2. This research was the Research and Development (R & D) method, with 3 steps. The $R_1$ & $D_1$ was the learning activities workshop training of STEM Education cooperated with the mentoring university, $R_2$ & $D_2$ was the connoisseurship for the development of the STEM Education leadership teacher project, and $R_3$ & $D_3$ was the try - out of STEM Education leadership teacher project. The population consists of 614 science teachers, technology teachers and mathematic teachers. The sample in phase 1 was 90 and in phase 2 was 18 of science teachers, technology teachers and mathematic teachers with randomly selected. The results were as followed: The development of STEM Education leadership teacher for the school under Chiang mai Primary Educational Service Area Office 2 had consist of 4 parts, principles, objective, process and evaluation. The development of STEM Education leadership teacher including the development knowledge & understanding , could be creative in Creating a learning activity plan , had the skills in learning, could create teams to develop networks and systematic thinking, all in higher level. .

**Keywords**: Development, STEM Education leadership teacher

**บทนำ**

ในปัจจุบันประเทศไทยมีนักเรียนที่สนใจสาขาวิทยาศาสตร์มีจำนวนน้อยลง เพราะคิดว่าเป็นวิชาที่เรียนยาก และค่าตอบแทนน้อยกว่างานด้านอื่น ๆ และ ในการจัดอันดับผลการประเมินนักเรียนในระดับนานาชาติ (PISA) ปี 2015 ประเทศไทยมีผลการประเมินนักเรียนในระดับนานาชาติ (PISA) อยู่ในอันดับที่ 55 จาก 65 ประเทศ ซึ่งลดลงจากปี 2012 ถึง 6-7 อันดับ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2559:4) รวมทั้งกำลังแรงงานของไทยจำนวน 39 ล้านคน แต่มีเพียง 3 ล้านคนที่เป็นกำลังคนที่ทำงานโดยอาศัยความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือต่ำกว่าร้อยละ 10 ของแรงงานทั้งหมด และในจำนวนนี้ร้อยละ 89 สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (มนตรี จุฬาวัฒนทล , 2556:15-16) ฉะนั้น โมเดล Thailand 4.0 เป็นโมเดลเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุล พร้อม ๆ กับเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศในโลกที่หนึ่ง ดังนั้นจากสภาพสังคมที่

เปลี่ยนแปลงไปและปัญหาที่กล่าวมาแล้วนั้นทรัพยากรมนุษย์จึงถือว่าเป็นหัวใจหลักในการพัฒนา ดังจะเห็นได้จากนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564) ที่เน้นให้มีพัฒนาคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศในอนาคต ดังนั้นสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จึงได้ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มหรือสะเต็มศึกษา (STEMEducation) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการเนื้อหาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การคิดอย่างมีเหตุมีผล การคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ สามารถการแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ แต่การจะพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความชำนาญทางสะเต็ม กลไกที่สำคัญประการหนึ่งคือ ครู ทั้งนี้ ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทและเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สะเต็มศึกษาประสบความสำเร็จ (พรทิพย์ ศิริภัทราชัย, 2556:53) ดังนั้นหน่วยงานตั้งแต่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จนถึงสถานศึกษา ควรส่งเสริมให้มีโครงการที่พัฒนาครูให้เห็นถึงความสำคัญและเกิดความตระหนักในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาและควรมีแนวทางในการส่งเสริมให้ครูนำวิธีการและทักษะเหล่านั้นสู่ชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทว่าในการขับเคลื่อนนโยบายการจัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษา โดยเฉพาะสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ยังประสบปัญหาในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) ขนาดของสถานศึกษา 2) สภาพทางภูมิศาสตร์ 3) นักเรียนมีความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมและภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร 4) ในการขับเคลื่อนสะเต็มศึกษาตามนโยบายสพฐ. ได้คัดเลือกโรงเรียนประชารัฐในเขตพื้นที่ละ 10 โรงเรียน ส่งผลให้โรงเรียนอีก 143 โรงเรียน ยังรอรับการพัฒนา และ 5) ครูและบุคลากรทางการศึกษาบางโรงเรียนยังขาดแคลนครูในวิชาสะเต็มศึกษาสอนไม่ตรงวุฒิการศึกษา และที่สำคัญยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา ทั้งนี้ได้มีหน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดอบรมและเชิญครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดเข้าร่วมอบรมแต่ทว่าการนำความรู้ที่รับอบรมก็ไม่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ เนื่องจากไม่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนนั้น ๆ

จากเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ผู้วิจัยจึงมีแนวทางที่จะพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และพัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา ให้เหมาะสมกับสภาพบริบทของสถานศึกษาของตนเอง และมีความเป็นผู้นำ ส่งเสริมให้ครูมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองด้านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยจะมีการพัฒนาครูในลักษณะของการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ผู้ศึกษาได้ใช้รูปแบบวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จำนวน 614 คน

กลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 เป็นครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จำนวน 90 คน ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ระยะที่ 2 เป็นครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ที่ปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จำนวน 18 คน ที่ได้มาจากการใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

2. แบบสังเกตพฤติกรรมเชิงคุณภาพในการทำกิจกรรม เพื่อศึกษาความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา การออกแบบและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา

3. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อใช้ในการระดมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดทำโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

**3. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย**

**การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 มีขั้นตอนดังนี้**

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษากระบวนการพัฒนาครูสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) :

ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และสมรรถนะด้านการออกแบบและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา และงานวิจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากการแนวทางการพัฒนาครูสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการพัฒนาครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 เพื่อใช้เป็นประเด็นในการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา และแบบสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา :

เป็นขั้นตอนการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 โดยมีกระบวนการวิจัยและพัฒนา ดังต่อไปนี้

$R_1$ & $D_1$ : อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาโดยมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพหรือการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม (SWOT Analysis) และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดทำโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

ครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และสมรรถนะด้านการออกแบบและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา โดยมีการทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาก่อนและหลังอบรม

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรม และให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนความคิดเห็นหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) จำนวนทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง

$R_1$ : วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาก่อนและหลังอบรม และวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม และการสะท้อนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาหลังการจัดกิจกรรมด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพหรือการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม (SWOT Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาจุดเด่นหรือจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบริหารจัดการ เช่น เวลา สถานที่ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการมีส่วนร่วมในการอบรมเชิงปฏิบัติการกับมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง จำนวนทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง โดยสามารถรวบรวมข้อมูลได้แก่

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา
2. สมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรม
3. สมรรถนะด้านการออกแบบและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา โดยใช้แผนผังการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษา รายงานสรุปผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

$D_1$ : สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อจัดทำโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 เป็นกระบวนการการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา มีความสอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 และนำเสนอโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ให้กับกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 เพื่อขอรับการสนับสนุนและการประสานงานกับฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง

$R_2$ & $D_2$ : ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อจัดทำโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 และพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาตามโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จำนวน 18 คน เป็นครูต้นแบบในการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา

$R_2$ : ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อจัดทำโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 โดยการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

$D_2$ : พัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาตามโครงการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

$R_3$ & $D_3$ : ทดลองใช้แผนงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

$R_3$ : นำแผนงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ที่มาดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้นำครูสะเต็มศึกษาทดลองปฏิบัติตามแผนงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 เพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนรู้และใช้เป็นแผนต้นแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2
2. ผู้นำครูสะเต็มศึกษาจัดทีม เพื่อเป็นพี่เลี้ยงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2
3. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ไปใช้จริงในโรงเรียน จำนวน 5 โรง

โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา แบบสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรม และการสะท้อนความคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์

$D_3$ : วิเคราะห์ข้อมูลจากการนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ไปใช้จริง โดยสรุปผลการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประกอบด้วย

1. ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

2. ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

3. ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีทักษะในการเรียนรู้เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

4. ผู้นำครูสะเต็มศึกษาสามารถสร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่ายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

5. ผู้นำครูสะเต็มศึกษาสามารถคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น

**ผลการวิจัย**

การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการและการประเมินผล โดยขั้นกระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การพัฒนาครูสะเต็มศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา การพัฒนาสมรรถนะการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และการพัฒนาการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษา ส่วนที่ 2 การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเรียนรู้การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการคิด การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีโครงสร้างองค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ดังนี้

**ตาราง1** โครงสร้างองค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

| องค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2 | สาระสำคัญขององค์ประกอบ |
|---|---|
| **1. หลักการของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2** | การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ได้ประยุกต์ใช้หลักการคิดอย่างเป็นระบบและองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของปีเตอร์ เอ็ม เซงเก (Peter M. Senge, 1990) และภาวะผู้นำและองค์กรที่เปลี่ยนไปตามแนวคิดของจอห์น พี. คอทเตอร์ (John P. Kotter อ้างใน Carol Kennedy, |

| องค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2 | สาระสำคัญขององค์ประกอบ |
|---|---|
| | 2007) มาใช้เป็นสมรรถนะและคุณลักษณะ ดังนี้<br>ส่วนที่ 1 สมรรถนะผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประกอบด้วย<br>1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2<br>3) มีทักษะในการเรียนรู้เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>4) สามารถสร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่ายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2<br>5) สามารถคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น |
| **1. หลักการของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2** | ส่วนที่ 2 คุณลักษณะของครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 คือ<br>1) สามารถกำหนดเป้าหมายการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาและวางแผนการใช้งบประมาณในการดำเนินกิจกรรมสะเต็มศึกษาได้<br>2) สามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อใช้ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา<br>3) ช่วยพัฒนาให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>4) สามารถวิเคราะห์ปัญหาในบริบทท้องถิ่นและใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามาช่วยแก้ไขปัญหา |

| องค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2 | สาระสำคัญขององค์ประกอบ |
|---|---|
| **2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2** | การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้นำครูสะเต็มศึกษา<br>1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>2) พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา<br>3) พัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษา<br>4) สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น<br>5) สร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่ายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>6) สามารถกำหนดเป้าหมายการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาและวางแผนการใช้งบประมาณในการดำเนินกิจกรรมสะเต็มศึกษาได้<br>7) สามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อใช้ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา<br>8) ช่วยพัฒนาให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>9) สามารถวิเคราะห์ปัญหาในบริบทท้องถิ่นและใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามาช่วยแก้ไขปัญหา |
| **3. กระบวนการการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2** | การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 มีกระบวนการพัฒนา ดังนี้<br>**ขั้นตอนที่ 1 ขั้นพัฒนาครูสะเต็มศึกษา**<br>ครูผู้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริม |

| องค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2 | สาระสำคัญขององค์ประกอบ |
|---|---|
| | การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และสมรรถนะด้านการออกแบบและประเมินผลกิจกรรมสะเต็มศึกษา โดยมีการทดสอบความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาก่อนและหลังอบรม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรม และให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนความคิดเห็นหลังการจัดกิจกรรม<br>**ขั้นตอนที่ 2 ขั้นพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา**<br>ผู้นำครูสะเต็มศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้เกิดภาวะผู้นำ โดยประยุกต์ใช้หลักการภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมตามแนวคิดของฮอร์ธ และ เวฮาร์ (Horth and Vehar, 2012) และจากผลการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญด้านสะเต็มศึกษา (Connoisseurship) โดยมีกิจกรรมดังนี้<br>1) กิจกรรมพัฒนาผู้นำครูสะเต็มเพื่อการเรียนรู้ โดยจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus group questionnaire) ครูผู้นำสะเต็ม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมสะเต็ม ให้มีความเหมาะสมกับบริบทและสาขาวิชาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 และเพื่อให้เกิดสมรรถนะข้อที่ 2 และคุณลักษณะข้อที่ 4<br>2) กิจกรรมพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการคิด โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้นำครูสะเต็มได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ (Knowledge Management) เพื่อหาแนวทางใหม่ในการประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และเพื่อให้เกิดสมรรถนะข้อที่ 1 และคุณลักษณะข้อที่ 1<br>3) กิจกรรมพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง โดยประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้นำครูสะเต็มศึกษาได้ขับเคลื่อนด้วยแผนงาน/โครงการสะเต็มที่มีความสอดคล้องกับบริบทและสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม และเพื่อให้เกิดสมรรถนะข้อที่ 3 , 4 |

| องค์ประกอบของการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2 | สาระสำคัญขององค์ประกอบ |
|---|---|
| | และคุณลักษณะข้อที่ 2<br>4) กิจกรรมพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการประชุมปฏิบัติการและการติดตามผล (Follow up) เพื่อให้ผู้นำครูสะเต็มศึกษาได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยชุดกิจกรรม แผนการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และนำไปทดลองใช้ และเพื่อให้เกิดสมรรถนะข้อที่ 5 และคุณลักษณะข้อที่ 3 |
| **4. การประเมินผลการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสพป.ชม.2** | การประเมินผลการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จะประเมินผลก่อนการพัฒนา ระหว่างการจัดกระบวนการพัฒนา และหลังการพัฒนาซึ่งผู้นำครูสะเต็มศึกษาจะประกอบด้วยชุดกิจกรรม แผนการจัดกิจกรรมสะเต็ม และผลการนำไปทดลองใช้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ครู และสถานศึกษา โดยการประเมินผลการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จะมีลักษณะดังนี้<br>1) ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>2) ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2<br>3) ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีทักษะในการเรียนรู้เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา<br>4) ผู้นำครูสะเต็มศึกษาสามารถสร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่ายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2<br>5) ผู้นำครูสะเต็มศึกษาสามารถคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น |

## สรุปและอภิปรายผล

### สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการและการประเมินผล โดยขั้นกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การพัฒนาครูสะเต็มศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา การพัฒนาสมรรถนะการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และการพัฒนาการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษา ส่วนที่ 2 การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการคิด การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากกระบวนการพัฒนาส่งผลให้ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบท มีทักษะในการเรียนรู้เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่าย และคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น

### อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการและการประเมินผล โดยขั้นกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การพัฒนาครูสะเต็มศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา การพัฒนาสมรรถนะการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และการพัฒนาการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษา ส่วนที่ 2 การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการคิด การพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากกระบวนการพัฒนาส่งผลให้ผู้นำครูสะเต็มศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาและบริบท มีทักษะในการเรียนรู้เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสร้างทีมเพื่อพัฒนาเครือข่าย และคิดอย่างเป็นระบบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ในบริบทของท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น ดังกระบวนการพัฒนาคนสู่ผู้นำเชิงนวัตกรรมของ Horth and Vehar (2012) ได้กล่าวไว้ว่า ในการพัฒนาความเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมและองค์กรให้มีขีดความสามารถตามที่คุณต้องการจะต้องประกอบด้วย 1) กระบวนการ 2) บริบท 3) ผลงาน และ 4) คน โดยคนเป็นปัจจัย

สำคัญที่ควรมุ่งเน้นโดยปัญญาประดิษฐ์อาจทำให้งานด้านนวัตกรรมสามารถทำงานได้ แต่ความต้องการคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่ทำงานร่วมกัน เพื่อทำความเข้าใจและชี้แจงถึงความท้าทาย สร้างและปรับความคิดเพื่อพัฒนากิจกรรมและแผนงานและนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์นั่นถือว่ามีความสำคัญมากฉะนั้นความสามารถด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมของคนในองค์กรเท่านั้นที่สามารถสร้างสรรค์วัตกรรมได้ โดยกระบวนการพัฒนาคนสู่ผู้นำเชิงนวัตกรรม คือ 1) สร้างทีมงานหรือรวบรวมเพื่อนร่วมงานให้มีส่วนร่วมในความคิดริเริ่มและรวมกลุ่มผู้ที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้น 2) ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ร่วมพูดคุยดำเนินการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม ลดความตึงเครียด และแนะแนวทางการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม 3) สื่อสารประเด็นปัญหาเชิงกลยุทธ์ที่ท้าทายทั่วทั้งองค์กร เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันและแสวงหาความคิดสร้างสรรค์ 4) สร้างทีมที่มีความหลากหลายสูงเพื่อจัดการปัญหาเชิงกลยุทธ์ และ5) ขยายขอบเขตและทำลายอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชุฏิภัคศ์ เขมวิมุตติวงศ์ (2560) ที่ได้ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการ : การพัฒนานักศึกษาออกแบบแผนกิจกรรมสะเต็มศึกษาโดยการเรียนรู้เชิงรุก พบว่ากระบวนการพัฒนานักศึกษาออกแบบแผนกิจกรรมสะเต็มศึกษาโดยการเรียนรู้เชิงรุก มีกระบวนการดังนี้ 1) การจัดบรรยากาศการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้รูปแบบกิจกรรมเป็นฐานและกลวิธีกระบวนการกลุ่ม ผู้สอนมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนาด้านการคิดของนักศึกษา ให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสะเต็มศึกษาและรู้จักคิด วิเคราะห์ หาแนวทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตามแนวทางสะเต็มศึกษา และ 3) พัฒนาด้านพฤติกรรมของนักศึกษาในการออกแบบแผนกิจกรรมสะเต็มศึกษาและการสร้างชุดกิจกรรมสะเต็มศึกษา ในสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Han (2014) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (STEM) ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ว่ามีผลต่อนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างไร พบว่า ในการศึกษาโรงเรียนที่มีการใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานได้มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จากปรับปรุงทุก ๆ 6 เดือน เป็น 3 เดือน และครูผู้สอนก็ที่ได้รับการพัฒนาสู่ครูมืออาชีพด้าน STEM จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำมีค่าคะแนนเพิ่มขึ้น และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมเพิ่มขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงกระบวนการดำเนินการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่ละเอียด

1.2 ควรเน้นให้ผู้นำสะเต็มศึกษามีความตระหนักรู้ในการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาและเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาในสถานศึกษาในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

2.2 ควรพัฒนาผู้นำครูสะเต็มศึกษาด้วยกระบวนการรูปแบบอื่น ๆ

**กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)**

การวิจัยในครั้งได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย ประเภททุนบัณฑิตศึกษา จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2561

**เอกสารอ้างอิง**

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2,สำนักงาน. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2559-2562). เชียงใหม่ : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2.

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ,สำนักงาน. (2555). นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564). กรุงเทพฯ : คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ.

ชุฏิภัคศ์ เขมวิมุตติวงศ์. (2560). “การวิจัยเชิงปฏิบัติการ : การพัฒนานักศึกษาออกแบบแผนกิจกรรมสะเต็มศึกษาโดย การเรียนรู้เชิงรุก”, พิฆเนศวร์สาร, 13(2), 109-127.

พรทิพย์ ศิริภัทราชัย. (2556). “STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21”, วารสารนักบริหาร, 33(2), 49-55.

มนตรี จุฬาวัฒนทล. (2556). “สะเต็มศึกษาประเทศไทยและทูตสะเต็ม”, วารสารสสวท., 42(185), 14-18.

Carol Kennedy. (2007). Guide to the Management Gurus. New York, BRILANTI.

Han,S. (2014). How Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Project-based Learning (PBL) affects High, Middle and Low Achievers Differently : The

Impact of Student Factors on Achievement. Internation Journal of Science and Mathematics Education. 12, 2.

Horth, D. M., & Vehar, J. (2012). Becoming a Leader Who Fosters Innovation. (White Paper), Greensboro,NC: Center for Creative Leadership.

Keeves. (1997). Educational Research, Methodology, and Measurement. UK, Cambridge.

Peter Senge. (1990). The fifth discipline : The art practice of the learning organization. New York, Doubleday.

# ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

# Affecting the self-learning readiness for undergraduates Science, Maejo University.

หนึ่งหทัย ชัยอาภร[1]

[1]สังกัดสาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทั้งทางตรง ทางอ้อม ต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยทำการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 82 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยในการปฏิบัติความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมากทุกด้าน ตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้ (1) การมีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) การมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน (3) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (4) การมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ (5) การมีความมีวินัยในตนเอง โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.1248 , 0.9111 , 0.8582 , 0.64 และ 0.5376 ตามลำดับ การมีเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีอิทธิพลสูงสุดต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.77 ส่วนอิทธิพลทางอ้อมผ่านการมีความมีวินัยในตนเอง และการมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าเท่ากับ 0.3548 การมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีเฉพาะอิทธิพลทางตรงต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองเท่ากับ 0.64 ส่วน การมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และความมีวินัยในตนเองมีเฉพาะอิทธิพลทางอ้อม โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.9111 ,0.8582 และ 0.5376 ตามลำดับ

**คำสำคัญ**: การวิเคราะห์เส้นทาง ความพร้อมในการเรียนรู้

**Abstract**

This research aimed to study the factors that influence both directly and indirectly of self-learning readiness. Questionnaires were collected as 82 sample sizes from the first year student of science faculty Maejo University, using simple random sampling method.

Results indicated that most samples provided the high level of the average score of self-learning readiness in all aspects.

There were five variables that affected to the self-learning readiness as follows: 1) the attitude of self-learning 2) the association among group of friends 3) parenting in democracy style 4) the achievement motive 5) the having self-discipline. The results of all influence were 1.1248, 0.9111, 0.8582, 0.64 and 0.5376, respectively.

The attitude of self-learning was highly affection to the self-learning readiness. A direct effect was 0.77 an indirect influence through a self-discipline and the motivation is 0.3548.

The achievement motive had only a direct effect on the self-learning readiness section which was 0.64. For association among group of friends, parenting in democracy style and having self-discipline had only an indirect effect which were 0.9111, 0.8582 , 0.5376, respectively

**Keywords**: Path Analysis , self- learning readiness

**บทนำ**

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม และได้ตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพในทุกด้านทุกสาขาวิชา ซึ่งปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ก็ได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี ทั้งหมด 7 สาขาวิชา โดยมีปรัชญา ของคณะวิทยาศาสตร์ คือ “มุ่งสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นสากลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการผลิตบัณฑิต ที่ใฝ่รู้ สู้งาน มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นรากฐานสู่การพัฒนาการเกษตรไทย” และมี วิสัยทัศน์ ของคณะวิทยาศาสตร์ คือ “เป็นหนึ่งในผู้นำด้านการผลิตบัณฑิตและสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาเกษตรไทยให้ยั่งยืน” และในการนี้ทางคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการพัฒนาการเรียนการสอน มุ่งสร้างทักษะ เจตคติที่ทำให้นักศึกษาผ่านหลักสูตรตามเกณฑ์สามารถมีความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสวงหาความรู้ใหม่ได้ โดยเป็นการเรียนที่ต้องพึ่งพาตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะต้องตระหนัก ต้องสนใจเรียนรู้จากระบบข่าวสารต่างๆ สามารถจัดแผนการเรียนด้วยตนเองเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดจากความคิดริเริ่มของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความต้องการและความสนใจของตนเอง มีการวางแผน วางจุดมุ่งหมายในเรื่องนั้น ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการอยู่รอดของมนุษย์ และเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการศึกษาที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต และบุคคลที่มี

ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะดังนี้ คือ การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ การมีมโนคติของตนเองในด้านการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรักในการเรียนรู้ การมองอนาคตในแง่ดี และความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา และจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดของนักวิจัยหลายท่าน พบว่ามีปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความมีวินัยในตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (มรุต ก้องวิริยะไพศาล . 2549 : 2)

จากประเด็นที่เกี่ยวข้องข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์เส้นทางของตัวแปรที่มีผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เนื่องจากการวิเคราะห์เส้นทาง สามารถอธิบายถึงปัจจัยเชิงสาเหตุต่างๆ ของตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อมตามรูปแบบเชิงสาเหตุซึ่งสร้างบนพื้นฐานของความรู้ที่ได้จากงานวิจัยต่างๆ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ทราบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษานั้นมากหรือน้อยเพียงใด เพื่อให้ผู้สอน ผู้เรียน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับสูงขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทั้งทางตรง ทางอ้อม ต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

<u>ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</u>

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 444 คน และตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 82 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

**<u>ตัวแปรที่ศึกษา</u>**

1. ตัวแปรอิสระ ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อม ประกอบด้วย
   1.1 การอบรมเลี้ยงดู
   1.2 ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน

1.3 เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.4 ความมีวินัย

1.5 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. ตัวแปรตาม คือ ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**<u>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</u>**

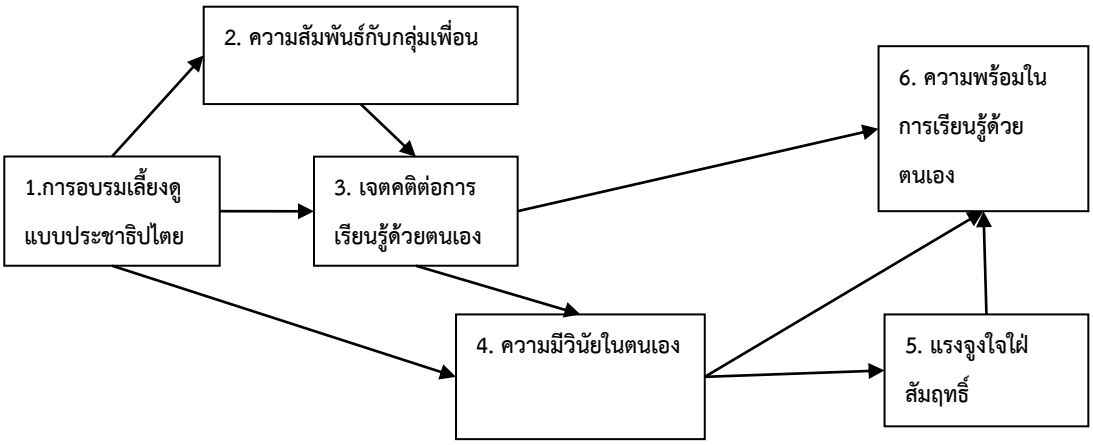
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม มี 2 ตอนคือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**<u>สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์</u>**

การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) และผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยมาใช้ในการบรรยายลักษณะของตัวแปรดังกล่าว จึงได้กำหนดเกณฑ์ของค่าเฉลี่ย เป็นดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| ปฏิบัติมาก | เท่ากับ | 3.7 – 5.0 คะแนน |
| ปฏิบัติปานกลาง | เท่ากับ | 2.4 – 3.6 คะแนน |
| ปฏิบัติน้อย | เท่ากับ | 1.0 – 2.3 คะแนน |

**โมเดล ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสมมติฐาน**




**ผลการวิจัย**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทั้งทางตรง ทางอ้อม ต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอผลการวิจัย เป็นดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

**ตาราง 1** คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการปฏิบัติความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

| ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | ระดับการปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
| **<u>การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้</u>** | | | |
| 1.การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งความรู้จากสื่อต่างๆ เพื่อได้รับความรู้ใหม่ๆ | 3.73 | 0.63 | มาก |
| 2.เมื่อเรียนจบในระดับนี้แล้ว จะหาโอกาสเรียนต่อในระดับสูงขึ้นไปอีก | 4.31 | 0.66 | มาก |
| 3.มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต | 4.37 | 0.68 | มาก |
| **<u>มโนคติแห่งตนในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ</u>** | | | |
| 4.ชอบค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติมด้วยตนเอง | 3.65 | 0.70 | ปานกลาง |
| 5.มีความเชื่อมั่นว่า สามารถเรียนรู้ในเรื่องที่ยากได้ | 3.42 | 0.71 | ปานกลาง |
| 6.มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ทำให้พัฒนาตนเองได้ดีขึ้น | 4.19 | 0.70 | มาก |
| **<u>ความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้</u>** | | | |
| 7.ตัดสินใจเลือกเรียนวิชาต่างๆ ตามที่สนใจเรียนได้ | 4.21 | 0.64 | มาก |
| 8.มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนรู้กับผู้อื่น | 3.84 | 0.71 | มาก |
| 9.มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางและวิธีการต่างๆ ในการค้นคว้าหาความรู้ | 3.66 | 0.74 | ปานกลาง |
| **<u>ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง</u>** | | | |
| 10.เชื่อในความสามารถว่าจะทำงานได้สำเร็จ | 3.91 | 0.77 | มาก |
| 11.มีความพร้อมในการสอบแต่ละครั้ง เพราะได้ดูหนังสือและเตรียมตัวอย่างเต็มที่ | 3.39 | 0.73 | ปานกลาง |
| 12.เมื่อได้รับมอบหมายงานให้รับผิดชอบเกี่ยวกับงานกิจกรรม วิชาที่เรียน มักทำได้ดีและเสร็จก่อนกำหนด | 3.75 | 0.79 | มาก |
| **<u>ความรักในการเรียนรู้</u>** | | | |
| 13.ชอบและชื่นชมบุคคลที่มีความรู้หลากหลายในสาขาวิชาต่างๆ และเอาเป็นแบบอย่าง | 4.40 | 0.60 | มาก |
| 14.กระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 3.82 | 0.71 | มาก |
| 15.พอใจที่จะศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ | 3.95 | 0.56 | มาก |
| **<u>ความคิดสร้างสรรค์</u>** | | | |
| 16.สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปประยุกต์เพื่อให้เกิดสิ่ง | 3.84 | 0.67 | มาก |

| ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | ระดับการปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
| ใหม่ๆ ได้ | | | |
| 17.สามารถบูรณาการด้านความคิด การพิจารณาแยกแยะความเหมือน ความแตกต่าง และความสัมพันธ์ของแนวคิดต่างๆ ได้ | 3.75 | 0.69 | มาก |
| 18.สามารถคิดค้นแนวคำตอบของโจทย์ปัญหาได้หลายวิธี | 3.40 | 0.77 | ปานกลาง |
| **<u>การมองอนาคตในแง่ดี</u>** | | | |
| 19.มีความเชื่อว่าการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ทำให้มีความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ | 4.41 | 0.64 | มาก |
| 20.นำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการในอนาคตได้ | 4.25 | 0.64 | มาก |
| 21.คิดว่าอนาคตของตนเองขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียนรู้ที่ตนเองได้รับมา | 4.28 | 0.59 | มาก |
| **<u>ความสามารถใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้ และทักษะการแก้ปัญหา</u>** | | | |
| 22.เมื่อเกิดปัญหา สามารถเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับผู้ร่วมงานได้ | 3.79 | 0.72 | มาก |
| 23.จดบันทึกสรุปในการเรียนแต่ละครั้ง เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับตนเอง | 3.80 | 0.81 | มาก |
| 24.เมื่อเผชิญกับปัญหาในการเรียน จะวิเคราะห์หาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง | 3.81 | 0.73 | มาก |

จากตาราง 1 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ มีระดับในการปฏิบัติความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก

**ตาราง 2** คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | ระดับการปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
| **<u>การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย</u>** | | | |
| 1.เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนวิชาใดวิชาหนึ่ง พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองจะแสดงความห่วงใยและอนุญาตให้ไปอบรม หรือติวกับ | 4.34 | 0.67 | มาก |

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | ระดับการปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
| เพื่อนที่มหาวิทยาลัย | | | |
| 2.เมื่อ พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองทราบว่าผลการเรียนเฉลี่ยลดลงหรือไม่ดี ท่านถามสาเหตุของปัญหาและให้คำปรึกษา | 4.20 | 0.74 | มาก |
| 3.เมื่อพาเพื่อนมาเที่ยวที่บ้าน พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองจะให้อิสระและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการคบเพื่อน | 4.13 | 0.86 | มาก |
| 4.พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองให้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการเลือกเรียนในสาขาวิชาที่ข้าพเจ้าต้องการเรียน | 4.20 | 0.78 | มาก |
| 5.เมื่อปรึกษาเกี่ยวกับการคบเพื่อนต่างเพศ พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองจะรับรู้และให้คำปรึกษา | 4.15 | 0.80 | มาก |
| 6.เมื่อทำงานผิดพลาด มักจะได้รับคำชี้แนะและแนวคิดจาก พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครอง | 4.33 | 0.68 | มาก |
| **<u>ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน</u>** | | | |
| 1.สามารถขอคำปรึกษาด้านการเรียนกับเพื่อนๆ ได้ | 4.27 | 0.63 | มาก |
| 2.ในการทำงานกลุ่ม มีความเต็มใจที่ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม | 4.34 | 0.67 | มาก |
| 3.ถ้ามีเรื่องไม่สบายใจ สามารถปรับทุกข์กับเพื่อนๆ ได้ | 4.19 | 0.63 | มาก |
| 4.เต็มใจให้ความช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน กับเพื่อนๆ | 4.47 | 0.65 | มาก |
| 5.พูดจาสุภาพกับเพื่อนๆ ถึงแม้จะมีอารมณ์หงุดหงิด | 3.97 | 0.76 | มาก |
| 6.ผลัดกันเป็นผู้นำของกลุ่ม กับเพื่อนๆ เมื่อทำกิจกรรม | 3.96 | 0.80 | มาก |
| **<u>เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง</u>** | | | |
| 1.มีความเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสิ่งสำคัญ | 4.19 | 0.77 | มาก |
| 2.การหาแหล่งความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองจะทำให้ได้ความรู้ที่หลากหลาย | 4.10 | 0.74 | มาก |
| 3.รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าเมื่อทำรายงานด้วยตนเองได้ | 4.27 | 0.74 | มาก |
| 4.การรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน จะช่วยปลูกฝังให้เป็นผู้รับผิดชอบต่อเรื่องอื่นๆ ด้วย | 4.33 | 0.73 | มาก |
| 5.การให้นักศึกษาเลือกวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะทำให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น | 4.121 | 0.66 | มาก |
| 6.รู้สึกเชื่อมั่นในตัวเองมากขึ้น เมื่อเป็นผู้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 3.975 | 0.71 | มาก |

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | ระดับการปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
| **<u>ความมีวินัยในตนเอง</u>** | | | |
| *<u>ด้านความรับผิดชอบ</u>* | | | |
| 1.ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถแม้ว่าจะไม่ถนัดหรือไม่เคยกระทำมาก่อน | 4.25 | 0.66 | มาก |
| 2.สามารถจัดการเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของตนเองได้ | 4.14 | 0.75 | มาก |
| *<u>ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง</u>* | | | |
| 3.เลือกเรียนรายวิชาต่างๆ ตามกลุ่มเพื่อนแม้จะรู้ว่าตนเองไม่ชอบก็ตาม | 3.01 | 1.31 | ปานกลาง |
| 4.มีความมั่นใจในการกระทำสิ่งใดๆ ได้ตามลำพัง | 3.62 | 0.88 | ปานกลาง |
| *<u>ด้านความเป็นผู้นำ</u>* | | | |
| 5.ยินดีที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ เพื่อหาข้อสรุปดีที่สุด ในการตัดสินปัญหาต่างๆ โดยยึดประโยชน์ของส่วนรวมเป็นที่ตั้ง | 4.31 | 0.74 | มาก |
| 6.การพูดให้กำลังใจแก่ผู้อื่น เมื่อเขาประสบปัญหาเป็นสิ่งที่ควรทำอย่างยิ่ง ถึงแม้ตนเองก็ยังไม่สามารถจัดการแก้ไขปัญหาของตนเองให้ลุล่วงได้ | 4.26 | 0.73 | มาก |
| *<u>ด้านความอดทน</u>* | | | |
| 7. ความขยันหมั่นเพียรเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกคนที่หวังจะประสบความสำเร็จในชีวิต | 4.49 | 0.72 | มาก |
| 8. การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาต่างๆ ไม่ใช้ทางออกที่ถูกต้องเสมอไป | 3.48 | 1.22 | ปานกลาง |
| *<u>ด้านความซื่อสัตย์</u>* | | | |
| 9.ไม่นำสิ่งของที่เป็นสาธารณะสมบัติมาครอบครองเป็นสมบัติส่วนตัว | 4.45 | 0.86 | มาก |
| 10.ภูมิใจหากสามารถหลีกเลี่ยงจากการถูกลงโทษในความผิดที่ตัวเองได้เป็นผู้กระทำ | 2.76 | 1.45 | ปานกลาง |
| **<u>แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</u>** | | | |
| 1.ในการสอบถ้ายังไม่ได้คะแนนสูงสุด จะพยายามทำให้ได้ | 4.18 | 0.78 | มาก |

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | ระดับการปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลผล |
| 2.จะตั้งความหวังไว้สูงๆเพื่อที่จะได้ใช้ความพยายามและความสามารถเต็มที่ | 3.97 | 0.76 | มาก |
| 3.ทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายงานให้ทำ จะทำให้สำเร็จถึงแม้ว่าจะยากเพียงใดก็ตาม | 4.11 | 0.68 | มาก |
| 4.จะยิ่งพยายามทำงานนั้นให้มากขึ้น เมื่องานนั้นเป็นงานที่ยาก | 4.01 | 0.71 | มาก |
| 5.มีความพยายามมากขึ้น เมื่อรู้ตัวว่ามีความรู้ด้อยกว่างเพื่อนๆ | 4.25 | 0.71 | มาก |
| 6.งานที่พอใจจะทำอย่างยิ่งคือ งานที่ได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ | 4.47 | 0.68 | มาก |

จากตาราง 2 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ มีระดับการปฏิบัติของปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก

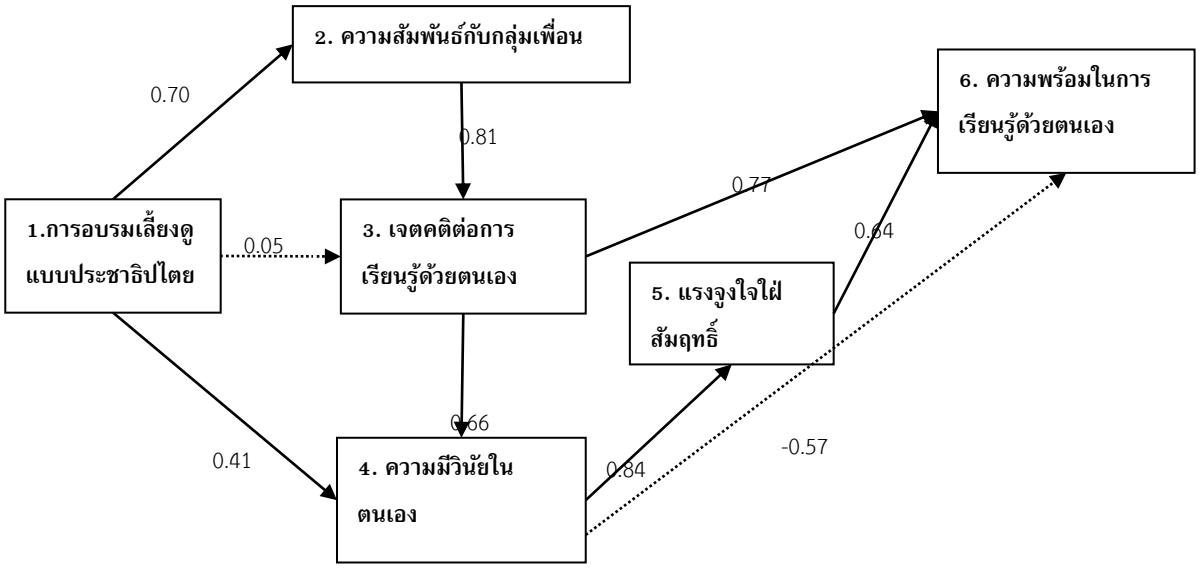
**ตอนที่ 2** สรุปผลวิเคราะห์เส้นทางของตัวแปร

**ตาราง 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร**

| ตัวแปร | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย | 1.00 | | | | | |
| 2.ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน | 0.70 | 1.00 | | | | |
| 3.เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 0.62 | 0.85 | 1.00 | | | |
| 4.ความมีวินัยในตัวเอง | 0.81 | 0.84 | 0.91 | 1.00 | | |
| 5.แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ | 0.68 | 0.70 | 0.76 | 0.84 | 1.00 | |
| 6.ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 0.45 | 0.63 | 0.74 | 0.67 | 0.75 | 1.00 |

จากตาราง 3 พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันสูง ยกเว้น การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง เท่ากับ 0.45

**ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของโมเดล ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง**




**ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของโมเดลโครงสร้างตามสมมติฐาน**

| เส้นทาง | ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Pij) |
|---|---|
| P65 | 0.64* |
| P64 | -0.57 |
| P63 | 0.77* |
| P54 | 0.84* |
| P41 | 0.41* |
| P43 | 0.66* |
| P31 | 0.05 |
| P32 | 0.81* |
| P21 | 0.70* |

จากตาราง 4 พบว่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ที่ได้จากการคำนวณโมเดลตามสมมติฐาน พบว่า Pij เกือบทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น P64 และ P31 แสดงว่า ความมีวินัยในตนเองไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อ ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่มีอิทธิพลโดยตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยไม่มีอิทธิพลต่อเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน และมีอิทธิพลโดยตรงต่อความมีวินัยในตนเอง

**ตาราง 5 ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง**

| ตัวแปรเหตุ | ผลทางตรง Direct Effect | ผลทางอ้อม Indirect Effect | ผลรวม Total Effect |
|---|---|---|---|
| แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ | P65 (0.64) | - 0 | 0.64 |
| ความมีวินัยในตนเอง | - 0 | P54* P65 (0.84*0.64) = 0.5376 | 0.5376 |
| เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง | P63 (0.77) | (P43* P54*P65) ( 0.66*0.84*0.64) = .3548 | 1.1248 |
| ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน | - 0 | (P32* P63) + (P32*P43*P54*P65) (0.81*0.77) + (0.81*0.66*0.84*0.64) = 0.9111 | 0.9111 |
| การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย | - 0 | (P21*P32* P63) + (P21*P32*P43*P54*P65) + (P41*P54* P65) (0.7*0.81*0.77) + (0.7*0.81*0.66*0.84*0.64)+ (0.41*0.84*0.64) = 0.8582 | 0.8582 |

จากตาราง 5 พบว่าตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้ (1) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน (3) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ (5) ความมีวินัยในตนเอง โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.1248 , 0.9111 , 0.8582 , 0.64 และ 0.5376 ตามลำดับ

เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีอิทธิพลสูงสุดต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.77 ส่วนอิทธิพลทางอ้อมผ่านความมีวินัยในตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าเท่ากับ 0.3548

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีเฉพาะอิทธิพลทางตรงต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองเท่ากับ 0.64 ส่วน ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และความมีวินัยในตนเอง มีเฉพาะอิทธิพลทางอ้อม โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.9111 ,0.8582 และ 0.5376 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยพบว่าตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้ (1) เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน (3) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ (5) ความมีวินัยในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิสดี มินศิริ(2547) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลเครือข่ายภาคกลางในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข พบว่า เจตคติต่อวิชาชีพพยาบาล ลักษณะมุ่งอนาคต แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ได้แก่ บรรยากาศการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับเพื่อน มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนของนักศึกษา และพบว่าเจตคติต่อวิชาชีพพยาบาลมีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**ข้อเสนอแนะ**

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เป็น 2 ประเด็น ดังนี้

**ข้อเสนอแนะการนำวิจัยนี้ไปใช้**

ผลที่ได้จากงานวิจัยทำให้ได้ตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังนั้นผู้บริหาร ควรที่จะจัดกิจกรรมเพื่อช่วยส่งเสริมและปลูกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ รักและเห็นคุณค่าในตนเอง เกิดความสามัคคีกับกลุ่มเพื่อน และสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งวิจัยครั้งต่อไปควรจะขยายขอบเขตประชากรเป็นนักศึกษาทั้งหมดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

2. งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 82 คน ซึ่งมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ด้วย PATH Analysis ซึ่งได้ให้ข้อแนะนำไว้โดยนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นตามหลักการและแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ PATH Analysis

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556

**เอกสารอ้างอิง**

เอมอร แก้มกล่ำศรี. (2550). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนพบกลุ่มระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2548 ในจังหวัดชลบุรี. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พิสดี มินศิริ. (2547). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลเครือข่ายภาคกลางในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มรุต ก้องวิริยะไพศาล. (2549). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

# การพัฒนาเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ

# THE DEVELOPMENT INSTRUMENT OF PHYSICAL EDUCATION TEACHING GAMES FOR UNDERSTANDING (TGfU)

กุลภากร ฮวดรักษา(Kullapakorn Huadraksa)[1*] ปราณี ขวัญบุญจันทร์(Supranee Kwanboonchan)[2] สาธิน ประจัญบาน(Satin Prachanban)[3]

[1,2,3]สาขาวิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

* Corresponding author. E-mail: kullapakorn@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ และแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา เพื่อนำมาประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องของเครื่องมือที่ออกแบบและสร้างขึ้น รวมทั้งหาคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า 1) เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ ใช้แนวคิดและทฤษฎีการสร้างโปรแกรมของ Bunker & Thorpe (1986) จากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมฯ เป็นเครื่องมือที่จะจัดให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยมีองค์ประกอบโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ เกมที่เน้นเป้าหมาย, เกมที่เน้นตาข่ายและกำแพง, เกมที่ใช้ไม้ตีและพื้นที่สนามแบบเปิด และเกมที่เป็นอาณาเขต ซึ่งในแต่ละเกมประกอบไปด้วย ขั้นอบอุ่นร่างกาย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นนำไปใช้ ขั้นสรุปและสุขปฏิบัติ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง (1.00) และความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 2) เครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญมีการประเมินทั้งหมด 2 ด้าน ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา พบว่า โดยรวมของเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8-1.00 และความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 ทำให้เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกันเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ในการสอนวิชาพลศึกษาในระดับประถมศึกษาได้

**คำสำคัญ**: การพัฒนาโปรแกรม การสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ

**ABSTRACT**

The objective of this research was to develop physical education teaching games for understanding (TGfU) and physical education happiness assessment. The suitability and consistency, and the validity the instruments were evaluated by 5 experts. The results of this study indicated as follows: 1) Physical education teaching games for understanding (TGfU) was developed from Banker and Thope's concept. Then researcher developed the program is provided to educate primary education students and should consists of Target games, net and wall games, Striking and fielding games, and territory and Invasaion games. Each game consisting of several phases including warm up, introduction to the lesson, practice, implementation, and conclusions and health commandments a high consistency index (1.00) and the highest level of suitability with a mean score of 4.71 and a standard deviation of 0.42 2) Physical education happiness assessment by experts covers 2 areas namely the status of the respondents and their opinions towards the happiness from learning physical education. It was found that overall suitability of this instrument was a between consistency index 0.8-1.00. and the highest level with a mean score of 4.78 and standard deviation of 0.33 and In sum, the instruments developed by the researcher were consistent to the established criteria and could be applied in teaching physical education course in primary education level.

**Keywords:** Program development, Teaching games for understanding (TGfU)

**บทนำ**

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าในการพัฒนาและแก้ไขปัญหา ต่างๆ ในสังคม การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ถือเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ หากประเทศใดมีประชากรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นั่นก็หมายถึง ประเทศนั้นก็จะมีการพัฒนาที่รวดเร็วขึ้น และในการพัฒนามนุษย์นั้น ควรที่จะพัฒนา ตั้งแต่วัยเด็ก เนื่องจากเป็นวัยที่มีความสำคัญที่สุด ควรได้รับการศึกษาที่ดี เพื่อให้เด็กพร้อมที่จะก้าวขึ้นมาเป็นทรัพยากรมนุษย์ ที่มีคุณภาพในอนาคตต่อไป ดังนั้น ในการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2549) โดยทุกชาติจึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนาการศึกษาของคนในชาติด้วยรูปแบบต่างๆ อย่าง

หลากหลาย และในประเทศไทยได้มีการพัฒนาให้คนไทยมีศักยภาพสูงขึ้น ให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ เพื่อให้คนไทยมีทัศนคติและพฤติกรรมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากลและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีสุขภาวะที่ดีขึ้น คนทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้และความสามารถเพิ่มขึ้น รวมทั้งสถาบันทางสังคมมีความเข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) และในการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว จึงจำเป็นต้องจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติและการทำกิจกรรมร่วมกันจัดการ ความรู้โดยบูรณาการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เพิ่มพูน ฝึกทักษะและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีความเป็นมนุษย์ มีศีลธรรม จริยธรรม มีความสุขและมีคุณภาพที่ดีขึ้น

พลศึกษาเป็นวิชาที่ใช้กิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาเป็นสื่อ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้และมีพัฒนาการที่ดีขึ้น โดยการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือเล่นหรือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง จนทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในวิธีการเล่น เกิดทักษะการเล่นขั้นพื้นฐาน การมีน้ำใจนักกีฬา การเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย อันส่งผลให้มีความสุขและจะนำไปสู่การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น ในการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาควรที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้ครอบคลุม ทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ทำให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุจุดสูงสุดของศักยภาพตนเอง โดยมุ่งการเรียนรู้ทางกลไกของร่างกาย มีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Melograno, 1998 อ้างถึงใน สมบูรณ์ อินทร์ถมยา, 2547) ซึ่งในช่วงเวลาที่ผ่านมาถึงแม้หลักสูตรพลศึกษาในระดับประถมศึกษาจะมีการปรับปรุงอยู่เสมอ แต่การเรียนการสอนพลศึกษายังมีอุปสรรค และไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ครูผู้สอนส่วนใหญ่ประสบปัญหานักเรียนไม่ชอบการฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางพลศึกษาซ้ำๆ กัน เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ขาดแรงจูงใจในการฝึกปฏิบัติ ไม่ให้ความสำคัญกับการออกกำลังกาย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะคุณภาพของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับนั้น นอกจากเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในตัวผู้เรียนในด้านความพร้อมของสติปัญญา ความเอาใจใส่ในการเรียน หรือสภาพแวดล้อมอื่นๆ แล้วครูผู้ถ่ายทอดความรู้นับว่ามีความสำคัญ ทั้งในด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนเห็นว่าเรียนแล้วเกิดประโยชน์ เกิดความสุข จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนต้องมีกลยุทธ์ที่ดี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเจตคติของผู้เรียนให้รักและมีความสุข เมื่อได้ออกกำลังกาย เข้าใจถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง การมีสุขภาพที่ดี จะส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งในการสร้างคุณค่าทางการเรียนพลศึกษาให้กับผู้เรียน จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนบรรลุผลในการเรียน ดังในหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553) ว่า พลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย

การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา

ดังนั้น การสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (TGfU) ซึ่งเป็นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางในการนำไปสู่การเรียนและการเล่นกีฬาใหญ่ทั้งประเภททีมและบุคคล เป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วกว่า เรียนได้มากกว่าและผู้เรียนให้ความสนใจและมีความสุข อีกทั้งการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (TGfU) จะช่วยแก้ไขและเพิ่มพูนทักษะเบื้องต้น กฎกติกา และวิธีการเล่นที่นำไปใช้ในกีฬาใหญ่ ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น ดังในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553) เมื่อจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนควรมีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจ นักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎกติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเอง จนงานสำเร็จลุล่วง มีการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้ตามความเหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า นอกจากเรื่องของการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย โดยใช้การสอนเกมเพื่อความเข้าใจแล้วนั้น ยังต้องมีในเรื่องของความสุขในการเรียนพลศึกษา เพราะการเรียนพลศึกษาเป็นการสร้างความสุข ทำให้ผู้เรียน เรียนอย่างมีความพอใจ ซึ่งจะทำให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์แก่ผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขได้มากยิ่งขึ้น โดยการเรียนที่มีความสุขนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้านได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านเจตคติ จะเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตใจ ในด้านความสามารถทางสมอง ความรู้สึก ความนึกคิดและเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียนทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ (วีรวุธ มาฆะศิรานนท์, 2545)

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะสร้างเครื่องมือการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (TGfU) และแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษาขึ้น เพื่อมาเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง ผลของการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความสุขในการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา และนำการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (TGfU) มาช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ที่สูงขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

**1. เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (Teaching Games for Understanding)** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมที่ผู้วิจัยได้ศึกษา สังเคราะห์ และคัดสรร นำมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

2.1 เกมที่เน้นเป้าหมาย

2.2 เกมที่ใช้ตาข่ายและกำแพง

2.3 เกมที่ใช้ไม้ตีและพื้นที่เปิด

2.4 เกมที่เป็นอาณาเขต

**2. แบบสอบถามวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในวัดความสุขในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา โดยมีลักษณะเป็น 10 สเกล 10 ข้อถาม

**ขอบเขตของการวิจัย**

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัย เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่มุ่งเน้นการศึกษาผลของการตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือโปรแกรมสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

**กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญทางพลศึกษาที่ตรวจสอบเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ(TGfU) ที่ผู้วิจัยออกแบบและสร้างขึ้น ทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน โดยการประเมินหาค่าความเหมาะสมและความสอดคล้องการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence)

2. ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือแบบวัดความสุขในการสอนพลศึกษา ที่ผู้วิจัยออกแบบและสร้างขึ้น ทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน โดยการประเมินหาค่าความเหมาะสมและความสอดคล้องการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence)

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

การศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ และแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา

จากนั้นนำมาออกแบบและสร้างเครื่องมือโปรแกรมโดยนำมาไปประเมินความเหมาะสม โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความสอดคล้อง(IOC)ของเครื่องมือที่ออกแบบและสร้างขึ้น รวมทั้งหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจำนวน 5 ท่าน

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า นำมาออกแบบและสร้างแบบสอบถามวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา จากนั้นนำมาประเมินความเหมาะสมโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความสอดคล้อง(IOC)ของเครื่องมือที่ออกแบบและสร้างขึ้น รวมทั้งหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจำนวน 5 ท่าน

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่างๆ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาบริบทและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาบริบทและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือโปรแกรม การสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง เช่น จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย วารสาร ข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางสาระการเรียนรู้พลศึกษา ศึกษาเรื่องของทฤษฎีการสอนเกมเพื่อความเข้าใจ รวมทั้งสื่อการสอนต่างๆ เพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียน วิชาพลศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. การออกแบบการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ จำนวน 6 สัปดาห์ประกอบด้วย เกมที่เน้นเป้าหมาย เกมที่เน้นตาข่ายและกำแพง เกมที่ใช้ไม้ตีหรือพื้นที่สนามแบบเปิดและเกมที่เป็นอาณาเขต ซึ่งในแต่ละเกมมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นอบอุ่นร่างกาย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นนำไปใช้ ขั้นสรุปและสุขปฏิบัติ

2. การออกแบบการสร้างเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา จำนวน 10 ข้อคำถามประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา

3. การหาคุณภาพของเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ดังนี้

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ มีการประเมิน จากเกมที่เน้นเป้าหมาย เกมที่เน้นตาข่ายและกำแพง เกมที่ใช้ไม้ตีหรือพื้นที่สนามแบบเปิด และเกมที่เป็นอาณาเขต ซึ่งในแต่ละเกม มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นอบอุ่นร่างกาย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นนำไปใช้ ขั้นสรุปและสุขปฏิบัติ และเครื่องมือแบบวัด ความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีการประเมินจากสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา การประเมินผลเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุข ในการเรียนวิชาพลศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้องกันเพียงใด โดยใช้ผู้ประเมินเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนพลศึกษา ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 10 ท่าน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) ถือว่าเครื่องมือโปรแกรม การสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีความเหมาะสม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เป็นแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา โดยมีการประเมินผล เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษาแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุดในการสร้างแบบสอบถามและประเมินความเหมาะสม

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ขออนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลให้กับบุคคลที่เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาในเรื่องของแบบประเมิน คุณภาพโครงร่างโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา

2. ส่งแบบประเมินคุณภาพความเหมาะสมและความสอดคล้องของเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษาให้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาจำนวน 10 ท่าน โดยการเก็บด้วยตัวเองและได้รับข้อมูลครบทั้ง 10 ท่านคิดเป็นร้อยละ 100

2.1 นำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาค่าน้ำหนักคะแนนความเหมาะสม โดยให้เกณฑ์ความเหมาะสม ขององค์ประกอบของเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา กำหนดค่าดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม คือ ถ้าค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543) ถือว่า เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษามีความเหมาะสม

2.2 แบบประเมินความสอดคล้อง เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ และไม่สอดคล้อง ประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบโปรแกรมการสอนประเมินจาก เกมที่เน้นเป้าหมาย เกมที่เน้นตาข่ายและกำแพง เกมที่ใช้ไม้ตีและพื้นที่สนามแบบเปิดและเกมที่เป็นอาณาเขต ซึ่งในแต่ละเกมประกอบไปด้วย ขั้นอบอุ่น ร่างกาย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นนำไปใช้ ขั้นสรุปและสุขปฏิบัติ และความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีการประเมิน จากสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษาซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบและประเมินความสอดคล้อง ดังต่อไปนี้

2.2.1 นำเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียน วิชาพลศึกษา ที่เขียนแล้วให้ประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถาม กับจุดประสงค์ ความเหมาะสมของแบบสอบถาม การใช้ภาษาของข้อคำถาม และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

2.2.2 นำเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียน วิชาพลศึกษา มาแก้ไขให้เหมาะสมแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง

2.2.3 นำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมาหาความสอดคล้อง โดยนำมาแปลงเป็นคะแนนดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| สอดคล้อง | กำหนดค่าคะแนนเป็น | 1 |
| ไม่แน่ใจ | กำหนดค่าคะแนนเป็น | 0 |
| ไม่สอดคล้อง | กำหนดค่าคะแนนเป็น | -1 |

2.2.4 นำค่าคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

2.2.5 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency = IOC) ที่ได้ค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ถ้าน้อยกว่า 0.6 ต้องปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ หลังจากผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของเครื่องมือโปรแกรมที่ออกแบบและสร้างขึ้นแล้ว นำโปรแกรมในส่วนที่มีข้อบกพร่องมาปรับปรุงให้สมบูรณ์และพร้อมที่จะใช้ในการสอนกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและนำโปรแกรมให้ประธานและกรรมการตรวจสอบ

**คณะกรรมการจริยธรรม**

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยจากคณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการ วิจัยที่ทำในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลข SWUEC – 009/61

**ผลการวิจัย**

1. ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของการพัฒนาเครื่องมือโปรแกรมสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ เป็นเครื่องมือที่จะจัดให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ควรประกอบด้วย เกมที่เน้นเป้าหมาย เกมที่เน้นตาข่ายและกำแพง เกมที่ใช้ไม้ตีและพื้นที่สนามแบบเปิด และเกมที่เป็นอาณาเขต ซึ่งในแต่ละเกมประกอบไปด้วย ขั้นอบอุ่นร่างกาย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นนำไปใช้ ขั้นสรุปและสุขปฏิบัติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.71 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 และพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง (1.00)

2. จากประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญมีการประเมินทั้งหมด 2 ด้าน ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา พบว่า โดยรวมของเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 และพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8-1.00

จึงถือได้ว่าเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ได้

**อภิปรายผลการวิจัย**

จากการสรุปผลการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัย ดังนี้ ผลการวิจัยจากการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือโปรแกรมการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาจำนวน 5 ท่าน พบว่า โดยรวมของเครื่องมือโปรแกรมการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 และ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 และพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ในระดับสูง (1.00) เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนโดยการใช้เกมเพื่อความเข้าใจ สรุปได้ดังนี้ โปรแกรมที่จะจัดให้กับนักเรียนประกอบด้วย เกมที่เน้นเป้าหมาย เกมที่เน้นตาข่ายและกำแพง เกมที่ใช้ไม้ตีและพื้นที่สนามแบบเปิด และเกมที่เป็นอาณาเขต ซึ่งในแต่ละเกมประกอบไปด้วย ขั้นอบอุ่นร่างกาย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นนำไปใช้ ขั้นสรุปและ สุขปฏิบัติ ในการจัดการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจนี้ เป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่เน้นให้ผู้เรียนพัฒนาในทุกด้าน โดยใช้เกมเป็นสื่อการเรียนการสอน มีการแบ่งเกมในการเรียนรู้โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก และจากนั้นให้เพิ่มความซับซ้อนและหลากหลายของเกม ซึ่งสอดคล้องกับ Banker & Thope (2529) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนา ความเฉลียวฉลาดของตนเองผ่านกิจกรรมการเล่นเกม รู้จักการเรียนรู้ในเรื่องการให้ความสำคัญต่อตนเองและการมีส่วนร่วม มีความเข้าใจในเนื้อหา มีส่วนร่วมกับกิจกรรม มีโอกาสได้ตัดสินใจ อันก่อให้เกิดความพึงพอใจในตนเอง การได้รับการยอมรับ และมีความท้าทายในการทำกิจกรรม เกิดความรัก เกิดความสุขและเห็นคุณค่าของการเรียนการสอนโดยการใช้เกม เข้าใจถึงผลที่จะเกิดประโยชน์กับตนเอง คือ การมีสุขภาพที่ดีขึ้น ดังนั้นการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (TGfU) จึงเป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่สามารถเสริมสร้างความรู้และทักษะการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญและมีส่วนร่วมในการเรียนมากกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ สามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้อย่างคงทน จากประสบการณ์และความรู้สึกทางบวกที่ได้รับผ่านการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (TGfU) เกิดความสุขในการปฏิบัติกิจกรรมทางพลศึกษา อันส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านของสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ที่สูงขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับงานวิจัยของ (Aspasia, Irene & Katerina, 2560) ได้ทำการศึกษาถึง ผลกระทบของการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า การสอนพลศึกษาแบบใช้เกมเป็นพื้นฐานที่ถูกนำใช้โดยครูผู้สอน เพื่อยกระดับกิจกรรมทางกายในห้องเรียนของนักเรียน และส่งเสริมผลการเรียนตามหลักสูตร เพื่อให้มีความหลากหลาย รูปแบบการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ (Teaching Games for Understanding :TGfU) ถูกใช้อย่างกว้างขวางในรูปแบบแนวการสอนโดยใช้เกมเป็นพื้นฐาน โดยจะเน้นเป้าหมายไปที่ทักษะ กลวิธีและความรู้ของนักเรียน จุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ผลของการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 จำนวน 16

คน อายุเฉลี่ย = 9.2 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.7 จากโรงเรียนรัฐบาล ในกรีซ และ เอเธนส์ เข้าร่วมในการสอนโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ ซึ่งจัดขึ้นในช่วงเวลาปกติของคาบวิชาพลศึกษา ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 6 สัปดาห์ โดยใช้การเล่นกีฬาแฮนด์บอล 4 ต่อ 4 ใช้เวลาแข่ง 10 นาที การวัดผลกิจกรรมทางกายใช้เครื่องมือวัดจำนวนก้าวเดิน (ก้าวต่อนาที) และแบบการสังเกตช่วงเวลาความแข็งแรงของร่างกาย (SOFIT) เปรียบเทียบ การวัดผลระหว่างก่อนและหลังของนักเรียนแสดงให้เห็นว่า ในช่วงท้ายระดับการทำการของความเคลื่อนไหวของนักเรียนจะสูงขึ้น พฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองช่วงเวลา การวิจัยนี้ถือได้ว่าเป็นทั้งการพัฒนาทักษะความสามารถในเกมของตัวนักเรียนผ่านเกมและช่วงเวลาการประเมินระยะสั้น

การสร้างแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยดังนี้ ผลการวิจัยจากการประเมิน ความเหมาะสมของเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนพลศึกษาจำนวน 5 ท่าน พบว่า โดยรวมของเครื่องมือแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 และพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8-1.00 แบบสอบถาม วัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ประกอบด้วย สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่าความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของการทำให้นักเรียนแสดงพฤติกรรม ที่มีความพร้อมในการรับผิดชอบงานในกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเต็มศักยภาพ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สนุกต่อ การเรียนสามารถบริหารจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม ได้สอดคล้องกับ จำรัส นองมาก (2547) กล่าวว่า ความสุขในการเรียน หมายถึง การที่ผู้เรียน เรียนอย่างมีความพอใจ จะทำให้สามารถสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุขได้มากยิ่งขึ้น และยังเชื่อมโยงกับ วีรวุธ มาฆะศิรานนท์ (2545) กล่าวว่า ความสุขในการเรียนเป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านเจตคติ จะเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตใจในด้านความสามารถ ทางสมอง ความรู้สึก ความนึกคิดและเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียนทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ นอกจากผู้เรียน จะมีสิ่งที่เรียนรู้ เพิ่มขึ้นแล้วยังมียังมีความรู้สึกรักและสนุกต่อการเรียน มีความสนใจในกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ระหว่างการเรียนการสอน สามารถเรียบเรียงสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นระเบียบ เพื่อให้สามารถเรียกกลับมาใช้ได้ตามที่ต้องการ และยังสอดคล้องกับ บพิตร อิสระ. 2550 ได้กล่าวว่า ความสุขในการเรียนเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยยึดแนวพื้นฐาน 5 ประการ ได้แก่

1) แก่นแท้ของการเรียนการสอน
2) การเรียนเกิดขึ้นได้ทุกแห่ง ทุกเวลาต่อเนื่องตลอดชีวิต

3) ความศรัทธาเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดของการเรียนรู้อย่างมีระบบ
4) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีจากการสัมผัสและสัมพันธ์
5) สาระสำคัญที่เกิดจากการเรียนรู้

**สรุปผลการวิจัย**

การสร้างเครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา ผู้วิจัยเพียงต้องการเพื่อที่จะหวังให้เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษา จะเป็นประโยชน์และทำให้ผู้เรียนสามารถได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญต่อตนเอง มีส่วนร่วมกับกิจกรรม มีโอกาสได้ตัดสินใจ อันก่อให้เกิดความพึงพอใจ ในตนเอง การได้รับการยอมรับ เกิดความท้าทายในการทำกิจกรรม เกิดความรัก ความสุขและเห็นคุณค่าของการเรียนการสอน พลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจ

**ข้อเสนอแนะในการวิจัย**

เครื่องมือโปรแกรมการสอนพลศึกษาโดยใช้เกมเพื่อความเข้าใจและแบบวัดความสุขในการเรียนวิชาพลศึกษานี้ สามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาได้

**บรรณานุกรม**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จำรัส นองมาก. (2547). การสอนทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข. *วงการครู, 1*(1), 77-80

บพิตร อิสระ. (2550). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ อย่างมีความสุขของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยม กรุงเทพฯ.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 7) กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ-โรฒ.

วีรวุธ มาฆะศิรานนท์. (2545). *สุดยอดวิธีอ่านตำรา.* กรุงเทพฯ: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมบูรณ์ อินทร์ถมยา. (2547). *การพัฒนาเครื่องมือวัดปัญญาด้านการรับรู้ภาวะการเคลื่อนไหวของร่างกาย*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2549). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

Aspasia, D., K. Irene, & Z. Katerina. (2017). *Effects of A Teaching Games for Understanding Program on Primary School Students' Physical Activity Patterns.* European Journal of Physical Education and Sport Science, 3(2), 81-94.

Bunker, B. & R. Thorpe. (1982). A Model for the teaching of games in Secondary Schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5-8.

Malathi, B., Rengasamy, S., & S. A. Mohd. *(2011).* Effect of Teaching Games for Understanding Approach on Students' Cognitive Learning Outcome. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 5(5), 714-716.

# การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

# The Effect of Using Brain Based Learning on Linear Equation with One Variable

ปาริฉัตร อยู่สวัสดิ์(Parichat Yusawat)[1] ต้องตา สมใจเพ็ง(Tongta Somchaipeng)[2]
ทรงชัย อักษรคิด(Songchai Ugsonkid)[3]
[1]นิสิต [2]อาจารย์ประจำ [3]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำ สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 39 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากจำนวน 8 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การเตรียมการ (Preparation: P) ขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย (Relaxation: R) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Action: A) ขั้นที่ 4 การอภิปราย (Discussion: D) และขั้นที่ 5 การนำไปใช้ (Application: A) จำนวน 15 คาบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียน โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 60% อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนส่วนใหญ่ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ซึ่งถือว่าเป็นระดับสูงสุด จากทั้งหมด 4 ระดับ

**คำสำคัญ :** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ความสามารถในการแก้ปัญหา

**Abstract**

The purpose of this research were to study mathematics learning achievement and mathematics problem solving ability on "Linear Equation with One Variable" by using brain baesd learning of mathayomsuksa one students at Amphawanwitthayalai School. The sample group was 39 mathayomsuksa one students at Amphawanwitthayalai School in the second semester of the academic year 2017 that were selected by simple random sampling from 8 classrooms. The instrument in data collection consisted of 15 lesson plans on Linear Equation with One Variable which are composed of 5 stages: (1) Preparation stage (2) Relaxation stage (3) Action stage (4) Discussion stage and (5) Application stage, mathematics learning achievement test on Linear Equation with One Variable, and mathematics problem solving test on Linear Equation with One Variable. Percentage, mean, standard deviation, and t-test were used for analyzing data.

The research results showed that the mathematics learning achievement of mathayomsuksa one students on "Linear Equation with One Variable" by using brain based learning after learning was higher than 60% at the .05 level of significance and mathematics problem solving ability was "very good" level. It is the highest level for four levels.

**Keywords :** Learning Management by using brain based learning, Mathematics Problem Solving Ability

**บทนำ**

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และเป็นอนาคตของชาติที่จะนำพาประเทศให้เจริญก้าวหน้า นักการศึกษาคณิตศาสตร์เชื่อว่ากระบวนการแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่นักเรียนทุกคนจะต้องเรียนรู้ เข้าใจ สามารถคิดเป็นและแก้ปัญหาได้ เพื่อจะนำกระบวนการนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันต่อไป (สิริพร ทิพย์คง , 2545) แต่เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีลักษณะและธรรมชาติเฉพาะตัว ทำให้คณิตศาสตร์มีความแตกต่างจากศาสตร์อื่น คนส่วนใหญ่มักมองว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยตัวเลขและการคำนวณ และมักคิดว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก เนื่องจากมีทฤษฎีบท กฎ สูตร นิยาม มากมาย และไม่มีสื่อรูปธรรมที่ใช้แทนได้ชัดเจน (อัมพร ม้าคนอง, 2553) จึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ และนักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ตามที่คาดหวัง ซึ่งสอดคล้องกับผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติพื้นฐาน (O-Net) ปีการศึกษา 2559 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย พบว่า ผลคะแนนในวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 26.15 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ โดยสาระการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนา คือ พีชคณิต (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2560) ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนพบว่า เนื้อหาในสาระที่ 4 พีชคณิต เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นเนื้อหาที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถแก้สมการ แปลความหมายและความสัมพันธ์ของโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ในรูปสมการ และหาคำตอบของสมการไม่ได้ ดังที่ นิธินันท์ กลั่นคูวัฒน์ (2559) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบ TAI ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง การแก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว พบว่า นักเรียนไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งที่ต้องการหามีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ให้มาได้ และแสดงการแก้ปัญหาเป็นลำดับขั้นตอนได้ไม่ชัดเจนจึงทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน (BBL) เป็นแนวทางการเรียนการสอนตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นการนำความรู้เรื่องการทำงานหรือธรรมชาติของสมองมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้เต็มตามศักยภาพ (Jensen, 2008) โดย Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1990) ได้เสนอหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานไว้ 12 ข้อ โดยสมองเรียนรู้พร้อมกันทุกระบบ ประมวลข้อมูลแบบแยกส่วนและแบบรวม สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน การเรียนรู้มีผลมาจากสุขภาพ และอารมณ์เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งสมองเรียนรู้โดยการหาความหมายของสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งการค้นหาความหมายเกิดขึ้นจากการเรียนรู้แบบแผน ขั้นตอน การจัดระบบข้อมูล และจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การสัมผัส จับต้อง ลงมือกระทำ และจะเรียนรู้ได้มากขึ้นจากความท้าทาย และสอดคล้องกับสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2552) กล่าวว่า กระบวนการสอนคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง โดยต้องฝึกฝนจนเกิดเป็นทักษะ (skill) ให้ได้ เพื่อให้เข้าใจความคิดพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็น และการสอนที่ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตจริง ใช้เหตุการณ์รอบตัวเป็นตัวอย่างในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้สมองได้เห็นภาพ เข้าถึงกระบวนการของคณิตศาสตร์ได้ชัดเจน และเห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาได้จริง ซึ่งให้นักเรียนได้ฝึกพูดเกี่ยวกับการคิด อธิบายวิธีคิดของเขาในการคิดคำนวณ ให้อธิบายออกมาว่า ตัวเองตีความโจทย์อย่างไร เข้าใจว่าอะไร ทำไมเป็นแบบนั้น ให้นักเรียนฝึกบันทึกอธิบายเกี่ยวกับวิธีคิด แสดงขั้นตอนวิธี และครูควรเสนอทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาโจทย์ให้นักเรียนเลือกและลองทำตามทางเลือกต่าง ๆ เอง เพื่อพัฒนาระบบคิดและหาทางแก้ปัญหาให้สอดคล้องตามลำดับขั้นวิธีการเรียนรู้ของสมองที่เป็นไปตามธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษา

ไทยบางคนได้เสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากพื้นฐานของการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน เช่น Nuangchalerm and Charnsirirattana (2010) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า PRADA ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเตรียมการ (Preparation: P) ในขั้นนี้ครูจะวางแผนเตรียมการ กำหนดประเด็นสำคัญ และสร้างสถานการณ์ เพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนและดึงดูดความสนใจ ขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย (Relaxation: R) ในขั้นนี้ ครูสามารถใช้กลวิธีและเทคนิคการสอน รวมทั้งใช้สื่อการสอนที่หลากหลายบนหลักการทำงานของสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Action: A) ในขั้นนี้ ครูทำหน้าที่เร่งกระบวนการคิดโดยการกระตุ้นโดยใช้กิจกรรม หรืออาจใช้ข้อมูล เพื่อให้นักเรียนเข้าประเด็นที่จะทำให้นักเรียนสร้างแนวคิดขึ้นได้ ขั้นที่ 4 การอภิปราย (Discussion: D) ในขั้นนี้ ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมและประสบการณ์ใหม่ของนักเรียน โดยมีการอภิปรายและการนำเสนอ และให้นักเรียนหาข้อสรุปด้วยตนเอง และขั้นที่ 5 (Application: A) ในขั้นนี้ ครูจะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่พบในชีวิตจริง ดังที่วารุณี เพียรประกอบ (2557) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องเศษส่วน ที่เรียนโดยจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับปัทมาภรณ์ พูลสมบัติ (2560) ที่ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับเทคนิค DAPIC เรื่องโจทย์ปัญหาระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับเทคนิค DAPIC สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานร่วมกับเทคนิค DAPIC สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเลือกแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มาใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการวิเคราะห์โจทย์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับกระบวนการเรียนการสอนเกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเตรียมการ (Preparation: P) ขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย (Relaxation: R) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Action: A) ขั้นที่ 4 การอภิปราย (Discussion: D) และขั้นที่ 5 การนำไปใช้ (Application: A) ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูในการแก้ปัญหา พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ต่อไป

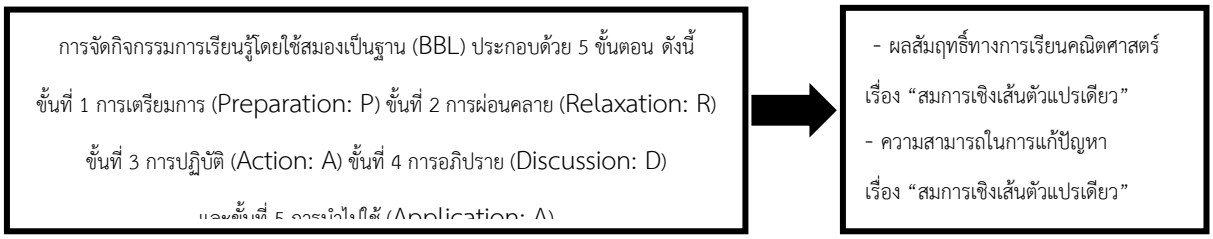
**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)
2. ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

**สมมติฐานของการวิจัย**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) หลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 60% ที่กำหนดไว้
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) อยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป

**กรอบแนวคิดการวิจัย**




**ขอบเขตของการวิจัย**

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 39 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน

2. สาระการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้เวลาในการทดสอบและจัดการเรียนรู้ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ทั้งหมด 15 คาบ คาบละ 50 นาที

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

4.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.2.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา ความสามารถในการวางแผนแก้ปัญหา ความสามารถในการแก้ปัญหาและหาคำตอบ รวมทั้งความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบที่ได้

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ชนิด คือ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 แผน (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” และ (3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยมีลักษณะของเครื่องมือ และการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครอบคลุมเนื้อหา 4 เรื่อง ประกอบด้วย 1) แบบรูปและความสัมพันธ์ 2) คำตอบของสมการ 3) การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และ 4) โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของเนื้อหา และทักษะการแก้ปัญหา โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาของนักเรียนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเตรียมการ (Preparation: P) เป็นขั้นตอนที่ครูต้องวางแผนเตรียมการและพิจารณาประเด็นปัญหา สถานการณ์ หรือสื่อต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ จูงใจ กระตุ้นให้นักเรียนตื่นเต้น และสนใจ เช่น เนื้อหาและประเด็นคณิตศาสตร์ที่นำเสนอให้สมองได้จับต้อง หรือมองเห็นโมเดล ได้สัมผัสกระบวนการรูปธรรมของสิ่งนั้นหรือเป็นภาพ เป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย (Relaxation: R) เป็นขั้นตอนที่ครูใช้เทคนิคการสอนหลากหลาย เช่น ชมคลิปวิดีโอ การเล่นเกม สื่อต่าง ๆ รวมทั้งการเสริมแรงที่สนับสนุนการบริหารการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Action: A) เป็นขั้นตอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูเตรียมประเด็นหรือปัญหาที่จะให้นักเรียนเรียนรู้และวิพากษ์กัน ซึ่งนักเรียนจะได้รับการกระตุ้นและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน โดยอาจใช้แบบจำลอง ภาพ แผนผังความคิด วัตถุที่สื่อถึงความสัมพันธ์ของการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เช่น ตาชั่งสมการ การใช้โปรแกรม GSP แสดงการจำลองตาชั่ง เป็นต้น มาประกอบมาช่วยในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งให้นักเรียนได้ศึกษา ทดลอง ลงมือปฏิบัติ ลองผิดลองถูก ในการคิดแก้ปัญหา หาคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ขั้นที่ 4 การอภิปราย (Discussion: D) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ โดยการ

อภิปราย และนำเสนอผลงาน ซึ่งนักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีการวินิจฉัยข้อมูลและสร้างคำอธิบาย โดยฝึกการกล้าแสดงออกของนักเรียน การนำเสนอด้วยตนเอง อาจมีรูปภาพประกอบ พร้อมให้อธิบายด้วยคำพูดตนเอง ทำให้นักเรียนได้แนวคิดในการเรียนรู้ที่เหมาะสม และขั้นที่ 5 การนำไปใช้ (Application: A) เป็นขั้นตอนที่ครูเตรียมความพร้อมและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เช่น การใช้คำถามสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย การให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ ผ่านการทำกิจกรรม เช่น การทำใบกิจกรรมหรือใบงานต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาที่ซับซ้อนขึ้น การเล่นเกม ทั้งในรูปแบบงานกลุ่มและงานเดี่ยว และเสริมแรงทางบวก จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้ประกอบการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบสำหรับใช้ทดสอบหลังการเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบที่มี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ จากการจัดทำแบบทดสอบคู่ขนาน ประกอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ฉบับละ 20 ข้อ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระช่วยพิจารณาความเหมาะสมของแบบทดสอบในแง่ของความครอบคลุมและความเป็นตัวแทนของเนื้อหา รวมทั้งความเหมาะสมและความชัดเจนของข้อคำถามและตัวเลือก จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ช่วยพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบในแต่ละข้อกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) และความเหมาะสม ความชัดเจนของข้อคำถามและตัวเลือก โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งผลจากการประเมินแบบทดสอบมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ โดยค่า IOC ของแบบทดสอบทั้งสองฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.67 – 1.0 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจและแก้ไขแล้ว จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 33 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความยากง่าย (p) ค่าดัชนีอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน ซึ่งพบว่า ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ได้ค่าดัชนีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8 และค่าดัชนีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.6 และมีข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบจำนวน 10 ข้อที่ต้องตัดทิ้ง เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพสอดคล้องในแต่

ละเนื้อหาและพฤติกรรมที่มุ่งวัด และตามเกณฑ์การวิเคราะห์ที่ตั้งไว้ โดยต้องการแบบทดสอบในการจัดพิมพ์เป็นฉบับจริงจำนวน 20 ข้อ และจากการหาคุณภาพของแบบทดสอบในด้านความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 พบว่า ค่าดัชนีความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.525 ค่าดัชนีอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.381 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.814 จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์ที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบสำหรับใช้ทดสอบหลังการเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นแบบทดสอบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ ๆ ละ 5 คะแนน รวม 25 คะแนน ซึ่งมีกระบวนการสร้างดังนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยจำนวน 10 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระช่วยพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และชี้แนะข้อบกพร่อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม แล้วแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ช่วยพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบในแต่ละข้อกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) และความเหมาะสม ความชัดเจนของข้อคำถาม จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมอีกครั้ง และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งผลจากการประเมินแบบทดสอบแบบอัตนัย
มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ โดยข้อสอบทุกข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และคัดเลือกแบบทดสอบจำนวน 5 ข้อ แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 33 คน ซึ่งผ่านการเรียน เรื่อง โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวมาแล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ และนำผลการสอบที่ได้มาตรวจให้คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิเคราะห์ (Analytic Score) โดยตรวจเป็นรายข้อ และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาหาค่าดัชนีความยากง่าย (p) ค่าดัชนีอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ - Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.65 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.54 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.703 จากนั้นนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบ และแก้ไขแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) รวม 15 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที

2. เมื่อสอนถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับจำนวน และอายุ จำนวน 2 ข้อ มาทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้เวลาในการทดสอบ 10 นาที จากนั้นเมื่อสอนถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับเงิน และเรขาคณิต จำนวน 2 ข้อ มาทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้เวลาในการทดสอบ 10 นาที และเมื่อสอนถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับทั่วไป จำนวน 1 ข้อ มาทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้เวลาในการทดสอบ 10 นาที

3. เมื่อสอนครบตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ มาทำการทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

4. ผู้วิจัยนำผลการทดสอบของนักเรียนมาเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียนกับเกณฑ์ 60% โดยวิเคราะห์จากคะแนนสอบหลังเรียน แล้วนำมาเฉลี่ยคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 60% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใช้สถิติเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดตามสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พุทธศักราช 2551 โดยมีการสรุปผล และรายงานผลการประเมิน ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้ระดับคุณภาพไว้ดังนี้ คะแนนร้อยละ 60 – 79 หมายถึง คุณภาพดี และคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง คุณภาพดีมาก และนำผลการทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายในการคิดคะแนนเฉลี่ยรายข้อ และนำคะแนนรวมที่ได้ในรูปร้อยละของนักเรียนแต่ละคนมาพิจารณาหาระดับคุณภาพของความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตรวจสอบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เป็นอย่างไร โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” กับเกณฑ์ 60% ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ใช้ One sample t-test ซึ่งคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และตรวจสอบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เรื่อง

"สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว" มีระดับคุณภาพเป็นอย่างไร โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกณฑ์การแปลความหมายในการคิดคะแนนเฉลี่ยรายข้อ โดยถ้าคะแนนเฉลี่ยในช่วง 0.00–1.66 อยู่ในระดับต้องปรับปรุง ช่วง 1.67–3.34 อยู่ในระดับพอใช้ และช่วง 3.33–5.00 อยู่ในระดับดี และนำคะแนนรวมที่ได้ในรูปร้อยละของนักเรียนแต่ละคนมาพิจารณาหาระดับคุณภาพของความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง โดยการแปลผลจากผลการคำนวณหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**ผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) กับเกณฑ์ร้อยละ 60 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็น 12 คะแนน)

| คะแนน | n | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | t | sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หลังการเรียน | 39 | 15.13 | 2.342 | 75.65 | 8.343 | .000* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยได้คะแนนเฉลี่ย 15.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.65

**ตอนที่ 2** ผลการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**ตารางที่ 2** ผลคะแนนจากการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และเกณฑ์การแปลความหมายในการคิดคะแนนเฉลี่ยรายข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

| ข้อที่ | n | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 39 | 5 | 4.18 | 1.07 | ดี |
| 2 | 39 | 5 | 4.08 | 1.22 | ดี |
| 3 | 39 | 5 | 4.15 | 1.08 | ดี |
| 4 | 39 | 5 | 3.67 | 1.18 | ดี |
| 5 | 39 | 5 | 3.65 | 1.08 | ดี |

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ซึ่งจำแนกเป็นรายข้อ โดยในข้อที่ 1 – 5 เป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับจำนวนอายุ เงิน เรขาคณิต และทั่วไป ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 5 ข้อ นักเรียนมีคะแนนอยู่ในระดับคุณภาพดี

**ตารางที่ 3** ผลระดับคุณภาพของความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

| ผลระดับคุณภาพของความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว | | | |
|---|---|---|---|
| **ดีมาก** | **ดี** | **พอใช้** | **ต้องปรับปรุง** |
| 19 | 15 | 5 | - |

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในระดับดีมากจำนวน 19 คน ระดับดี จำนวน 15 คน ระดับพอใช้จำนวน 5 คน และไม่มีนักเรียนคนใดที่มีคะแนนในระดับต้องปรับปรุง

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยจำแนกตามขั้นตอนการแก้ปัญหาและเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 4** คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จำแนกตามเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา หรือวิเคราะห์ปัญหา

| ขั้นการแก้ปัญหา | ข้อที่ | จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนน (คน) | | | ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรายข้อ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 คะแนน | 0.5 คะแนน | 1 คะแนน | |
| ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา หรือวิเคราะห์ปัญหา (1 คะแนน) | 1 | 0 | 0 | 39 | 100 |
| | 2 | 0 | 0 | 39 | 100 |
| | 3 | 0 | 0 | 39 | 100 |
| | 4 | 0 | 0 | 39 | 100 |
| | 5 | 0 | 2 | 37 | 97.44 |

จากตารางที่ 4 พบว่า ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา หรือวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนได้รับคะแนน 1 คะแนนทุกคน ในข้อที่ 1 – 4 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับจำนวน อายุ เงิน และเรขาคณิต ในขั้นทำความเข้าใจปัญหา หรือวิเคราะห์ปัญหา คือนักเรียนสามารถระบุว่าปัญหาถามอะไร กำหนดอะไรให้บ้างได้ถูกต้อง และในข้อที่ 5 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับทั่วไป มีนักเรียนได้รับคะแนน 0.5 คะแนน เนื่องจากนักเรียนระบุว่าปัญหาถามอะไร และกำหนดอะไรให้บ้างได้ถูกต้องบางส่วน

**ตารางที่ 5** คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จำแนกตามเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

| ขั้นการแก้ปัญหา | ข้อที่ | จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนน (คน) | | | ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรายข้อ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 คะแนน | 0.5 คะแนน | 1 คะแนน | |
| ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (1 คะแนน) | 1 | 1 | 8 | 30 | 87.18 |
| | 2 | 3 | 6 | 30 | 84.62 |
| | 3 | 2 | 9 | 28 | 83.33 |
| | 4 | 3 | 14 | 22 | 74.36 |
| | 5 | 4 | 16 | 19 | 69.23 |

จากตารางที่ 5 พบว่า ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา นักเรียนได้รับคะแนน 1 คะแนนมากที่สุด ในข้อที่ 1 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับจำนวน และในข้อ 2 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับอายุ ในขั้นวางแผนแก้ปัญหา คือ นักเรียนที่แสดงวิธีการวางแผนแก้ปัญหาได้เหมาะสม โดยแสดงขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาตามลำดับก่อนหลัง หรือเขียนแสดงการวิเคราะห์ได้ถูกต้อง และในข้อที่ 5 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทั่วไป มีนักเรียนได้รับคะแนน 1 คะแนนน้อยที่สุด เนื่องจากนักเรียนมีการแสดงวิธีการวางแผนแก้ปัญหาบางส่วนผิดโดยแสดงลำดับการแก้ปัญหาไม่ถูกต้อง หรือเขียนแสดงการวิเคราะห์ ไม่ถูกต้อง 2 ที่ขึ้นไป

**ตารางที่ 6** คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จำแนกตามเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบ

| ขั้นการแก้ปัญหา | ข้อที่ | จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนน (คน) | | | ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรายข้อ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 คะแนน | 1 คะแนน | 2 คะแนน | |
| ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบ (2 คะแนน) | 1 | 2 | 14 | 23 | 76.92 |
| | 2 | 3 | 14 | 22 | 74.36 |
| | 3 | 2 | 13 | 24 | 78.21 |
| | 4 | 3 | 22 | 14 | 64.10 |
| | 5 | 4 | 18 | 17 | 66.67 |

จากตารางที่ 6 พบว่า ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบ นักเรียนได้รับคะแนน 2 คะแนนมากที่สุด ในข้อที่ 3 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับเงิน ในขั้นดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบ คือ นักเรียนคิดคำนวณ/แก้สมการได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งสรุปคำตอบได้อย่างถูกต้อง หรือครบถ้วน และในข้อที่ 4 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับเรขาคณิต นักเรียนได้รับคะแนน 2 คะแนนน้อยที่สุด เนื่องจากนักเรียนคิดคำนวณ/แสดงการแก้สมการได้ถูกต้องบางส่วน และสรุปคำตอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน

**ตารางที่ 7** คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จำแนกตามเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ขั้นที่ 4 ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา และคำตอบ

| ขั้นการแก้ปัญหา | ข้อที่ | จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนน (คน) | | | ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรายข้อ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 คะแนน | 0.5 คะแนน | 1 คะแนน | |
| ขั้นที่ 4 ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา และคำตอบ (1 คะแนน) | 1 | 2 | 14 | 23 | 76.92 |
| | 2 | 3 | 14 | 22 | 74.36 |
| | 3 | 3 | 13 | 23 | 75.64 |
| | 4 | 3 | 22 | 14 | 64.10 |
| | 5 | 5 | 17 | 17 | 65.38 |

จากตารางที่ 7 พบว่า ขั้นที่ 4 ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา และคำตอบ นักเรียนได้รับคะแนน 1 คะแนนมากที่สุด ในข้อที่ 1 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับจำนวน และในข้อที่ 3 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับเงิน ในขั้นตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา และคำตอบ คือ นักเรียนแสดงการตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา และคำตอบได้ถูกต้อง สมเหตุสมผล และครบถ้วน และในข้อที่ 4 ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับเรขาคณิต นักเรียนได้รับคะแนน 1 คะแนนน้อยที่สุด เนื่องจากนักเรียนแสดงการตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา และคำตอบได้ถูกต้อง และสมเหตุสมผล แต่ไม่ครบถ้วน

## สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ของนักเรียนโดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ 60% ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

2. ผลการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียน โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการเรียน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

**อภิปรายผลการวิจัย**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผู้วิจัยได้ข้อวิจารณ์ดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัยเรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ซึ่งนักเรียนได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 60% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐพงศ์ แดงเพ็ชร์ (2556) และ Mary George Varghese and Shefali Pandya (2016) ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองที่สอดคล้องกระบวนการทำงานของสมองที่จะช่วยให้สมองได้เรียนรู้กระบวนการ เกิดประสบการณ์ และแปลความได้ นักเรียนเกิดการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาซึ่งใช้เนื้อหาและประเด็นคณิตศาสตร์ที่นำเสนอให้สมองได้จับต้อง หรือมองเห็นโมเดล ได้สัมผัสกระบวนการรูปธรรมของสิ่งนั้นหรือเป็นภาพ ถือเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผู้วิจัยได้ใช้สื่อต่าง ๆ เช่น ตาชั่งสมการให้นักเรียนได้เรียนรู้สมบัติการเท่ากันเพื่อนำมาใช้ในการแก้สมการ การเล่นเกมที่ผู้เรียนได้มีการลงมือปฏิบัติที่สนับสนุนการบริหารการทำงานของสมอง ในการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจของนักเรียนเพื่อพร้อมที่จะเรียนรู้ และใช้กิจกรรม ประเด็นหรือปัญหา ให้นักเรียนได้ศึกษาทดลอง เกิดแนวคิดและข้อสรุปได้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติทำกิจกรรม ลองผิดลองถูก มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เกิดการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยครูแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ช่วยกันแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและหาคำตอบ จากนั้นสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอวิธีการแก้สมการ และร่วมกันอภิปรายวิธีการแสดงแนวคิดในการหาคำตอบนั้น ซึ่งในตัวอย่างนักเรียนอาจมีวิธีการคิดที่แตกต่างกัน เพราะสามารถแสดงการแก้สมการได้ 2 แนวคิด ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ หรือในชีวิตจริงได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิด Brain-based Learning ของพรพิไล เลิศวิชา (2552) ที่เสนอกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และแนวทางการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักการทำงานของสมอง ไว้ว่า การสอนคณิตศาสตร์ต้องกระตุ้นให้ใช้สมองหลายส่วน คือ ส่วนที่ทำหน้าที่รับภาพ รับเสียง รับสัมผัส เพื่อกระตุ้นให้รับรู้ผ่านการทำงานของสมองตามระบบธรรมชาติ สมองจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อสมองได้สัมผัสรับรู้จากของจริง หรือวัตถุสามมิติที่หลากหลาย และได้สัมผัสกระบวนการรูปธรรมของสิ่งนั้น ก่อนที่จะสอนทฤษฎี หรือสมบัติต่าง ๆ

2. ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ทั้ง 5 ข้อ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับคุณภาพดี และนักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในระดับดีมากจำนวน 19 คน ระดับดีจำนวน 15 คน ระดับพอใช้จำนวน 5 คน และไม่มีนักเรียนคนใดที่มีคะแนนในระดับต้องปรับปรุง เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผู้วิจัยได้เน้นให้นักเรียนสามารถเข้าใจโจทย์ปัญหาจากการอ่าน อ่านจับใจความจากโจทย์ปัญหาด้วยตนเอง เพื่อจำแนกในสิ่งที่โจทย์กำหนด และสิ่งที่โจทย์ต้องการ ซึ่งเป็นกระบวนการแรกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ อีกทั้งสามารถส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยครูกำหนดประเด็นหรือโจทย์ปัญหาที่นำเสนอต้องมีภาพประกอบ หรือเหตุการณ์ที่พบเห็นได้ในชีวิตจริง จากนั้นให้นักเรียนได้เขียนแสดงวิเคราะห์แนวคิดในการสร้างสมการ อาจเขียนเป็นภาพ หรือตารางแสดงความสัมพันธ์ เพื่อหาคำตอบ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีการคิดวางแผนในการแก้ปัญหา ค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่โจทย์กำหนด และสิ่งที่โจทย์ต้องการได้อย่างชัดเจน เช่น ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่เกี่ยวกับอายุ นักเรียนจะได้ลองเขียนแสดงวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวเงื่อนไขที่โจทย์กำหนด และหาคำตอบของสิ่งที่โจทย์ต้องการหา ในรูปแบบตารางแสดงความสัมพันธ์มีความเกี่ยวข้องกับอายุปัจจุบัน อดีต และอนาคต ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่พบเห็นได้จากในชีวิตจริง เพื่อใช้ประกอบให้เห็นภาพเงื่อนไขที่โจทย์กำหนดที่ชัดเจนมากขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การเขียนสมการต่อไป เพื่อแก้ปัญหาและหาคำตอบของสิ่งที่โจทย์ต้องการได้ มีการตรวจสอบพิจารณาคำตอบพร้อมให้เหตุผล ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เปรียบเทียบคำตอบหรือแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการสนับสนุนคำตอบที่ได้เชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหา เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน โดยนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นและครู เช่น ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่เกี่ยวกับเรขาคณิต ครูให้นักเรียนร่วมกันในการแสดงแนวคิดเกี่ยวกับความแตกต่างของโจทย์ปัญหาสองตัวอย่าง เพื่อชี้ให้นักเรียนเห็นลักษณะของโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่เกี่ยวกับเรขาคณิตที่รูปแบบในการหาคำตอบที่ซับซ้อนขึ้นที่ไม่ใช่เพียงการหาค่าของตัวแปรที่เรากำหนด แต่ต้องอาศัยค่าที่ได้จากตัวแปรที่กำหนดมาประกอบ อีกทั้งนักเรียนจะได้วิเคราะห์ และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการกำหนดตัวแปร ว่าส่งผลต่อวิธีการหาคำตอบ และคำตอบที่ได้แตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เห็นถึงวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายกระบวนการในการแก้ปัญหา และความถูกต้องความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของอังสนา ศรีสวนแตง (2553) วารุณี เพียรประกอบ (2557) และปัทมาภรณ์ พูลสมบัติ (2560) และยังสอดคล้องกับสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2558) ที่ได้นำเสนอหลักการ

เรียนรู้ของสมอง (BBL Key Principles) ไว้ว่า สมองเรียนรู้จากการสัมผัสตรง ทางตา หู จมูก ลิ้น กาย สัมผัส และใจ เรียนรู้ด้วยความเข้าใจ รวมถึง Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (2008) ได้เสนอหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานไว้ว่า การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนใจและการรับรู้รอบตัว ผู้เรียนจะสามารถเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้นเมื่อพวกเขามีความสนใจ และมีบริบทรอบข้างที่คุ้นชินสนับสนุนการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้เรียนทุกคนสามารถเกิดความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อได้รับรายละเอียดในสิ่งที่เขาเข้าใจ เช่น สถานการณ์ในชีวิตจริง เรื่องราวที่มีความหมาย เป็นต้น

3. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเตรียมการ (Preparation: P) ขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย (Relaxation: R) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Action: A) ขั้นที่ 4 การอภิปราย (Discussion: D) และขั้นที่ 5 การนำไปใช้ (Application: A) พบว่า ในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เป็นดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการ (Preparation: P) จากการวิจัยพบว่า ในขั้นการเตรียมการนั้น ผู้วิจัยได้วางแผนการใช้คำถามร่วมกับการออกแบบกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งพบว่าการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนด้วยการถามตอบ ช่วยให้ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานนี้ไปใช้ต่อยอดในการเรียนรู้ความคิดรวบยอดได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ เลขา ปิยะอัจฉริยะ (2558) ได้กล่าวว่า ยุทธศาสตร์แรกตามหลักการพัฒนาสมอง หรือ BBL ที่ต้องทำ คือ ต้องทบทวนความถูกต้องและความเหมาะสมขององค์ความรู้เดิม และแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ให้ครอบคลุม ทุกกลุ่มวัยโดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น และควรเป็นการใช้คำถามที่สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่ต่อยอดไปยังความรู้ใหม่ได้ หรือใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่นเกม ประกอบในการใช้คำถาม จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้ ดังเช่นการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องคำตอบของสมการ โดยใช้เกมทายใจในการเริ่มต้นคาบเรียน โดยนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียนมาก และให้ความร่วมมือในการเล่นเกมทายใจ เพื่อที่จะหาวิธีการในการเดาตัวเลขที่เพื่อนนึกไว้ ทำให้นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำตอบของสมการ และการหาคำตอบของสมการได้

ขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย (Relaxation: R) จากการวิจัยพบว่า ถ้าในกิจกรรมขั้นการผ่อนคลายมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียน และครูกระตุ้นด้วยการใช้คำถาม จะทำให้นักเรียนตั้งคำถาม มีวิธีการแก้ปัญหา และได้คำตอบที่นำไปเชื่อมโยงสู่กิจกรรมขั้นปฏิบัติได้ ซึ่งทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญ และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ถือเป็นการบังคับให้จำ ดังเช่น
การจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องแบบรูปและความสัมพันธ์ ในกิจกรรมซ้อนชงกาแฟสร้างรูป โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนสังเกตจำนวนซ้อนชงกาแฟในแต่ละลำดับมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และหาความสัมพันธ์ของแบบรูป ซึ่งเมื่อลำดับที่มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยให้ n แทน

ลำดับที่ของรูป จำนวนช้อนชงกาแฟรูปที่ n เท่ากับเท่าไร ซึ่งสามารถเขียนความสัมพันธ์ในรูปที่ติดตัวแปร เพื่อที่จะเชื่อมโยงไปสู่กิจกรรมในขั้นปฏิบัติในการหาจำนวนช้อนชงกาแฟรูปที่มีค่ามาก ๆ ต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2558) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ด้านการคิด ควรให้เด็กใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ และพัฒนาความสามารถในการสังเกต สืบค้น วิเคราะห์ ถาม และอภิปรายมาช่วยในการสำรวจ ค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ เช่น การรวบรวมข้อมูล การทำให้เป็นระบบ การตีความ การสื่อสารข้อมูล โดยในขณะที่เด็กสังเกต สืบค้น และพูดออกมา สมองจะจัดการบันทึกรูปแบบ ความเชื่อมโยง และระบบในสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Action: A) จากการวิจัยพบว่า ในขั้นการปฏิบัติควรเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความตั้งใจ สนใจ และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ดังเช่นการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องสมบัติการเท่ากัน โดยใช้ตาชั่งสองแขนที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียน และตื่นเต้นกับสื่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งดำเนินการทำกิจกรรมกลุ่ม ในการตรวจสอบสมบัติการเท่ากัน โดยนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติลองผิดลองถูกด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้ สามารถเข้าใจสมบัติการเท่ากันต่าง ๆ ได้ และนำสมบัติการเท่ากันไปใช้ในการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวต่อไปได้ในคาบเรียนถัดไป และการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่เกี่ยวกับอายุ โดยครูใช้การถามตอบไปตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของ Polya โดยในขั้นที่ 1–2 ให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ พร้อมทั้งสิ่งที่โจทย์ต้องการให้หา ส่วนในขั้นที่ 3 ให้นักเรียนลองเขียนความสัมพันธ์ของเงื่อนไขของอายุในโจทย์ปัญหาข้อนี้ในรูปของตารางแสดงความสัมพันธ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับอายุในอดีต และปัจจุบันด้วยตนเอง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่พบเห็นได้ในชีวิตจริง และส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในการตีความโจทย์ปัญหาให้เห็นความสัมพันธ์ของโจทย์ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งกระตุ้นให้นักเรียนเห็นภาพในการเปรียบเทียบอายุในโจทย์ปัญหานั้นก่อนที่จะเขียนเป็นสมการ และเกิดความท้าทายในการที่หาคำตอบ และดำเนินการต่อตามขั้นที่ 4–5 โดยการแก้สมการเพื่อหาคำตอบที่โจทย์ต้องการ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบที่ได้กับเงื่อนไขในโจทย์ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2558) ได้นำเสนอหลักการเรียนรู้ของสมอง (BBL Key Principles) ไว้ว่า สมองเรียนรู้และจดจำผ่านการลงมือปฏิบัติจริงจาก Active learning แล้วฝึกฝนจนเกิดทักษะ ความชำนาญ และค้นพบตนเอง ความถนัด ความสนใจ และความสามารถ โดยการลงมือปฏิบัติเป็นการใช้ผัสสะรับรู้ข้อมูลทั้งในรูปของภาพ เสียง สัมผัส เมื่อประกอบด้วยประสบการณ์ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีมากยิ่งขึ้น ยิ่งเป็นการใช้วงจรร่างแหเซลล์สมองพร้อม ๆ กัน และยังใช้วงจรเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผัสสะพร้อมกับวงจรความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ ยิ่งทำให้ความจำในการเรียนรู้ตกผลึกเร็วขึ้น และยังสอดคล้องกับสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2554) ได้กล่าวว่า ต้องมีการนำเสนอสิ่งนามธรรมอย่างเป็นรูปธรรม กล่าวคือ

นำเสนอภาพ และ/หรือภาพจำลองความเข้าใจแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและเชื่อได้ว่าจะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหา และความเชื่อมโยงของเรื่องราวได้อย่างเป็นรูปธรรม และต้องนำเสนอให้สนุกหรือท้าทาย ซึ่งจะนำให้สมองเกิดความสนใจในเรื่องที่เรียนรู้นั้น นอกจากนี้ยังต้องจัดเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิด โดยใช้ประสาทสัมผัส และเครื่องมือง่ายๆ ผ่านการเล่น การสืบค้น การตั้งคำถาม การคาดเดา การสำรวจตรวจสอบและการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การอภิปราย (Discussion: D) จากการวิจัยพบว่า ในขั้นการอภิปราย เมื่อครูจัดให้มีการอภิปรายร่วมกัน และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในแนวคิดหรือปรับเปลี่ยนแนวคิดที่ถูกต้องของนักเรียน และถือเป็นตรวจสอบความรู้ที่ตนเองมี เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน และเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ดังเช่นการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่เกี่ยวกับเรขาคณิต โดยครูให้นักเรียนพิจารณาสังเกตลักษณะเงื่อนไขของโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับเรขาคณิต จนพบว่า โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับเรขาคณิตบางข้อก็ต้องการคำตอบที่ซับซ้อนขึ้น ที่ไม่ใช่เพียงการหาค่าของตัวแปรที่เรากำหนด แต่ต้องอาศัยค่าที่ได้จากตัวแปรที่กำหนดมาประกอบ เช่น โจทย์ปัญหาที่ต้องการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ต้องได้ค่าของความยาวด้านกว้าง และด้านยาวก่อน และความแตกต่างในการกำหนดตัวแปรว่ามีผลต่อวิธีการหาคำตอบหรือไม่ โดยครูเปิดโอกาส และให้เวลานักเรียนในการร่วมกันคิด ทดลองกำหนดตัวแปรที่แตกต่างจากเดิม จากนั้นให้นักเรียนอภิปรายผลหาข้อสรุปร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งวิธีนี้จะช่วยส่งเสริมนักเรียนที่มีแนวคิดในการแก้ปัญหาที่แตกต่างออกไปได้เกิดความมั่นใจในแนวคิดของตนเอง และทำให้นักเรียนได้เห็นวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธี และสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาได้ตามความเหมาะสมและความเข้าใจของตนเองได้ ไม่ใช่มีเพียงวิธีการแก้ปัญหาเดียวสำหรับโจทย์ปัญหาหนึ่งข้อ ซึ่งสอดคล้องกับอัครภูมิ จารุภากร และพรพิไล เลิศวิชา (2551) ที่กล่าวไว้ว่า ความเป็นสมอง เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการทำงานของสมอง ซึ่งสะท้อน ความรู้ ความคิด ความจำ ความรู้สึก ความต้องการ ความตั้งใจที่มีอยู่ในสมองนั้นออกมา โดยมักเริ่มต้นมาจากการรับข้อมูลใหม่ หรือรับทราบเงื่อนไขใหม่ การจัดความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบใหม่ขึ้น เกิดข้อมูลที่มีความหมายซ้อนบนข้อมูลเดิมที่เคยจำไว้แล้ว อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอันเป็นการดำเนินการไปตามทางเลือกใหม่ เพื่อให้ประสบความสำเร็จเกิดการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการต่าง ๆ เป็นการก่อ-สร้าง ความจำ และพัฒนาทักษะการคิดจากการรับรู้ประสบการณ์ที่เป็นพื้นฐาน ค่อยพัฒนาซับซ้อนขึ้นตามลำดับ อีกทั้งในขั้นการอภิปราย ยังช่วยให้นักเรียนเป็นคนกล้าแสดงออก และรู้จักการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ จุฬากรณ์ มาเสถียรวงศ์ (2558) ได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสมองวัยรุ่นไว้ว่า สมองของวัยรุ่นมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากสมองส่วนสัญชาตญาณและการสัมผัส สู่สมองส่วนกลางที่ควบคุมอารมณ์ จึงจำเป็นที่ครูจะต้องให้ความสนใจกับการพัฒนาพหุปัญญาให้ครบทุกด้าน เพื่อให้เกิด

สมดุลในการเรียนรู้และพัฒนาในการดำเนินชีวิต ซึ่งในวัยรุ่นเป็นช่วงที่เด็กต้องการการยอมรับ เพื่อนและสิ่งแวดล้อม ทั้งสื่อและกระบวนการทางสังคม ล้วนมีผลต่อพฤติกรรมของเด็ก จะทำให้เด็กมีการตื่นตัว มีความรู้เท่าทัน ค้นหาตนเอง เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่เหมาะสม

ขั้นที่ 5 การนำไปใช้ (Application: A) จากการวิจัยพบว่า ในขั้นการนำไปใช้ควรเป็นการจัดกิจกรรมที่นำความรู้ที่ได้รับมาประกอบกับการประยุกต์ทักษะและแนวคิด จนเกิดมาใช้เชื่อมโยงในการแก้ปัญหา ฝึกฝนทักษะจนเกิดความชำนาญ โดยอาจเป็นกิจกรรมการเล่นเกม หรือจากการฝึกทักษะด้วยใบงาน และยังถือเป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ดังเช่นการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเกี่ยวกับเงิน โดยครูใช้สถานการณ์เกี่ยวกับค่าของเงินที่ใช้จ่ายกันในชีวิตจริง โดยนักเรียนแต่ละคนจะได้ช่วยกันคิดเกี่ยวกับการกำหนดตัวแปรแทนจำนวนของเหรียญห้าบาท และพิจารณาว่าจำนวนของเหรียญสิบบาทมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อที่จะใช้ในการกำหนดตัวแปรได้ จากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณาต่อว่านอกจากจำนวนเหรียญของเหรียญห้าบาท และเหรียญสิบบาทแล้ว เราจะต้องใช้ข้อมูลใดอีก เพื่อที่จะช่วยในการเขียนสมการ (ค่าของเงินระหว่างเหรียญห้าบาท และเหรียญสิบบาท) และให้นักเรียนเขียนความสัมพันธ์จากเงื่อนไขของโจทย์ แล้วนำมาสร้างสมการ และหาคำตอบของสิ่งที่โจทย์ต้องการด้วยตนเอง เป็นการฝึกแก้โจทย์ปัญหาสมการ การหาคำตอบของสมการ และความถูกต้องความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า การเข้าใจความคิดพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็น และให้นักเรียนฝึกบันทึก อธิบายเกี่ยวกับวิธีคิดแสดงขั้นตอนวิธีคำนวณในการทำโจทย์คำนวณต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนรู้จักพัฒนาวิธีการของตัวเองในการแก้โจทย์คณิตศาสตร์ และประยุกต์ไปใช้ในการงานต่าง ๆ ในชีวิต

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า การสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์นั้นเป็นสิ่งที่ดี ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งถือเป็นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญทักษะหนึ่งที่ควรเกิดขึ้นในนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น โดยนักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง ฝึกทักษะ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ร่วมกันอภิปราย และสร้างองค์ความรู้รวมทั้งทักษะทางสังคมด้วยการทำงานกลุ่ม ดังนั้นครูผู้สอนควรนำการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย**

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดนั้น ครูผู้สอนหรือผู้ที่สนใจควรมีความรู้ความเข้าใจ และเตรียมตัวในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ครูผู้สอนถือว่ามีบทบาทและความสำคัญ โดยในขั้นที่ 1 การเตรียมการ ครูผู้สอนจะต้องมีเตรียมตัวให้พร้อม เลือกประเด็นหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาให้มีความน่าสนใจ เชื่อมโยงเรื่องที่ใกล้ตัว สามารถเป็นประเด็นหรือปัญหาที่มีการอภิปรายเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากจะศึกษา เพื่อจะทำให้นักเรียนเชื่อมโยงไปถึงยังขั้นที่ 3 การปฏิบัติ และขั้นที่ 4 การอภิปราย ต่อไปได้ โดยนักเรียนจะได้ทดลอง ลงมือปฏิบัติในการคิดแก้ปัญหา และให้เวลานักเรียนในการอภิปราย แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันในการคิดแก้ปัญหาให้มากขึ้น เพื่อนักเรียนจะได้เกิดการคิดหรือค้นพบด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และความคงทนในเนื้อหาบทเรียน

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ในขั้นที่ 1 การเตรียมการ และ/หรือขั้นที่ 2 การผ่อนคลาย ครูผู้สอนจะจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ในการนำเสนอที่สามารถให้สมองจับต้องได้ สัมผัสกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม หรือภาพ และจัดเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ ที่สนับสนุนการบริหารการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา ในการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจของนักเรียนเพื่อพร้อมที่จะเรียนรู้ในขั้นการเรียนรู้ต่อ ๆ ไปได้

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ในขั้นที่ 5 การนำไปใช้ ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงในชีวิตจริงได้ เพื่อให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ปัญหาได้จริง

**2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

การวิจัยครั้งนี้เน้นศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เรื่อง “สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาดังนี้

1.1 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาคณิตศาสตร์อื่น ระดับชั้นอื่น หรือในรายวิชาอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

1.2 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบ หรือพัฒนาตามกรอบตัวแปรตามอื่น เช่น ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในความสามารถอื่น ๆ ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล

ความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอ ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

**เอกสารและสิ่งอ้างอิง**

จุฬากรณ์ มาเสถียรวงศ์. 2558. Brain – based Learning สรุปเนื้อหางานสัมมนาปฏิบัติการ “10 ปี การเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง”. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).

ณัฐพงศ์ แดงเพ็ชร์. 2556. การพัฒนาแนวคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการรับรู้และการตอบสนองของสิ่งมีชีวิต ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิธินันท์ กลั่นคูวัฒน์. 2559. ผลการจัดการเรียนการสอนแบบ TAI ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปัทมาภรณ์ พูลสมบัติ. 2560. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดสองเป็นฐานร่วมกับเทคนิค DAPIC เรื่อง โจทย์ปัญหาระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พรพิไล เลิศวิชา. 2552. สอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิด Brain-based Learning. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

เลขา ปิยะอัจฉริยะ. 2558. Brain – based Learning สรุปเนื้อหางานสัมมนาปฏิบัติการ “10 ปี การเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง”. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).

วารุณี เพียรประกอบ. 2557. ผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง เศษส่วน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน). 2560. ค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบ O-NET ม.3 แยกตามสาระสำหรับโรงเรียน ระดับประเทศ ประจำปีการศึกษา 2559 (Online). www.aw.ac.th/download-edocument. 27 พฤษภาคม 2560.

สิริพร ทิพย์คง. 2545. เอกสารประกอบการสอนวิชาทฤษฎีและวิธีการสอนคณิตศาสตร์. คณะศึกษาศาสตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร.

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. 2552. การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลัก BBL. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)

_____ . 2554. แนวการคัดเลือกและการใช้สื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาสมอง. กรุงเทพมหานคร.

_____ . 2558. แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง. กรุงเทพมหานคร.

อัครภูมิ จารุภากร และพรพิไล เลิศวิชา. 2551. สมอง เรียน รู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์ จำกัด (มหาชน).

อังสนา ศรีสวนแตง. 2555. การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาระคนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน(BBL) ร่วมกับเทคนิค KWDL. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและวิธีสอน, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อัมพร ม้าคนอง. 2553. ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Caine, R. N. and G. Caine. 2008. 12 Brain/mind learning principles in action. CA: Corwin Press.

Jensen, E. 2008. Brain-based learning. 2nd ed. California: Corwin Press.

Varghese, M. G. and S. Pandya. 2016. A study on the effectiveness of brain – based learning of students of the secondary level on their academic achievement in biology, study habits and stress. Journal of humanities and social sciences 5(2): 103-122

Nuangchalerm, P. and D. Charnsirirattana. 2010. “A delphi study on brain-based instructional model in science.” Canadian social science. 4(6): 141-146.

# การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

# Using Open Approach to Promote Mathematical Reasoning

ภัคพล ตรังจิระเสถียร(Phakkapon Thrangjirasatian)[1*]
วันดี เกษมสุขพิพัฒน์(Wandee Kasemsukpipat)[2]
[1,2] สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
[*]Corresponding author E-mail: [t.phakkapon@gmail.com]

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัตนโกสินทรต์สมโภชบางขุนเทียน จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 15 แผน แบบบันทึกหลังการสอน และแบบฝึกทักษะประจำแผน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากบันทึกหลังการสอน ทำโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มครูคอยกระตุ้นนักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็นและในการปฏิบัติการกลุ่มควรใช้คำถามปลายเปิดที่มีลักษณะให้นักเรียนนำเสนอแนวคิดของตนเองหรืออธิบายเหตุผลสนับสนุนคำตอบ

**คำสำคัญ** : ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด

## Abstract

The purposes of this study was to explore the effective practice of using open approach to develop mathematical reasoning ability of Mathayomsuksa I students on linear equations in one variable.

The participants of this study were 36 Mathayomsuksa I students from Ratthanakosinsomphodbangkhuntian School. The research instruments were 15 lesson plans on linear equations in one variable by using open approach, teacher reflection record, and worksheets. The qualitative data from teacher’s reflection and

student's worksheets were analyzed by using content analysis to investigate the effective practices of using Open Approach to develop student's mathematical reasoning ability on linear equations in one variable.

The results revealed that the effective methods of implementing open approach to develop student's mathematical reasoning ability were mainly on teacher's role and classroom agreement for working group activities and using open-ended questions that students can explain and present their ideas or explain reasons for supporting their answers.

**Keywords**: Mathematical reasoning, open approach

**ความสำคัญของปัญหา**

เป้าหมายที่สำคัญของการเรียนรู้คณิตศาสตร์คือการให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ควบคู่ไปกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะหนึ่งของคณิตศาสตร์ที่สำคัญในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังปรากฏในหลักสูตรคณิตศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้กำหนดสาระที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนประกอบด้วย สาระที่เกี่ยวกับองค์ความรู้และสาระที่เป็นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ รวม 6 สาระ โดยสาระที่ 6 เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและสื่อความหมาย การเชื่อมโยง และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรและการประเมินผลคณิตศาสตร์ในโรงเรียนของ National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) ประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้กำหนดเป้าหมายสำหรับผู้เรียนไว้ 5 ประการคือ 1) เรียนรู้คุณค่าของคณิตศาสตร์ 2) มีความมั่นใจในความสามารถทางคณิตศาสตร์ 3) เป็นนักแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 4) เรียนรู้การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ และ 5) เรียนรู้ถึงเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (NCTM, 1989) นอกจากนี้การให้เหตุผลยังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และมีส่วนช่วยทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื่องจากกระบวนการให้เหตุผลผู้เรียนต้องใช้การคิดหลายลักษณะ เช่น การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดไตร่ตรอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง

การพัฒนาการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ควรดำเนินการไปพร้อมกับการสอนเนื้อหาความรู้ ซึ่ง อัมพร ม้าคนอง (2547) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลในชั้นเรียนไว้ว่า การฝึกให้ผู้เรียนใช้การให้เหตุผลควรทำในขณะเรียนเนื้อหาคณิตศาสตร์ โดยระหว่างการสอนเนื้อหาครูไม่ควรคำนึงถึงคำตอบสุดท้ายที่ถูกต้องเท่านั้นสำหรับการแก้ปัญหา แต่ควรให้

ความสำคัญกับเหตุผลของผู้เรียนที่ได้มาซึ่งคำตอบเหล่านั้น โดยให้ผู้เรียนได้อธิบายหรือชี้แจงเหตุผล จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนการทำงานเพื่อสะท้อนความคิดของตนเอง และที่สำคัญคือผู้เรียนจะได้ข้อสรุปหรือตัดสินใจความถูกต้องของสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะเชื่อตามที่ผู้สอนบอกหรือตามที่หนังสือเขียนไว้ นอกจากนี้การพัฒนาการให้เหตุผลยังสามารถทำได้โดยการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล เลือกงานที่ต้องการจัดกลุ่มข้อมูล มีการตรวจสอบความถูกต้อง โดยครูต้องช่วยตรวจสอบพัฒนาการของการให้เหตุผลของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และควรให้ผู้เรียนอธิบายหลักการที่ใช้การคาดเดาของตนเอง หรือเหตุผลในการดำเนินการทางคณิตศาสตร์อื่นๆ (NCTM, 2000)

จากความสำคัญและแนวทางการพัฒนาการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้อธิบาย แสดงแนวคิด การคิดวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปและหาคำตอบ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ซึ่งรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนแก้ปัญหาปลายเปิดที่ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิชาคณิตศาสตร์กับผู้เรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่แก้ปัญหานั้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ตามความสามารถของนักเรียน และมีการนำเสนอและเปรียบเทียบแนวคิดในการแก้ปัญหาของนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดในการแก้ปัญหาของนักเรียนแต่ละคน (พัทธยากร บุสสยาม, 2559) ดังนั้นรูปแบบการสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิดทำให้ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลได้แลกเปลี่ยนแนวคิดของตนเองกับผู้อื่น จึงส่งผลให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ตามศักยภาพ ตามความสามารถของตนเอง ประกอบกับปัญหาหรือคำถามปลายเปิดเป็นคำถามที่มีกระบวนการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย วิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนจึงมีความแตกต่างกัน รวมถึงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่มีความแปลกใหม่มาใช้แก้ปัญหา ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้จากข้อค้นพบในงานวิจัย ของ ตติมา ทิพย์จินดาชัยกุล (2557) ที่ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่องทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิดสูงกว่าก่อนที่ได้รับการจัดกิจกรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด คือการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือใช้คำถามปลายเปิดที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแก้ปัญหาหรือมีคำตอบที่หลากหลาย ซึ่งผู้เรียนสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลโดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากคำถามปลายเปิดที่กำหนดให้เพื่อสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองหรือสรุปความรู้ใหม่ร่วมกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นแนวทางต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) ที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. กลุ่มเป้าหมาย**

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 1 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 36 คน เป็นห้องที่ผู้วิจัยรับผิดชอบในการสอน

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 15 แผน แผนละ 55 นาที ประกอบด้วย 4 สาระการเรียนรู้ คือ แบบรูปและความสัมพันธ์ คำตอบของสมการ การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยมีรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด มีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสนทนาซักถามและทบทวนความรู้เดิมที่ต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่

2) ขั้นสอน

2.1) ขั้นนำเสนอปัญหาปลายเปิด เป็นขั้นที่ครูนำเสนอคำถามปลายเปิดให้นักเรียนร่วมหาคำตอบร่วมกันในกลุ่มย่อยหรือทั้งชั้นเรียน

2.2) ขั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน หรือนักเรียนกับครู โดยมีครูคอยดูแลกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายด้วยการซักถาม

2.3) ขั้นอภิปรายและเปรียบเทียบแนวคิดในชั้นเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนาเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมต่อกลุ่มใหญ่ และให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น

2.4) ขั้นสรุปโดยเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็นความรู้ที่ได้จากการอภิปรายในชั้นเรียน

3) ขั้นสรุป โดยนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาความรู้ที่เรียนในคาบเรียน นอกจากนี้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ มีแบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เพื่อให้เห็นถึงพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาแล้วซึ่งเป็นผลงานของนักเรียนสำหรับใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ผล และแบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคของการจัดกิจกรรมแต่ละคาบเรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์แนวทางในการจัดกิจกรรมการที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์โดยวิธีการแบบเปิด

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

3.1 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยวิธีการแบบเปิด และจัดเตรียมใบกิจกรรม แบบฝึกทักษะ และสื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ และสังเกตการแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกของนักเรียนในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การร่วมกันระดมความคิดเห็น และการตอบคำถามที่แสดงการให้เหตุผล แล้วบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.3) หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยบันทึกผลการสังเกตในประเด็นการให้เหตุผลเกี่ยวกับการอธิบายแนวคิดหรือการแสดงวิธีทำ และการให้เหตุผลเกี่ยวกับการยืนยันคำตอบหรือตรวจสอบคำตอบ จากการตรวจเอกสารแบบฝึกทักษะของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2.4) เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว ผู้วิจัยรวบรวมผลงานของนักเรียน และบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลจากบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยและข้อมูลจากการอ่านคำตอบจากแบบฝึกทักษะของนักเรียนเป็นรายบุคคล วิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำข้อมูลไปสะท้อนแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่

ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**ผลการวิจัย**

จากผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยสามารถสรุปแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ซึ่งได้พิจารณา 2 องค์ประกอบหลักจากรูปแบบสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิด ดังนี้

**1. การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม**

การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มแต่ละคาบ จะแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบคละความสามารถ (เก่ง-ปานกลาง-อ่อน) โดยการนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของภาคเรียนที่ 1 เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 6 กลุ่ม ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมกลุ่มครูเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์ปัญหาผ่านใบกิจกรรม ซึ่งในสถานการณ์ปัญหาแต่ละกิจกรรมจะมีคำถามปลายเปิดที่ครูสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดเห็น แนวคิด หรือวิธีการที่ได้มาซึ่งคำตอบ โดยให้แต่ละกลุ่มสรุปเป็นแนวคิดหรือข้อสรุปของกลุ่ม จากนั้นให้ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ แล้วจึงอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันในชั้นเรียน จากการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า

ในระยะแรกของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างที่ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มมีนักเรียนบางคนยังไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มซึ่งจะมีนักเรียนเพียงไม่กี่คนที่สามารถนำเสนอความคิดเห็นหรือตอบคำถาม เมื่อครูเรียกชื่อนักเรียนทีละคนเพื่อให้แสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถามนักเรียนส่วนใหญ่จะไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถาม จากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นครูได้ดำเนินการต่อไปนี้

1) ครูกระตุ้นนักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็นและพยายามให้เหตุผลแลกเปลี่ยนกับเพื่อนภายในกลุ่ม

2) ครูให้การชื่นชมนักเรียนเป็นการเสริมแรงเมื่อนักเรียนช่วยกันตอบคำถามได้ถูกต้อง

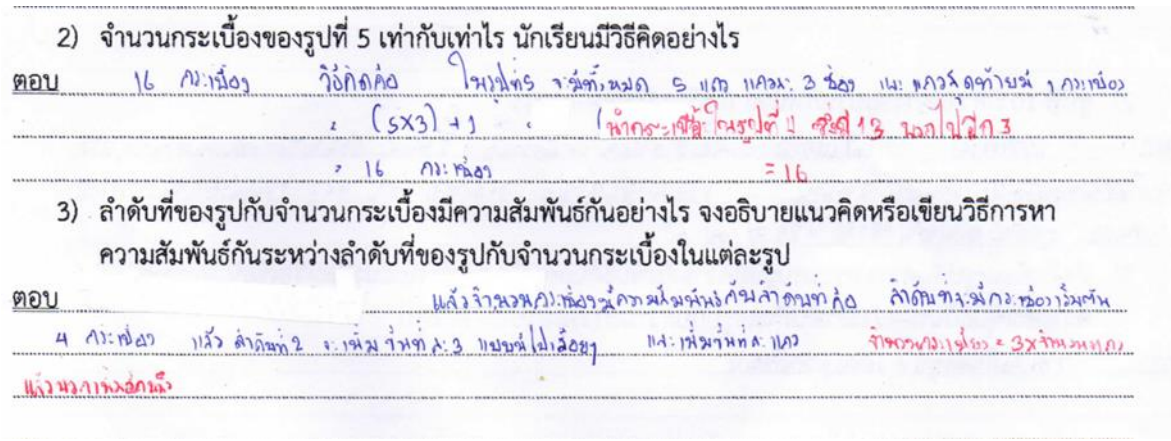
3) ให้กำลังใจกับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมการในการพยายามช่วยเสนอความเห็นร่วมกับเพื่อนภายในกลุ่ม

4) ครูโน้มน้าวให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการระดมความคิดเพื่อหาคำตอบและการมีส่วนร่วมภายในกลุ่มสมาชิกของตนเอง การดำเนินการดังกล่าวช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการให้เหตุผล

5) ครูสร้างเงื่อนไขสำหรับปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มเพิ่มขึ้นโดยกลุ่มแต่ละกลุ่มจะต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนให้สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มได้ออกมานำเสนอข้อสรุปของกลุ่มตนเอง เพื่อให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม และได้เรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม

ภายหลังจากที่นักเรียนได้รับการกระตุ้นจากครูผู้สอนอย่างสม่ำเสมอและการสร้างเงื่อนไขในการออกมานำเสนอผลงานกลุ่มแล้ว พบว่านักเรียนมีความตั้งใจ มีส่วนร่วม และเสนอความคิดเห็นในขณะทำกิจกรรมกลุ่มมากขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวคิดหรืออธิบายเหตุผลหน้าชั้นเรียน นักเรียนทุกคนมีบทบาทและมีความกล้าแสดงออกในกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ในขณะที่นักเรียนตอบคำถามหรือออกมาแสดงความคิดเห็น ครูจะต้องไม่ตัดสินคำตอบของนักเรียนในทันที แต่ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนคนอื่นๆ หรือกลุ่มอื่นๆ ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันและได้พัฒนาความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลออกมาเป็นผลงานกลุ่ม ดังตัวอย่างผลงานกลุ่มของนักเรียนในภาพ 1


2) จำนวนกระเบื้องของรูปที่ 5 เท่ากับเท่าไร นักเรียนมีวิธีคิดอย่างไร

ตอบ 16 กระเบื้อง วิธีคิดคือ ในรูปที่ 5 จะมีทั้งหมด 5 แถว แต่ละ 3 ช่อง และจะมีด้านข้างอีก 1 กระเบื้อง

= (5x3) + 1 = 16 กระเบื้อง

3) ลำดับที่ของรูปกับจำนวนกระเบื้องมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จงอธิบายแนวคิดหรือเขียนวิธีการหาความสัมพันธ์กันระหว่างลำดับที่ของรูปกับจำนวนกระเบื้องในแต่ละรูป

ตอบ แล้วจำนวนกระเบื้องจะมีความสัมพันธ์กันลำดับที่คือ ลำดับที่ 1 มีกระเบื้องเริ่มต้น 4 กระเบื้อง แล้วลำดับที่ 2 จะเพิ่มจำนวนที่ละ 3 แบบนี้ไปเรื่อยๆ และเพิ่มจำนวนที่ละ 1 แถว จำนวนกระเบื้อง = 3x จำนวนแถว แล้วบวกเพิ่มอีกหนึ่ง

**ภาพที่ 1** ตัวอย่างผลงานของนักเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมลุ่ม

จากภาพที่ 1 เป็นผลงานของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ จะเห็นว่าเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันนำเสนอความคิดเห็นจนได้ข้อสรุปของกลุ่มด้วยนักเรียนจะจดบันทึกลงไปด้วยปากกาสีน้ำเงิน และเมื่อมีการร่วมกันอภิปรายหน้าชั้นเรียน ซึ่งจะได้ทราบแนวคิดและวิธีการของเพื่อนกลุ่มอื่นๆ และสุดท้ายได้ข้อสรุปร่วมกัน ซึ่งจากผลงานของนักเรียนกลุ่มนี้ทำให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มนี้มีการยอมรับความคิดเห็นหรือแนวคิดที่เป็นข้อสรุปที่เกิดจากการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน โดยนักเรียนกลุ่มนี้ได้จดบันทึกคำตอบที่ได้จากข้อสรุปเพิ่มเติมลงไปในใบกิจกรรมด้วยปากกาสีแดง

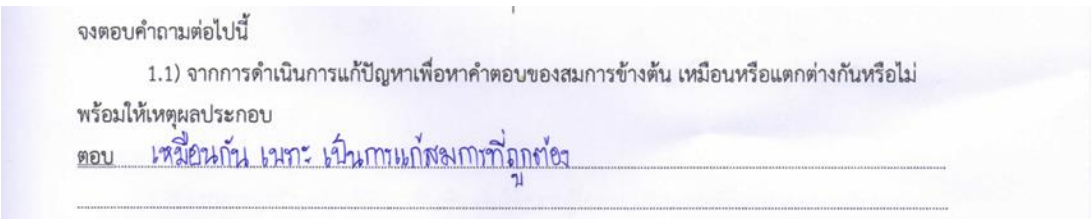
**2. การใช้คำถามปลายเปิด**

การใช้คำถามปลายเปิดในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า คำถามปลายเปิดที่ครูใช้ในขณะนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ในระหว่างการอภิปรายในชั้นเรียน และในแบบฝึกทักษะหลังจากที่นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว สะท้อนให้เห็นพัฒนาการการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ซึ่งลักษณะของคำถามปลายเปิดที่ใช้ในการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว มีลักษณะดังนี้

1) คำถามที่ให้นักเรียนอธิบาย นำเสนอแนวคิดของตนเอง ตัวอย่างเช่น “จากปัญหาข้างต้น นักเรียนมีวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไรจึงจะหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว” หรือ “นักเรียนมีแนวทางในการแก้ปัญหานี้อย่างไร เพื่อนำไปสู่คำตอบของปัญหานี้” เป็นต้น การใช้คำถามข้างต้นจะทำให้ครูได้ทราบแนวคิดหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งคำตอบของนักเรียน การอธิบายแนวคิดหรือวิธีการเป็นการให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบของนักเรียน ซึ่งจะเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนในขณะที่ครูทำการสอนและใช้คำถามเพียงเพื่อหาผลลัพธ์โดยครูไม่ได้ใช้คำถามตามลักษณะดังกล่าว

2) คำถามที่ให้นักเรียนอธิบายเหตุผลสนับสนุนคำตอบ ตัวอย่างเช่น หากกล่าวว่า “ -1 เป็นคำตอบของสมการ $(x + 3) = 1$” ข้อความดังกล่าวเป็นจริงหรือเท็จ เพราะเหตุใด หรือ “ปัจจุบันลุงมีอายุ 52 ปี” ข้อความข้างต้นเป็นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใดจงอธิบายเหตุผลประกอบ เป็นต้น คำถามลักษณะเป็นคำถามที่ต้องการเน้นเหตุผลในการสนับสนุนคำตอบของนักเรียนได้

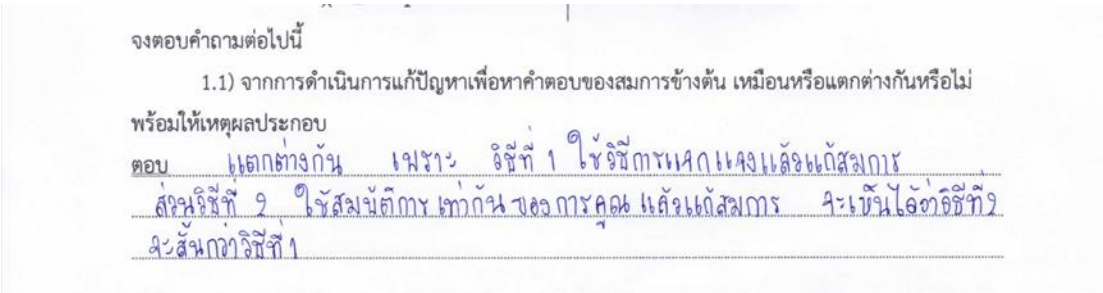
คำถามปลายที่มีลักษณะที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นสามารถช่วยส่งเสริมการให้เหตุผลของนักเรียนได้ ซึ่งสังเกตจาก นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเขียนอธิบายหรือแสดงการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สนับสนุนคำตอบได้ในขณะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและแบบฝึกทักษะ ดังตัวอย่างผลงานนักเรียนในภาพ 2 – ภาพ 4


จงตอบคำถามต่อไปนี้

1.1) จากการดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบของสมการข้างต้น เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ พร้อมให้เหตุผลประกอบ

ตอบ เหมือนกัน เพราะ เป็นการแก้สมการที่ถูกต้อง

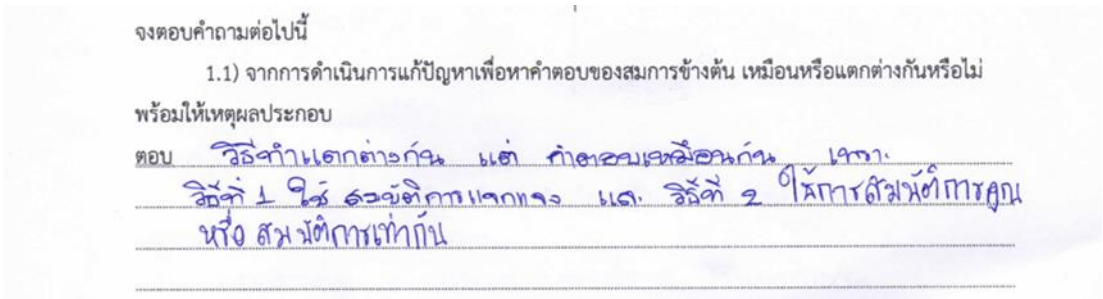
ภาพ 2ก


จงตอบคำถามต่อไปนี้

1.1) จากการดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบของสมการข้างต้น เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ พร้อมให้เหตุผลประกอบ

ตอบ แตกต่างกัน เพราะ วิธีที่ 1 ใช้วิธีการแจกแจงแล้วแก้สมการ ส่วนวิธีที่ 2 ใช้สมบัติการเท่ากันของการคูณ แล้วแก้สมการ จะเห็นได้ว่าวิธีที่ 2 จะสั้นกว่าวิธีที่ 1

ภาพ 2ข


จงตอบคำถามต่อไปนี้

1.1) จากการดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบของสมการข้างต้น เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ พร้อมให้เหตุผลประกอบ

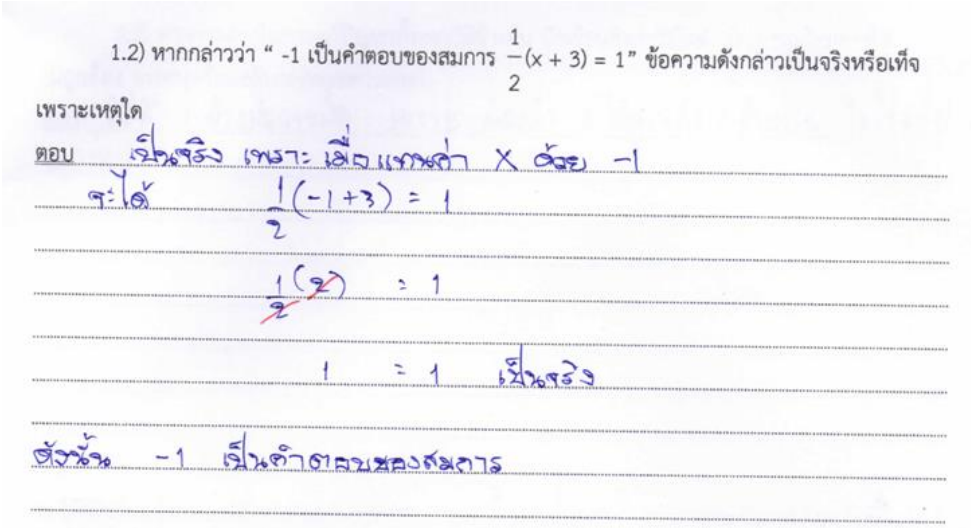
ตอบ วิธีคำแตกต่างกัน แต่ คำตอบเหมือนกัน เพราะ วิธีที่ 1 ใช้ สมบัติการแจกแจง และ วิธีที่ 2 ใช้การสมบัติการคูณ หรือ สมบัติการเท่ากัน

ภาพ 2ค

ภาพ 2 ตัวอย่างผลงานของนักเรียนการเขียนคำตอบแสดงความคิดเห็นหรือแสดงแนวคิดวิธีการ ที่ได้มาซึ่งคำตอบ

จากภาพ 2ก จะเห็นว่าคำตอบมีความแตกต่างจากภาพ 2ข และภาพ 2ค โดยนักเรียนผู้ที่ตอบในภาพ 2ก สามารถให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบได้แต่ไม่ชัดเจนเนื่องจากทั้งสองวิธีนั้นดำเนินการแก้สมการได้ถูกต้องเหมือนกัน แต่แตกต่างตรงลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการการใช้สมบัติการเท่ากัน ส่วนภาพ 2ข นักเรียนสามารถให้เหตุผลของคำตอบได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน และภาพ 3ค นักเรียนสามารถอธิบายความระบุความแตกต่างและความเหมือนกันได้ พร้อมด้วยเหตุผลสนับสนุนคำตอบที่ชัดเจน

จากภาพ 2 จะเห็นว่าคำถามที่มีลักษณะเปิดโอกาสให้นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ได้แสดงความคิดเห็นหรือแนวคิดวิธีการที่ได้มาซึ่งคำตอบพร้อมด้วยเหตุผลประกอบคำตอบที่แตกต่างกันตามความรู้เดิมหรือประสบการณ์เรียนรู้ของนักเรียน โดยทั้ง 3 คำตอบของนักเรียนนั้นไม่มีคำตอบใดผิด แต่ขึ้นอยู่กับการให้เหตุผลที่มีความสมเหตุสมผลหรือมีความถูกต้องของนักเรียน


1.2) หากกล่าวว่า " -1 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{1}{2}(x + 3) = 1$" ข้อความดังกล่าวเป็นจริงหรือเท็จ เพราะเหตุใด

ตอบ เป็นจริง เพราะ เมื่อแทนค่า X ด้วย -1

จะได้ $\frac{1}{2}(-1+3) = 1$

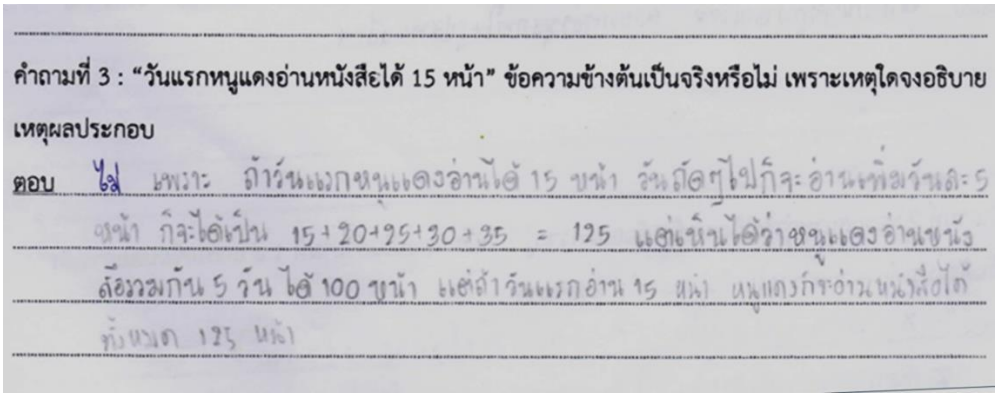
$\frac{1}{\cancel{2}}(\cancel{2}) = 1$

$1 = 1$ เป็นจริง

ดังนั้น -1 เป็นคำตอบของสมการ

ภาพ 3 ตัวอย่างผลงานนักเรียนแสดงการให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบของคำถามจริงที่มีลักษณะให้นักเรียน

อธิบายว่าเป็นจริงหรือเท็จ

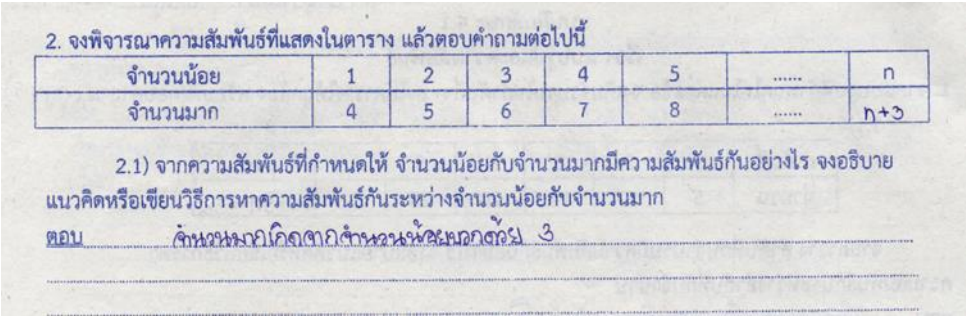

**คำถามที่ 3 : "วันแรกหนูแดงอ่านหนังสือได้ 15 หน้า" ข้อความข้างต้นเป็นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใดจงอธิบายเหตุผลประกอบ**

ตอบ ไม่ เพราะ ถ้าวันแรกหนูแดงอ่านได้ 15 หน้า วันถัดๆไปก็จะอ่านเพิ่มวันละ 5 หน้า ก็จะได้เป็น 15+20+25+30+35 = 125 แต่เห็นได้ว่าหนูแดงอ่านหนังสือรวมกัน 5 วัน ได้ 100 หน้า แต่ถ้าวันแรกอ่าน 15 หน้า หนูแดงก็จะอ่านหนังสือได้ทั้งหมด 125 หน้า

ภาพ 4 ตัวอย่างผลงานนักเรียนแสดงการให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบของคำถามจริงที่มีลักษณะให้นักเรียน อธิบายว่าเป็นจริงหรือเท็จ

จากภาพ 3 และภาพ 4 ตัวอย่างผลงานของนักเรียนในการการตอบคำถามที่ให้นักเรียนให้อธิบายเหตุผลสนับสนุนคำตอบ โดยภาพ 3 นักเรียนสามารถนำหลักการตรวจสอบคำตอบโดยการแทนค่ามาใช้ในการอธิบายเหตุผลคำตอบที่นักเรียนบอกว่า "เป็นจริง" ได้อย่างถูกต้อง และภาพ 4 นักเรียนสามารถนำปัญหาไปตรวจสอบกับความสอดคล้องกับเงื่อนไขของสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

จากภาพ 3 และภาพ 4 เห็นว่าคำถามที่ให้นักเรียนอธิบายเหตุผลสนับสนุนคำตอบ สามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนผ่านเหตุผลที่นักเรียนได้อธิบายเพื่อสนับสนุนคำตอบ นอกจากลักษณะของคำถามปลายเปิดที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว การใช้คำถามปลายเปิดในเนื้อหาสาระที่มีความแตกต่างกันส่งผลต่อการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้เช่นกัน จากการสังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน พบว่า เนื้อหาความรู้เรื่อง “แบบรูปและความสัมพันธ์” นักเรียนส่วนใหญ่สามารถให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบได้ดี เนื่องจากเนื้อหาดังกล่าวนักเรียนต้องอาศัยการสังเกตจากแบบรูปเพื่อหาความสัมพันธ์ โดยการหาความสัมพันธ์จากแบบรูปที่กำหนดให้นั้น นักเรียนสามารถอธิบายหรือให้เหตุผลได้อย่างหลากหลาย ซึ่งแตกต่างจากเนื้อหาความรู้เรื่อง “การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” และ “โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว” ที่มีขั้นตอนและวิธีการการแก้สมการที่แน่นอน อีกทั้งคำตอบจะมีเพียงคำตอบเดียว และคำถามส่วนใหญ่จะเน้นขั้นตอนการแก้ปัญหาของโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวมากกว่าที่เน้นการให้เหตุผล ถ้าแม้ว่าครูได้สร้างคำถามปลายเปิดที่มีลักษณะเหมือนกับสองลักษณะที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วนั้นเพื่อให้นักเรียนตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อความที่กำหนดกับเงื่อนไขในโจทย์โดยที่นักเรียนไม่ต้องแก้สมการเพื่อหาคำตอบนักเรียนก็สามารถให้เหตุผลได้ แต่นักเรียนบางส่วนยังติดกับการใช้การแก้สมการเพื่อยืนยันคำตอบ มากกว่าการตรวจสอบโดยใช้การให้เหตุผล ครูต้องเน้นย้ำกับนักเรียนได้ให้เหตุผลที่มีความสอดคล้องตามเงื่อนไขของโจทย์ปัญหามากกว่าการแก้สมการเพื่อหาคำตอบ



2. จงพิจารณาความสัมพันธ์ที่แสดงในตาราง แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| จำนวนน้อย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ..... | n |
| จำนวนมาก | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ..... | n+3 |

2.1) จากความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ จำนวนน้อยกับจำนวนมากมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จงอธิบายแนวคิดหรือเขียนวิธีการหาความสัมพันธ์กันระหว่างจำนวนน้อยกับจำนวนมาก

ตอบ จำนวนมากโตกว่าจำนวนน้อยเท่าตัว 3

ภาพ 5ก

2.1) จากความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ จำนวนน้อยกับจำนวนมากมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จงอธิบายแนวคิดหรือเขียนวิธีการหาความสัมพันธ์กันระหว่างจำนวนน้อยกับจำนวนมาก

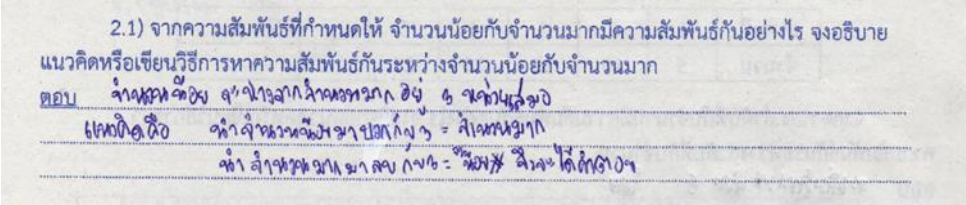
ตอบ จำนวนน้อยกับจำนวนมากจะห่างกันทีละ 3

ภาพ 5ข

2.1) จากความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ จำนวนน้อยกับจำนวนมากมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จงอธิบายแนวคิดหรือเขียนวิธีการหาความสัมพันธ์กันระหว่างจำนวนน้อยกับจำนวนมาก

ตอบ จำนวนมาก มากกว่า จำนวนน้อยอยู่ 3

ภาพ 5ค


2.1) จากความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ จำนวนน้อยกับจำนวนมากมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จงอธิบายแนวคิดหรือเขียนวิธีการหาความสัมพันธ์กันระหว่างจำนวนน้อยกับจำนวนมาก

ตอบ จำนวนน้อย จำนวนมากจำนวนหนาก อยู่ 3 ขอบเส้นมง

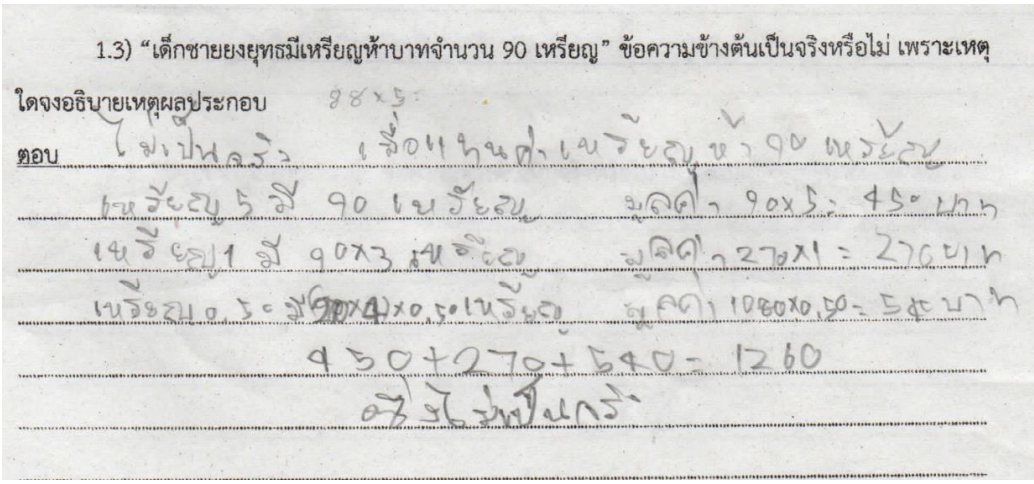
แนวคิดคือ นำจำนวนน้อยมาบวกกัน = จำนวนมาก

นำ จำนวนมากมาลบ กัน = น้อย ก็จะได้ตามอ

ภาพ 5ง

ภาพที่ 5 ตัวอย่างผลงานนักเรียนแสดงการให้เหตุผลในสาระการเรียนรู้ “แบบรูปและความสัมพันธ์”

จากภาพที่ 5 เป็นตัวอย่างคำตอบของนักเรียนในเรื่องแบบรูปและความสัมพันธ์ พบว่านักเรียนได้เขียนอธิบายแนวคิดที่แตกต่างกัน แต่สื่อความหมายได้ถูกต้องเหมือนกัน นักเรียนบางคนจะเขียนอธิบายด้วยประโยคสั้น ๆ ด้วยภาษาของตนเอง (ดังภาพ 5ก – 5ค) แต่นักเรียนบางคนอธิบายขยายแนวคิดเพิ่มเติม (ดังภาพ 5ง.)


1.3) “เด็กชายยงยุทธมีเหรียญห้าบาทจำนวน 90 เหรียญ” ข้อความข้างต้นเป็นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใดจงอธิบายเหตุผลประกอบ

ตอบ ไม่เป็นจริง เพื่อนหนึ่งเหรียญห้า 90 เหรียญ

เหรียญ 5 มี 90 เหรียญ มูลค่า 90x5 = 450 บาท

เหรียญ 1 มี 90x3 เหรียญ มูลค่า 270x1 = 270 บาท

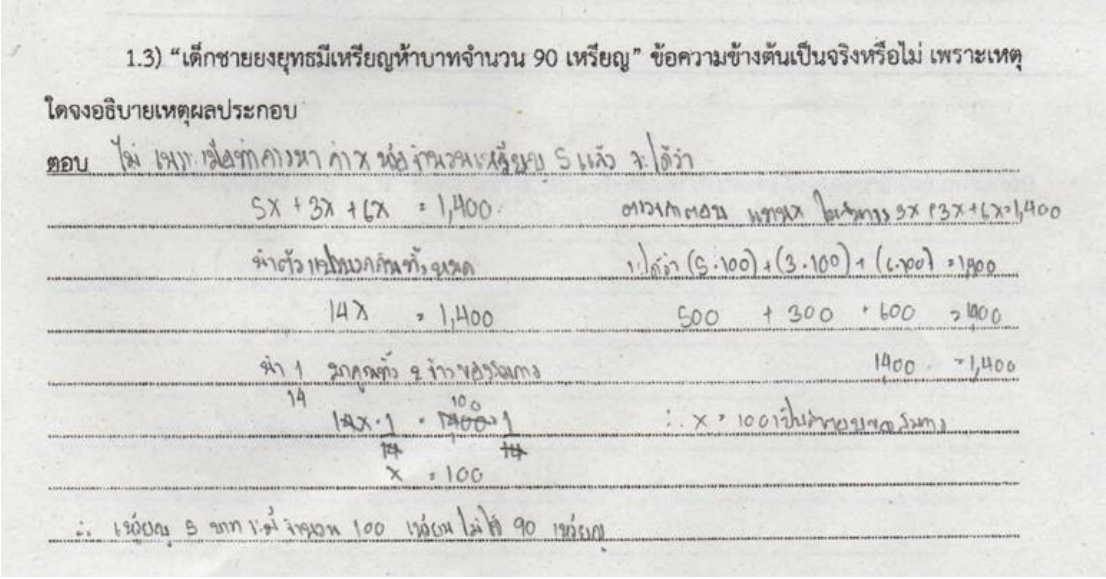
เหรียญ 0.5 มี 90x4x0.5 เหรียญ มูลค่า 180x0.50 = 540 บาท

450+270+540 = 1260

ดังนั้นไม่เป็นจริง

ภาพที่ 6 ตัวอย่างผลงานของนักเรียนแสดงการให้เหตุผลด้วยการนำข้อความที่กำหนดให้มาให้ตรวจสอบกับ เงื่อนไขของสถานการณ์เพื่อดูความสอดคล้อง

จากภาพที่ 6 เป็นตัวอย่างคำตอบของนักเรียนที่ให้เหตุผลโดยนำเงื่อนไขจากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้มาตรวจสอบความสอดคล้องข้อความที่กำหนด ซึ่งมีการอธิบายวิธีการคิดเป็นลำดับขั้นอย่างละเอียดและสามารถเข้าใจได้ง่าย โดยไม่ต้องดำเนินการแก้สมการเพื่อหาคำตอบ


1.3) "เด็กชายยงยุทธมีเหรียญห้าบาทจำนวน 90 เหรียญ" ข้อความข้างต้นเป็นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใดจงอธิบายเหตุผลประกอบ

ตอบ ไม่ เพราะเมื่อทำการหาค่า x ห่อจำนวนเหรียญ 5 แล้ว จะได้ว่า

5x + 3x + 6x = 1,400

นำตัวเลขมาบวกกันทั้งหมด

14x = 1,400

หาร 1 มาคูณทั้ง 2 ข้างของสมการ

14

14x · 1/14 = 1400 · 1/14

x = 100

∴ เหรียญ 5 บาท มีจำนวน 100 เหรียญ ไม่ใช่ 90 เหรียญ

ตรวจคำตอบ แทนค่า x ในสมการ 5x + 3x + 6x = 1,400

ได้ว่า (5·100) + (3·100) + (6·100) = 1400

500 + 300 + 600 = 1400

1400 = 1,400

∴ x = 100 เป็นคำตอบของสมการ

ภาพที่ 7 ตัวอย่างผลงานของนักเรียนจากแบบฝึกทักษะที่แสดงการให้เหตุผลด้วยวิธีการแก้สมการ

จากภาพที่ 7 เป็นตัวอย่างคำตอบของนักเรียนในการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบของโจทย์ปัญหาสมการ ซึ่งนักเรียนให้เหตุผลโดยการแสดงการแก้สมการ จากการตรวจแบบฝึกทักษะพบกว่านักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการแก้สมการมาใช้ในตรวจสอบข้อความมากกว่าการนำข้อความที่กำหนดให้นั้นมาตรวจสอบกับเงื่อนไขของสถานการณ์เพื่อดูความสอดคล้อง

**สรุปและอภิปรายผล**

จากศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) ที่มีผลต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การใช้กิจกรรมกลุ่มช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมกลุ่ม ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันผ่านแนวคิด หรือเหตุผลที่ใช้ในการสนับสนุนเพื่อหาคำตอบที่หลากหลายของนักเรียน

คนอื่น และช่วยให้นักเรียนแต่ละคนที่มีความสามารถแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน มีการสร้างองค์ความรู้ร่วมกันด้วยตนเองและได้พัฒนาความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลจากการอภิปรายและแก้ปัญหาร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสมเดช บุญประจักษ์ (2540) ที่พบว่า การทำงานร่วมกันเมื่อกลุ่มได้รับปัญหา คนในกลุ่มมีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงเหตุผลโต้ตอบหรือสนับสนุนความคิดเห็นกัน ศักยภาพทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผลและการใช้คณิตศาสตร์สื่อสารของนักเรียนสูงกว่าการสอนตามคู่มือครู

การกระตุ้นของครูเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากในขณะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มหรือหลังจากที่ครูได้ให้ปัญหาปลายเปิดกับนักเรียนแล้ว ครูมีบทบาทหน้าที่ที่จะคอยกระตุ้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหรือนักเรียนแต่ละคนช่วยกันนำเสนอความคิดเห็น และให้ความสำคัญกับการนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งคำตอบ ซึ่งรวมถึงการให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบมากกว่าคำตอบสุดท้ายที่ถูกต้องเท่านั้น และควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอแนวคิดของตนเองก่อนที่ครูจะตัดสินผลว่าแต่ละแนวคิดนั้นถูกหรือผิดอย่างไร เพื่อให้นักเรียนทุกคนไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้พร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Rowan และ Morrow (1993) ที่ได้กล่าวไว้ว่าครูต้องจัดบรรยากาศที่แสดงให้นักเรียนเห็นว่าการให้เหตุผลเป็นสิ่งสำคัญกว่าการได้คำตอบที่ถูกต้อง

นอกจากนี้การใช้คำถามปลายเปิดที่ใช้ในขณะที่ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ในระหว่างการอภิปรายในชั้นเรียน และในแบบฝึกทักษะหลังจากที่นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วสามารถช่วยพัฒนาการให้เหตุผลของนักเรียนได้ดีขึ้น เมื่อพิจารณาการตอบคำถามของนักเรียน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถอธิบายแนวคิดหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งคำตอบ และแสดงเหตุผลของคำตอบได้อย่างถูกต้อง มาจากคำถามปลายเปิดที่มีลักษณะดังนี้ 1) คำถามที่ให้นักเรียนได้อธิบาย นำเสนอแนวคิดของตนเอง และ2) คำถามที่ให้นักเรียนให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบ ซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบหรือหาข้อเท็จจริง คำถามปลายเปิดทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวสามารถช่วยพัฒนาการให้เหตุผลของนักเรียนได้ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าคำถามปลายเปิดดังกล่าวเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถสื่อสารความคิดของตนเองได้อย่างเต็มที่ มีการให้เหตุผลที่เกิดจากการเปรียบเทียบหรือหาข้อเท็จจริง เพื่อแสดงถึงความรู้และความเข้าใจของนักเรียนในการตอบคำถามนั้นๆ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ระพีพัฒน์ แก้วอ่ำ (2559) ที่กล่าวเกี่ยวกับลักษณะของคำถามปลายเปิดและการสร้างคำถามปลายเปิดที่ใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ว่าควรมีลักษณะที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้อธิบาย นำเสนอแนวคิดของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและเป็นคำถามที่ให้อธิบายว่าใครตอบได้ถูกต้องเพราะเหตุใดหรืออธิบายว่าอะไรที่ผิด ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น สำหรับลักษณะของคำถามปลายเปิดที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในครั้งนี้พบว่าไม่มีความหลากหลายมากนัก ซึ่งปัจจัยหนึ่งเป็นผลมากจากเนื้อหาที่ใช้ในการ

เรียนการสอนไม่เอื้อต่อการให้เหตุผลจึงทำให้ไม่สามารถสร้างคำถามที่ใช้ในการพัฒนาการให้เหตุผลของนักเรียนได้

เนื้อหา “แบบรูปและความสัมพันธ์” เป็นเนื้อหาสาระที่เอื้อต่อการให้เหตุผลของนักเรียน ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการให้เหตุผลแบบอุปนัย ซึ่งอาศัยการสังเกตแบบรูปที่กำหนดให้ แล้วหาความสัมพันธ์เพื่อสรุปรูปทั่วไป ในการเรียนเนื้อหานี้นักเรียนได้ให้เหตุผลสนับสนุนแนวคิดหรือวิธีการที่ได้ซึ่งคำตอบ ซึ่งจะสอดคล้องกับ O’Daffer และ Thormquist (1993: 43) ได้กล่าวไว้ว่าการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะทางคณิตศาสตร์ที่มีอยู่ในการค้นหาความสัมพันธ์ การสร้างข้อสรุป และการตรวจสอบข้อสรุปของสถานการณ์หนึ่ง

**ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย**

1. จากผลการวิจัยพบว่า การให้นักเรียนปฏิบัติงานกลุ่มโดยการช่วยกันระดมความคิดเห็นแนวคิด หรือวิธีการที่ได้มาซึ่งคำตอบของสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้เป็นคำตอบหรือข้อสรุปของกลุ่มตนเอง แล้วให้นักเรียนออกมานำเสนอหรืออภิปรายช่วยพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผล ดังนั้น จึงเสนอให้มีการใช้กิจกรรมกลุ่มในการจัดการเรียนรู้แบบเปิดในเนื้อหาต่าง ๆ

2. การใช้คำถามปลายเปิดในลักษณะให้นักเรียนแสดงเหตุผลประกอบคำตอบหรือการอธิบายแนวคิดช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลได้ ดังนั้น จึงเสนอว่าควรมีการใช้คำถามปลายเปิดในลักษณะดังกล่าวในการตั้งคำถามในแบบฝึกทักษะ รวมถึงในขณะที่ครูใช้คำถามกระตุ้นนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม หรือการอภิปรายในชั้นเรียน

3. จากผลการวิจัยพบว่าเนื้อหาบางเนื้อหาเอื้อต่อการให้เหตุผล แต่เนื้อหาที่มีลักษณะที่มีขั้นตอนหรือมีกระบวนการที่ชัดเจนอาจจะทำให้นักเรียนใช้การหาคำตอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนดังกล่าวในการให้เหตุผลแทน ดังนั้น จึงควรเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมคิดเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถให้เหตุผลได้ในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผล ในส่วนของเนื้อหาที่อาจจะไม่เอื้อในการให้เหตุผล ครูอาจจะกระตุ้นโดยการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบโดยไม่ต้องใช้การคิดคำนวณ

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป**

ถึงแม้ว่าในการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีแบบเปิดจะช่วยพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลของนักเรียนในเรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ยังพบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการสื่อสารที่แตกต่างกันอาจจะมีผลต่อการให้เหตุผลของผู้เรียน ดังนั้นการหา

แนวทางในการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารร่วมกับการให้เหตุผลของผู้เรียนเป็นเรื่องที่ท้าทายสำหรับครูในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. 2556. **คู่มือการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556.** สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ตติมา ทิพย์จินดาชัยกุล, 2557. **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีแบบเปิด (Open Approach) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พัทธยากร บุสสยา. 2559. **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา

ระพีพัฒน์ แก้วอ่ำ. 2559. “การใช้คำถามปลายเปิดในการสอนคณิตศาสตร์.” **วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)** 8 (15) : 206-211

สมเดช บุญประจักษ์. 2540. **การพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ.** วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัมพร ม้าคนอง. 2547. **การพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์**. ใน พร้อมพรรณ อุดมสิน และอัมพร ม้าคนอง บรรณาธิการ : ประมวลบทความหลักการและแนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (หน้าที่ 94-109). กรุงเทพมหานคร : บพิธการพิมพ์

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 1989. **Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics**: National Council of Teachers of Mathematics

_____. 2000. **Principle and Standards for School Mathematics**: National Council of Teachers of Mathematics

O'Daffer, P.G. and Thormquist, B.A. (1993). In Wilson,P.S. (ed**). Research Ideas for the Classroom High School Mathematics.** Critical Thinking, Mathematical Reasoning. 39-56. New York: Macmillan Publishing Company.

Rowan, C. E. and Morrow, L. J. (1993). **Implementing K-8 Curriculum and Evaluation Standards Reading from the Arithmetic Teacher. Reston Virginia**: The National Council of Teachers of mathematics, Inc.

# การพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยใช้ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

# The Development of Reading Ability Using Thai Pronunciation Training for Thai Language Students, Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University

นิดาริน จุลวรรณ(Nidarin Junlawan)[1*]

[1]อาจารย์สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

[*]Corresponding author : email : nidarin_ju@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50 รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจ และความคิดเห็นของนักศึกษาต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทย เก็บข้อมูลจากนักศึกษาสาขาภาษาไทย โปรแกรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ชั้นปีที่ 2-4 ปีการศึกษา 2556 ที่มีปัญหาด้านการออกเสียงคำในภาษาไทย เพื่อประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย โดยการใช้สูตร t-test และการทดสอบสถิติแบบนอนพาราเมตริก พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯได้ดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50 พบว่า ผลการทดสอบอ่านออกเสียงหลังใช้ชุดฝึกฯของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.70 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังใช้ชุดฝึกฯ พบว่า คะแนนสอบหลังใช้ชุดฝึกฯของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 50 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยในแต่ละระดับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**คำสำคัญ :** ความสามารถในการอ่าน ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย

## Abstracts

The purpose of this research was to evaluate the effectiveness of the Thai word reading exercises for students. Thai Language Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University To compare the achievement of phonetic reading in Thai for students. Thai Language, Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University, with a score of 50%. And the opinions of the students toward the pronunciation training package. Information from Thai students Program of Curriculum and Learning Management, Faculty of Education, SongklaRajabhat University, Academic Year 2-4, Academic Year 2556 with Phonetic Problems in Thai Language To evaluate the efficiency of Thai pronunciation exercises. By using the t-test and the parametric sleep test, students were able to read Thai words better after using the training set. Comparative Study of Reading Achievement in Thai for Students Thai Language Songkhla Rajabhat University's Faculty of Education, with a score of 50%, found that reading test scores after using the training set of Thai students in Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University. The mean score was 75.70. The comparison between the criteria and the test scores after using the training set showed that the test scores after the training of the students were higher than the score of 50 percent. And the students were satisfied with the practice of reading the words in the language. Thailand at each level is significantly different.


**Key words**: Reading ability  Thai pronunciation  Thai language students

## บทนำ

ภาษาไทยเป็นวิชาที่มีความสำคัญในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ ดังนั้นการเรียนรู้ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนให้ถูกต้องตามหลักวิชาภาษาไทยนั้นจึงนับว่าเป็น “หัวใจ” ของภาษาไทยซึ่งมีความสำคัญมากที่จะช่วยทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ การอ่านถือเป็นทักษะในการรับสารที่สำคัญอีกประการหนึ่งเพราะการอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการสั่งสมข้อมูล เป็นทางที่ง่ายที่สุดในการแสวงหาความรู้ ช่วยให้ทันต่อเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวต่างๆของสังคมและโลก (จรูญศักดิ์ บุญญาพิทักษ์, 2553, 99)

การอ่านออกเสียง คือ การเปล่งเสียงตามตัวอักษร ถ้อยคำ และเครื่องหมายต่างๆที่เขียนไว้ให้ออกมาถูกต้อง ชัดถ้อยชัดคำ และเป็นที่เข้าใจแก่ผู้ฟัง ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญ การอ่านออกเสียงอาศัยการทำงานที่สัมพันธ์กันระหว่างสายตา สมอง และอวัยวะในการอ่านออกเสียง โดย

กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านในภาษาไทยเป็นอย่างมาก จึงกำหนดสาระการอ่านเป็นสาระที่ 1 และเป็นมาตรฐานที่ 1 ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยไว้ว่า “ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน” (กรมวิชาการ, 2552, 2)

นอกจากนี้การอ่านยังถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการประกอบอาชีพต่างๆอีกด้วย โดยเฉพาะอาชีพครูที่ต้องฝึกฝนทักษะทางด้านการอ่านเพื่อเป็นการสั่งสมความรู้ และประสบการณ์ตลอดจนถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอ่านไปสู่นักเรียน หากครูขาดทักษะทางด้านการอ่านที่ดีพอโดยเฉพาะทักษะพื้นฐานของการอ่าน นั่นคือ การอ่านออกเสียง ก็จะส่งผลให้การถ่ายทอดสารต่างๆไปสู่นักเรียนเกิดความผิดพลาดได้เช่นกัน เนื่องจากธรรมชาตินักเรียนส่วนใหญ่จะมีความเคารพและเชื่อฟังครูของตนเพราะคิดว่าสิ่งที่ครูสอนหรือถ่ายทอดออกมานั้นเป็นสิ่งที่ถูกเสมอ เมื่อนักเรียนส่วนใหญ่มีความเชื่อดังกล่าวหากครูถ่ายทอดสารใดออกมานักเรียนก็จะเกิดความคล้อยตามจนอาจถึงขั้นนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันของตนเองได้

สาขาวิชาภาษาไทย โปรแกรมวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่มุ่งเน้นผลิตครูที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทย จึงได้กำหนดจัดโครงการ “พัฒนาทักษะวิชาการและทักษะชีวิตให้แก่นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์” แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 สาขาวิชาภาษาไทย (กิจกรรมที่ 1-5) ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 – เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมเก็บข้อมูลเบื้องต้นในครั้งนี้พบว่า นักศึกษาสาขาภาษาไทย โปรแกรม หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ชั้นปีที่ 2-4 มีปัญหาการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับพบว่ามีปัญหามากที่สุดหากปัญหาดังกล่าวถูกละเลยก็ย่อมส่งผลกระทบกับภาษาไทยในอนาคต

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50

3. เพื่อศึกษาพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

งานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย โปรแกรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาชั้นปีที่ 2-4 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 134 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่มีปัญหาด้านการออกเสียงคำในภาษาไทย จำนวน 20 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาที่มีคะแนนทดสอบการอ่านออกเสียงคำต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีปัญหาด้านการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกนักเรียนที่มีคะแนนตามเกณฑ์ดังกล่าว

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนทดสอบการอ่านออกเสียงคำต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด โดยเครื่องมือมีลักษณะเป็นแบบฝึกทดสอบการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยจำนวน 3 ชุดชุดละ 10 คำ คิดเป็นคะแนนเต็ม 60 คะแนน คือ

2.1 ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยประกอบด้วยแบบฝึก 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 การผัน “อักษรกลางประสมสระเสียงสั้น-ยาว” ชุดที่ 2 การผัน “อักษรสูงประสมสระเสียงสั้น-ยาว” และชุดที่ 3 การผัน “อักษรต่ำประสมสระเสียงสั้น-ยาว”

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาด้านการออกเสียงคำในภาษาไทย โดยผู้วิจัยคัดเลือกจากกลุ่มประชากรจำนวน 134 คน เพื่อทดสอบการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยผลการเก็บข้อมูลพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ จำนวน 134 คน สามารถทดสอบได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 50 จำนวน 114 คน และนักศึกษาจำนวน 20 คน มีผลคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์คำที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คนอ่านผิดเป็นส่วนใหญ่ พบว่า เป็นคำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ จากนั้นผู้วิจัยจึงสร้างแบบฝึกอ่านออกเสียงคำเน้นคำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ

**3. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย**

รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตและทดสอบอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยจากกลุ่มประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 134 คน ผลการทดสอบการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย พบว่า กลุ่มประชากร นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 114 คน สามารถสอบผ่านเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำ 50 คะแนน และนักศึกษาจำนวน 20 คน ไม่ผ่านเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์คำที่นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 20 คำอ่านผิดมากที่สุด พบว่า คำ

โดยส่วนใหญ่เป็นคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ เพื่อความชัดเจนของข้อมูลผู้วิจัยจึงดำเนินการทดสอบโดยคัดเลือกเฉพาะคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 สร้างแบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับจำนวน 1 ชุด ชุดละ 50 คำ คำละ 2 คะแนน คิดเป็น 100 คะแนน โดยตัวอย่างคำดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาในโครงการพัฒนาการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย จากนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย ดังนี้

| | | | |
|---|---|---|---|
| ก่ากร้าน | กร๊ะ | ปร้า | ดร่า |
| กริ้วกร๊าว | แขร่น | ขล่ำ | พลิ้ง |
| แตร่นแต๊น | เก็งแกร๋ | แปร๊ง | ผริ้ง |
| พลึ่ง | ขร้าน | สร่อย | แตร๊น |
| แตร้น | ไคว่ | ชร้อน | แปร๋น |
| หริ่ม | ผริ้ง | แถล่น | แขร้น |
| มร่าม | คร้าม | ไขว้ | ชรื่น |
| แปร๋น | แตร่ม | พรึ่ง | แปล่น |
| มรุ้ง | แกร้ม | แปร่งแปร๋ | ดร่ำ |
| กร้าวกร๋าว | ปร๋อป้อ | เหง่งหง่าง | โตร้งเต๊รง |
| กรู๊ดกร้าด | ปร๋ำปร๋อ | กร๋อ | ขล้อ |
| คร้อ | คร้อม | คล่อยครู่ | ขลู้ |
| ปล๋อย | ปล้อม | | |

3.2 ทดสอบการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับในภาษาไทย (pre-test) โดยคำที่ปรากฏในแบบทดสอบเป็นคำที่มีความหมาย และไม่มีความหมายเนื่องจากผู้วิจัยต้องการทดสอบความแม่นยำในเรื่องเสียงวรรณยุกต์ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ ซึ่งจะต้องประกอบอาชีพครูภาษาไทยในอนาคต ทดสอบโดยการให้นักศึกษาอ่านทีละคน และผู้วิจัยจะสังเกตการอ่านออกเสียงจากแบบทดสอบ คำใดกลุ่มตัวอย่างอ่านออกเสียงผิดผู้วิจัยจะวงกลมหรือทำเครื่องหมายไว้ที่คำนั้น และนับคะแนนเต็ม 100 คะแนน ผลปรากฏว่าคำที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คนอ่านผิดเป็นคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ

3.3 สร้างชุดฝึกเพื่อแก้ไขปัญหาการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คนมีลักษณะการสับสนในรูปคำในแบบทดสอบซึ่งเป็นคำที่ไม่ปรากฏใช้ในภาษาไทย เมื่อกลุ่มตัวอย่างเจอรูปคำดังกล่าวทำให้ไม่สามารถผันเสียงได้ ผู้วิจัยจึงสร้างชุดฝึกเพื่อลดความสับสนในการอ่านคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ

3.4 นำชุดฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเป็นไปได้ในการใช้ชุดฝึกดังกล่าว ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นสมควรให้นำชุดฝึกชุดนี้ไปแก้ไขปัญหาการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ

3.5 จัดอบรมการใช้ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับให้กลุ่มตัวอย่าง

3.6 ทดสอบการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับหลังใช้ชุดฝึก( Post-test ) โดยใช้แบบฝึกทดสอบชุดเดิมเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงด้านการอ่านของกลุ่มตัวอย่าง

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ใช้สถิติแบบบรรยายวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550: 33)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$n$ แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สูตรหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \sqrt{\frac{\eta\sum\chi 2-(\sum\chi)2}{n\ (n-1)}}$$

เมื่อ S คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนนักเรียนทุกคน

$\sum\chi 2$ คือ ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองของนักศึกษาทุกคน

n คือ จำนวนนักเรียน

4.2 การหาค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยโดยการทดสอบคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ชุดฝึก ดังนี้

การทดสอบคะแนนก่อนใช้และหลังใช้ชุดฝึกโดยใช้สูตร t-test

$$t = \frac{\bar{X}-\mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ t คือ ค่าประสิทธิภาพจากการคำนวณ (t-test)

$\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

$\mu$ คือ คะแนนเกณฑ์ที่กำหนด

S คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n คือ จำนวนนักศึกษา

4.3 การทดสอบสถิติแบบนอนพาราเมตริก (Nonparametric Statistics) การทดสอบของโคลโมโกรอฟ-สมีร์นอฟ (Kolmogorove-Sminov One Sample test) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$D = \text{Maximum } |F_O - F_E|$

เมื่อ $F_O$ คือ ความถี่สะสมของข้อมูลที่สังเกตได้ในรูปสัดส่วน

$F_E$ คือ ความถี่สะสมของข้อมูลที่คาดหวังในรูปสัดส่วน

D คือ ผลต่างระหว่าง $F_O$ กับ $F_E$ ที่มีค่าสูงสุดโดยไม่คิดเครื่องหมาย

4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา( Content analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงบรรยายที่ได้จากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ( semi structure )

**ผลการวิจัย**

จากการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนเพื่อการตอบวัตถุประสงค์ โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์เรื่องการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยกับคะแนนเกณฑ์ ร้อยละ 50

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

**ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย**

| | จำนวนนักศึกษา | คะแนนเต็ม | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ค่าประสิทธิภาพ (t) |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนใช้ | 20 | 100 | 36.7 | 4.41 | - |
| หลังใช้ | 20 | 100 | 75.7 | 4.55 | 4.40 |

จากตารางพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึก (Post-test) โดยคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับคะแนนเต็ม 100 คะแนนเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกการอ่านออกเสียงโดยการใช้สูตร t-test จากสมมติฐานว่า นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯ ซึ่งผลจากการทดสอบเมื่อเปรียบเทียบค่า t = 4.4 และ t.05 (19) = 1.729 ดังนั้นค่า t ที่คำนวณได้มากกว่า 1.729 ยอมรับ H1 คือ นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯได้ดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 และมีค่าเฉลี่ย 75.7 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.55

**ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50**

| จำนวนนักศึกษา | $\overline{X}$ | S.D | คะแนนเกณฑ์ | t |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 75.7 | 4.55 | 50 | 4.4 |

จากตารางพบว่า การทดสอบหลังใช้ชุดฝึกฯของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาจากกลุ่มตัวอย่าง 20 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.70 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังใช้ชุดฝึกฯ พบว่า คะแนนสอบหลังใช้ชุดฝึกฯของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 50

**ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา**

| จำนวนนักศึกษา | ระดับความพึงพอใจ | | |
|---|---|---|---|
| | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| n = 20 | 0 | 2 | 18 |
| Fo | 0 | 0.10 | 0.9 |
| $F_O$ | 0 | 0.10 | 1.00 |
| Fe | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| $F_E$ | 0.20 | 0.40 | 0.60 |
| $\|F_O - F_E\|$ | 0.20 | 0.30 | 0.40 |

จากตารางเมื่อพิจารณา $|F_O - F_E|$ พบว่าค่า 0.56 มีความถี่มากที่สุด ดังนั้น D = 0.30 และเมื่อหาค่าวิกฤตของ D จากตารางที่ 14 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 และ n = 20 จะได้ค่า D = 0.294 (กานดา พูนลาภทวี, 2539 : 402) ซึ่งค่า D ที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤต ดังนั้นจึงยอมรับ H1 แสดงว่าจำนวนนักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยในแต่ละระดับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อแบบฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา**

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ใช้ชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทย (เน้นคำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ) เพื่อศึกษาความคิดเห็นใน 2 ประเด็นหลัก คือ ความยากง่ายของเนื้อหาในชุดฝึก นักศึกษาสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกเสียงคำในภาษาไทยที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับเป็นคำที่ไม่คุ้นเคย และยากต่อการอ่าน ประเด็นที่ 2 คือข้อมูลเกี่ยวกับชุดฝึกเรื่อง การออกเสียงคำในภาษาไทยที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับ นักศึกษาโดยส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าแบบฝึกดังกล่าวเป็นแบบฝึกที่เข้าใจง่าย ทำให้เข้าใจรูปแบบการฝึกออกเสียงคำที่มีรูปวรรณยุกต์ไม่คุ้นเคยได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาแบบฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาครั้งนี้ พบว่า การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ขาดความถูกต้องชัดเจน เนื่องจากนักศึกษามีการสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับความยากง่ายของคำที่ปรากฏในแบบทดสอบ โดยการสะท้อนผ่าน

แบบสอบถามความคิดเห็นซึ่งผู้วิจัยได้สำรวจ และผู้วิจัยมีการประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยโดยการใช้สูตร t-test ผลจากการทดสอบตามที่กล่าวข้างต้นนั้นสะท้อนให้เห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯได้ดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯ ทั้งนี้อาจเพราะแบบฝึกดังกล่าวได้พัฒนาขึ้นเป็นระบบ และได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือทดสอบการอ่านออกเสียงอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้ ผนวกกับการใช้แบบฝึกดังกล่าวผู้วิจัยมีการอบรมทักษะการอ่านออกเสียงอันเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทยซึ่งจะต้องประกอบอาชีพครูภาษาไทยต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้งานวิจัยฉบับนี้ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50 ผลการวิเคราะห์พบว่านักศึกษาสามารถทำคะแนนได้สูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั้งนี้อาจเพราะนักศึกษาผ่านการอบรมการใช้ชุดฝึก และมีความแม่นยำทางด้านทักษะการอ่านออกเสียงคำที่ไม่คุ้นเคยให้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการเก็บข้อมูลในงานวิจัยฉบับนี้นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของนักศึกษาต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยโดยการสำรวจความพึงพอใจในครั้งนี้ ผู้วิจัยสำรวจควบคู่กับแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึก พบว่า นักศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกดังกล่าว เนื่องจากคำที่ผู้วิจัยนำมาทดสอบอ่านออกเสียงนั้นเป็นคำที่กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคยเพราะเป็นคำที่สะกดไม่ตรงตามรูปวรรณยุกต์ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเห็นคำในแบบทดสอบอาจทำให้เกิดความสับสนและอ่านออกเสียงผิด ซึ่งในกรณีดังกล่าวย่อมส่งผลต่อวิชาชีพครูภาษาไทยที่กำลังออกไปสอนลูกศิษย์ให้อ่านภาษาไทยออกและเขียนภาษาไทยได้ แต่เมื่อผู้วิจัยมีเทคนิคการอ่านออกเสียงที่ชัดเจนและถูกต้องทำให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คนมีความมั่นใจในการอ่านคำในภาษาไทยให้ถูกต้องเพื่อสานต่อสู่ศิษย์ในอนาคตได้เป็นอย่างดี

**สรุปและอภิปรายผลการวิจัย**

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 โดยการใช้สูตร t-test ผลจากการทดสอบเมื่อเปรียบเทียบค่า t = 4.4 และ t.05 (19) = 1.729 ดังนั้นค่า t ที่คำนวณได้มากกว่า 1.729 ยอมรับ H1 คือ นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯได้ดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 และมีค่าเฉลี่ย 75.7 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.55 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐานว่า นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯ สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย คณะ

ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50 จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลการทดสอบอ่านออกเสียงหลังใช้ชุดฝึกฯของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.70 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังใช้ชุดฝึกฯ พบว่า คะแนนสอบหลังใช้ชุดฝึกฯของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ และงานวิจัยฉบับนี้มีการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผลการวิเคราะห์พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยในแต่ละระดับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การพัฒนาแบบฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาครั้งนี้ พบว่า เบื้องต้นการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่มีรูปวรรณยุกต์กำกับของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ขาดความถูกต้องชัดเจนเนื่องจากนักศึกษามีการสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับความยากง่ายของคำที่ปรากฏในแบบทดสอบ โดยการสะท้อนผ่านแบบสอบถามความคิดเห็นซึ่งผู้วิจัยได้สำรวจ และผู้วิจัยมีการประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยโดยการใช้สูตร t-test ผลจากการทดสอบตามที่กล่าวข้างต้นนั้นสะท้อนให้เห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยหลังใช้ชุดฝึกฯได้ดีกว่าก่อนใช้ชุดฝึกฯ ทั้งนี้อาจเพราะแบบฝึกดังกล่าวได้พัฒนาขึ้นเป็นระบบ และได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือทดสอบการอ่านออกเสียงอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้ ผนวกกับการใช้แบบฝึกดังกล่าวผู้วิจัยมีการอบรมทักษะการอ่านออกเสียงอันเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทยซึ่งจะต้องประกอบอาชีพครูภาษาไทยต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้งานวิจัยฉบับนี้ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงคำในภาษาไทยสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลากับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 50 ผลการวิเคราะห์พบว่านักศึกษาสามารถทำคะแนนได้สูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั้งนี้อาจเพราะนักศึกษาผ่านการอบรมการใช้ชุดฝึก และมีความแม่นยำทางด้านทักษะการอ่านออกเสียงคำที่ไม่คุ้นเคยให้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการเก็บข้อมูลในงานวิจัยฉบับนี้นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของนักศึกษาต่อชุดฝึกการอ่านออกเสียงคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทย โดยการสำรวจความพึงพอใจในครั้งนี้ ผู้วิจัยสำรวจควบคู่กับแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึก พบว่า นักศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกดังกล่าว เนื่องจากคำที่ผู้วิจัยนำมาทดสอบอ่านออกเสียงนั้นเป็นคำที่กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคยเพราะเป็นคำที่สะกดไม่ตรงตามรูปวรรณยุกต์ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเห็นคำในแบบทดสอบอาจทำให้เกิดความสับสนและอ่านออกเสียงผิด ซึ่งในกรณีดังกล่าวย่อมส่งผลต่อวิชาชีพครูภาษาไทยที่กำลังออกไปสอนลูกศิษย์ให้อ่านภาษาไทยออกและเขียน

ภาษาไทยได้ แต่เมื่อผู้วิจัยมีเทคนิคการอ่านออกเสียงที่ชัดเจนและถูกต้องทำให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คนมีความมั่นใจในการอ่านคำในภาษาไทยให้ถูกต้องเพื่อสานต่อสู่ศิษย์ในอนาคตได้เป็นอย่างดี

**ข้อเสนอแนะ**

ควรศึกษาเรื่อง แบบฝึกเพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำที่ปรากฏรูปวรรณยุกต์สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย เพื่อสังเกตเปรียบเทียบผลการใช้แบบฝึกก่อน-หลังว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์โปรแกรมวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ทุกท่านที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานวิจัย ตลอดจนสถิตที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณอาจารย์กษมา สุระเดชา อาจารย์ภาควิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ และเจ้าหน้าที่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาทุกท่านที่เป็นกำลังใจ และรับฟังปัญหาของผู้วิจัยจนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณคุณนเรศ ชูชายที่ให้ความช่วยเหลือและรับฟังปัญหาของผู้วิจัยรวมทั้งเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยจนสามารถทำวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อสมโภชน์ จุลวรรณ และครอบครัวที่คอยเป็นกำลังให้ผู้วิจัยเสมอมา คอยรับฟังและอยู่เคียงข้างผู้วิจัยมาโดยตลอด

**เอกสารอ้างอิง**

โกชัย สาริกบุตร. (2519). การสร้างความสามารถในการอ่าน. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์กลางเวียง.

กำชัย ทองหล่อ. (2519). หลักภาษาไทย. กรุงเทพ ฯ : โรงพิมพ์เจริญรัตน์การพิมพ์.

ขนิษฐา แสงภักดี. (2540). การใช้แบบฝึกพัฒนาการเขียนสรุปความจากบทร้อยแก้ว “พัฒนากูล” จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรูญศักดิ์ บุญญาพิทักษ์. (2553). เอกสารประกอบการสอนภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร. สงขลา : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

นิภาพร วงษ์ศิลา. (2543). การพัฒนาแบบฝึกหัดทักษะการสะกดคำยากวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 โรงเรียนบ้านนาโปใหญ่ – โคกสุวรรณ จังหวัดมุกดาหาร รายงานการค้นคว้าอิสระ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประทีป แสงเปี่ยมสุข. (2538). แนวการสร้างแบบฝึกสะกดคำยาก. สารพัฒนาหลักสูตร 14, 121, (เมษายน-มิถุนายน) : 53 – 56.

พิสมัย พูลสุข และคณะ. (2548). รายงานผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาวิธีสอนและเทคนิคการสอนคำที่พูด ไม่ชัดในบางคำสำหรับครูตำรวจตระเวนชายแดนที่เข้ารับการอบรมปี 2548. โครงการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนโครงการพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพ ฯ : สำนักพิมพ์นามมีบุ๊คส์

วิชาการ, กรม. (2552). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

# การพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม

# Development of 5E Inquiry Activity Package to Promote Calculation Skill onQuantity of Substance Relating to Chemical Reactions: Additional Chemicals 2, Using Stoichiometry of Grade-5 Students in Khirimat Phitthayakhom School

สุรพล อุปถัมภ์(Surapon Upatham)
โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 38
Corresponding author. E-mail: suraponupa@gmail.com.

## บทคัดย่อ

รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคมนี้ มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ให้มีประสิทธิภาพ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ 3) เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ โดยแบ่งการดำเนินงาน ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ให้มีประสิทธิภาพ 75/75 แบ่งเป็น การสร้างชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ มีแหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสมสอดคล้อง เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมและแบบประเมินความสอดคล้อง 5 ฉบับ ตัวแปรต้น ได้แก่ ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ จำนวน 6 ชุด ได้แก่ สมการเคมี กฎทรงมวลและกฎสัดส่วนคงที่ ปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมี สารกำหนดปริมาณและผลได้ร้อยละ การคำนวณจากสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่า 1 สมการ ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี แหล่งข้อมูล แบ่งเป็นกลุ่มทดลองแบบ

หนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน กลุ่มทดลองกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน กลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 25 คน สุ่มจากการจับฉลากรายชื่อนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน จำนวนเท่าๆกันทุกกลุ่ม ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ทั้ง 3 กลุ่ม ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ตอนที่ 2 ทดลองใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ แหล่งข้อมูล ได้แก่ นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 45 คน ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ จำนวน 6 ชุด ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามเกณฑ์ 75/75 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ โดยใช้เวลา 6 สัปดาห์ ตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ แหล่งข้อมูล ได้แก่ นักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจที่เกิดกับนักเรียนหลังการใช้ ได้ผลดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำ พบว่า สร้างชุดกิจกรรม จำนวน 6 ชุด จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ประกอบด้วย ขั้นสร้าง ความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมินผล ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม(สำหรับครู) ส่วนที่ 2 ชุดกิจกรรม(สำหรับนักเรียน) นำชุดกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม พบว่า ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด และผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่าง ผลการเรียนรู้กับเนื้อหา เนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้กับข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ด้านการสอบถามกับรายการการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรม พบว่า มีความสอดคล้องกันทุกรายการประเมิน การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม พบว่า ผลการทดลองกลุ่มเล็ก มีประสิทธิภาพ 78.80/78.40 ผลการทดลองภาคสนาม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ78.40/77.83 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ ตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 1.03 ค่าเฉลี่ยหลังเรียน 28.68 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมภาพรวมหลังการใช้ ค่าเฉลี่ย 4.34 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจ ด้านปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ย 4.33 ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 4.42 ด้านผลลัพธ์ ค่าเฉลี่ย 4.17 ทุกด้าน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ**: เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์

## Abstract

Report of development of 5E inquiry activity package to promote calculation skill on quantity of substance relating to chemical reactions: additional chemical 2, using stoichiometry of grade-6 students in Khirimat Phitthayakhom School purposed 1) to build and find the efficiency of the activity package to promote calculation skillwith the criterion of 75/75; 2) to compare the mean of the learning achievement between before and after learning with the activity package; 3) to compare the percentage of the mean of the learning achievement between before and after learning with the activity package with the criterion of 75%; 4) to study the satisfaction of students towards the learning management with the activity package to promotecalculation skill. The process was divided into 3 parts as follows:

Part 1: building and searching of the efficiency of the activity package to promote calculation skill with the criterion of 75/75; this part included the activity package to promote calculation skill. The sources of data are the feasibility, 5 consistency evaluations, independent variables including 6 packages of the activity package to promote calculation skill that are composed of chemical equation, law of mass conservation and law of definite proportions, volume of gas in chemical reaction, relationship between substance quantity in chemical equation, limiting reagent and percentage result. The calculation from related chemical equations, the dependent variables are the feasibility, 5 consistency evaluations by experts to find the efficiency of the activity package to promote calculation skill: volume of related substance in chemical reaction. The sources of data are the one-by-one experimental group of 3 persons, small experimental group of 9 persons, and field-study experimental group of 25 persons. The random sampling was applied to classify students by the good grade, medium grade, and low grade in the equal number. The independent variables are the activity package to promote calculation skill for the 3 groups. The dependent variables are the efficiency of the activity package to promote calculation skill. Part 2: the experiment of the activity package to promote calculation skill. The sources of data are 38 students of the science program in grade 11. The independent variables are the application of 6 activity packages to promote calculation skill. The dependent variables are the activity

package to promote calculation skill with the criterion of 75/75 and the achievement result of students before and after learning with the package for 6 weeks. Part 3: study of the satisfaction of students towards the activity package to promote calculation skill. The sources of data are the students who applied the activity package to promote calculation skill. The independent variable is the application of the activity package and the dependent variable is the satisfaction of students after the application. The results are as follows:

Part 1: building and searching of the efficiency of the activity package to promote calculation skill, it was found that to build 6 activity packages, to arrange the learning activity according to the 5E inquiry consist of building attention, survey and search, explanation and conclusion, knowledge expansion, and evaluation. In each package, the section 1 is the application of the activity package to promote calculation skill (for instructor) and the section 2 is the application of the activity package to promote calculation skill (for student). The experts would evaluate the consistency of the package and they found that its feasibility is at the highest level. The experts evaluated the consistency between the learning of content and the content and objective of learning. Regarding the learning result and the questions of the learning achievement test on the volume of substance relating to chemical reaction, it was evident that every evaluation has the consistency. To find the efficiency of the activity package, it was found that the small experimental group has the efficiency at 78.80/78.40. For the field-study experiment, the efficiency is 78.40/77.83. Both results have the higher efficiency than the criterion of 75/75. Part 2: the experiment of the activity package to promote calculation skill, the mean before learning is 1.03 while the mean after learning is 28.68, which demonstrates that the mean after learning is higher than the mean before the learning with statistical significance at 0.05. Comparing to the post-test mean with the criterion of 75%, it shows that the post-test mean is higher than the criterion of 75% with statistical significance at 0.05. Part 3: study of the satisfaction of students towards the activity package to promote calculation skill, the overview after the application has the mean at 4.34. The satisfaction is at the high level while the satisfaction in input

factors has the mean at 4.33, in process at 4.42, and in the outcome at 4.17. For every aspect, the satisfaction is the high level.

**บทนำ**

**ที่มาและความสำคัญของการวิจัย**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดหลักการและจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 6 ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข(พระราชบัญญัติแห่งชาติ, 2542 หน้า 3) ซึ่งปรากฏในหลักการที่สำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ข้อ 1 ว่า การจัดการศึกษามีเป้าหมายให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการจัดการศึกษาข้อ 2 ว่า นักเรียนต้องมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้นักเรียนเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์ตามหลักการและจุดมุ่งหมายดังกล่าว

วิทยาศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้ส่วนหนึ่ง ที่กำหนดให้นักเรียนเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะกระบวนการค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดวิเคราะห์การคิดสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ , 2551 หน้า 6-7) สอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดว่า นักเรียนต้องเข้าใจหลักการและทฤษฎีขั้นพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ เข้าใจในลักษณะขอบเขตและวงจำกัดของวิทยาศาสตร์ จนสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมและพัฒนาคุณภาพชีวิต (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546 หน้า 215-216) แต่ปีที่ผ่านมา นักเรียนมีความรู้ความสามารถไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบระดับชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ปีการศึกษา 2557 รายวิชา วิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 29.38 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระดับเขตพื้นที่ เท่ากับ 31.38 และระดับประเทศ เท่ากับ 32.54 ต่ำขีดจำกัดล่างของหลักเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 ที่สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์กรมหาชน) ตั้งไว้ (2554. คู่มือประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม.หน้า 27) ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบระดับชาตินี้ สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับระดับผลการเรียนเฉลี่ยรวมของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2557 ที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 2.13 ต่ำกว่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด 2.50 เช่นกัน (2557. รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม)

เมื่อพิจารณาตามมาตรฐานการเรียนรู้ พบว่า มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสภานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบระดับชาติ เท่ากับ 29.22 โดยสำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน) จัดให้โรงเรียนต้องพัฒนาโดยเร่งด่วน (สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน). 2557. รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-NET)แยกตามสาระ. หน้า 28) สอดคล้องกับระดับผลการเรียนเฉลี่ยรายวิชา เคมีเพิ่มเติม 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 ที่ผู้วิจัยรับผิดชอบจัดการเรียนรู้ มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 2.16 จัดอยู่ในระดับผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานการวัดผลประเมินผลกระทรวงศึกษาธิการ. 2554. แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. หน้า 17) ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของโรงเรียนตั้งไว้ที่ระดับผลการเรียนเฉลี่ยต้องมากกว่า 2.50 ขึ้นไป จัดอยู่ในระดับ ดี จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า สาระ 3 สารและการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเป้าหมาย

ผู้วิจัยพบปัญหาการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่ระหว่างการปฏิบัติหน้าที่การจัดการเรียนรู้รายวิชา เคมีเพิ่มเติม 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ (โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม. (2557). หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคีรีมาศพิทยาคมปีการศึกษา 2557. หน้า 7) ว่า นักเรียนมีปัญหาชอบท่องจำแม้เนื้อหาเน้นการคำนวณ นักเรียนพยายามจำวิธีการคำนวณจากแบบฝึกหัด ทำให้ประยุกต์วิธีคำนวณที่แตกต่างจากโจทย์เดิมไม่ได้ นักเรียนเรียนช้าเพราะมีปัญหาทางการปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ มีทักษะคำนวณต่ำ ไม่ได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนการคำนวณที่ดี ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ สอดคล้องผลการศึกษาของ ณพัฐอร บัวฉุน (2559 หน้า 97) ที่พบว่า นักเรียนไม่มีการกำหนดปัญหาที่จะสำรวจตรวจสอบ ขาดทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา จึงเสนอแนะให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย

ผู้วิจัยจึงได้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปชุดกิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหาโจทย์การคำนวณ โดยนำหลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างเสริมความรู้ ที่เน้นให้นักเรียนต้องสืบค้นเสาะหา สำรวจตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ จนเกิดความเข้าใจและรับรู้ความรู้อย่างมีความหมายสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเองและเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน (2556. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ฉบับอนาคต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. หน้า 10) ใช้กระบวนการกลุ่มให้มีการช่วยเหลือกันในการเรียนรู้และพัฒนา การเรียนรู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์วิธีการคำนวณความสัมพันธ์ของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ให้อยู่ในรูปตาราง เพื่อให้เห็นขั้นตอนการคำนวณที่ชัดเจน

มีการใช้สีระบายในตัวแปรที่ต้องการเน้นหรือติดตามค่าตัวแปรและการเปลี่ยนค่าตัวแปรในขั้นตอนต่างๆ ทั้งลดข้อบกพร่องของนักเรียนในการปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมไปหาประสิทธิภาพก่อนนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน พบว่า ได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ จึงได้นำมาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ปีการศึกษา 2559 ผลการใช้จริงพบว่า ได้ผลเป็นที่น่าพอใจตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นกัน ผู้วิจัยจึงเห็นประโยชน์ของชุดกิจกรรมดังกล่าว ที่ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาอื่นๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้เผยแพร่ให้แก่ครูในโรงเรียนและโรงเรียนอื่น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาให้นักเรียนมีคุณภาพในวงกว้างต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม

3. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม กับ เกณฑ์ร้อยละ 75

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 โดยใช้เทคนิคการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของงานวิจัย**

**1. แหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษา** ได้แก่ นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 จำนวน 45 คน ตามมอบหมายการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม

**2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง** ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ปีการศึกษา 2559 ใช้เวลาจำนวน 6 สัปดาห์ จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 16 ชั่วโมง

**3. ตัวแปรที่ศึกษา**

**3.1 ตัวแปรต้น** คือ การใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี

**3.2 ตัวแปรตาม** คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี

3.2.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามเกณฑ์ 75/75

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี

3.2.3 ความพึงพอใจที่เกิดกับนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี

**4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ ผลการใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี แบ่งเป็น

**4.1 การหาประสิทธิภาพ**ของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณตามเกณฑ์ 75/75

**4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ

**4.3 ประเมินความพึงพอใจ**ที่เกิดกับนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**1. ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ** เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี แบ่งชุดย่อยเป็น 6 ชุด ได้แก่ ชุดกิจกรรม เรื่อง สมการเคมี ชุดกิจกรรม เรื่อง กฎทรงมวลและกฎสัดส่วนคงที่ ชุดกิจกรรม เรื่อง ปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมี ชุดกิจกรรม เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมี ชุดกิจกรรม เรื่อง สารกำหนดปริมาณและผลได้ร้อยละ และชุดกิจกรรม เรื่อง การคำนวณจากสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่า 1 สมการ ผ่านการประเมินโดย

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44 , S.D.= 0.59)

**2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี เป็นแบบทดสอบแสดงวิธีทำ จำนวน 9 ข้อ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 มีค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.20 - 0.61 และมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.554

**3. แบบประเมินความพึงพอใจ**ต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ซึ่งผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดัชนีความสอดคล้อง 0.60 - 1.00

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

แบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ One group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีลักษณะดังนี้

E $O_1$ X $O_2$

E หมายถึง **กลุ่มทดลอง**ใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ

$O_1$ หมายถึง การวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง**ก่อนทดลองใช้** ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ

X หมายถึง **การทดลองใช้**ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ

$O_2$ หมายถึง การวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง**หลังทดลองใช้**

(เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (มปป). เอกสารประกอบการเรียน วิจัยเชิงการทดลอง. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบค่าที (t-test one sample)

**ผลการวิจัย**

**1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ**ของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ตามเกณฑ์ 75/75 แสดงดังตาราง 1

**ตาราง 1** ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี

| ชุดกิจกรรม ที่ | ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) ร้อยละ | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) ร้อยละ |
|---|---|---|
| 1 | 81.00 | 77.83 |
| 2 | 78.50 | |
| 3 | 79.50 | |
| 4 | 76.31 | |
| 5 | 78.80 | |
| 6 | 77.60 | |
| รวม | 78.40 | |

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) ของชุดกิจกรรม อยู่ระหว่าง 77.60 - 81.00 และโดยภาพรวม เท่ากับ 78.40 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_1$) เท่ากับ 77.83 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเทียบกับเกณฑ์ 75/75 พบว่า ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) สูงกว่าเกณฑ์

**2. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ** เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี แสดงได้ดังตาราง 2 และตาราง 3

**ตาราง 2** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยผลต่าง สถิติทดสอบทีและระดับนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 45 | 1.03 | 0.69 | 87.57* |
| หลังเรียน | 45 | 28.68 | 1.93 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.03 คะแนน และ 28.68 ตามลำดับ และ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 3** การเปรียบเทียบร้อยละของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะ การคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี กับเกณฑ์ร้อยละ 75

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | ร้อยละ 75 ของคะแนน | t |
|---|---|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 45 | 28.68 | 1.93 | 27.00 | 5.84* |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยด้วยชุดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 28.68 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนร้อยละ 75 คิดเป็นคะแนน 27.00 คะแนน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน**ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี แบ่งเป็น ด้านปัจจัยนำเข้า ($\bar{X}$ = 4.33 S.D. = 0.69) ด้านกระบวนการ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.66 ด้านผลลัพธ์ ($\bar{X}$ = 4.53,S.D. = 0.24) และโดยรวม ($\bar{X}$ = 4.17 , S.D. = 0.81) และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านผลลัพธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

**การอภิปรายผล**

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 เป็นเพราะ

1.1 การสร้างชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี เป็นไปตามหลักการ ทฤษฎี และดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ดังนี้

1.1.1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตร สาระ มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม ปีการศึกษา 2556 คู่มือครู วิชา เคมีเพิ่มเติม เล่ม 2 และ หนังสือแบบเรียน วิชา เคมีเพิ่มเติม เล่ม 2 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ พร้อมหนังสืออื่นที่เกี่ยวข้องกับ
การจัดการเรียนรู้ วิชาเคมี วิชาวิทยาศาสตร์อีกหลายเล่มจนเข้าใจในเนื้อหาอย่างชัดแจ้ง ทำให้การเรียนเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน เข้าใจได้ง่าย

1.1.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ตามหลักวิชาอย่างเคร่งครัด เริ่มจากเลือกประเภทของชุดกิจกรรม องค์ประกอบของชุดกิจกรรม การสร้างชุดกิจกรรมที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ การหาคุณภาพเครื่องมือทุกชนิดในชุดกิจกรรม การนำไปหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ก่อนนำมาทดลองใช้จริง

1.1.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างมาก จึงได้พัฒนาชุดกิจกรรมตามรูปแบบดังกล่าว และได้ผลเป็นที่พึงพอใจ

2. ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ที่พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทั้งในภาพรวมและรายด้าน เป็นเพราะ

2.1 ขั้นปัจจัยนำเข้า การจัดสร้างชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี คำนึงถึงด้านเอกสารวัสดุอุปกรณ์และเวลาที่ใช้ที่ใช้อย่างละเอียด เริ่มจากการเรียง ลำดับเนื้อหาที่สอดคล้องกลมกลืน ไม่เกิดการซับซ้อน มีรูปแบบ ขนาดตัวอักษร ข้อความแทรก การใช้ภาษา รูปภาพประกอบ สีสันสวยงามน่าสนใจ ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญผ่านการทดลองใช้การหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สูงสำหรับ วิชาเคมี ในส่วนการคำนวณ และถูกปรับปรุงจนได้ชุดกิจกรรมที่สมบูรณ์ เป็นที่ยอมรับได้

2.2 ขั้นกระบวนการ ได้นำชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ไปใช้สอนกับนักเรียนตามรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นอย่างเคร่งครัด เริ่มจากขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสืบเสาะหาความรู้ ขั้นอธิบายและลงสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมินผล ทุกขั้นตอนประกอบด้วยกิจกรรมย่อยที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ปฏิบัติได้ฝึกหัดโดยมีการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นกลุ่ม มีครูที่แทรกเสริมอย่างเหมาะสม นักเรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ตามความถนัดความสนใจของตนเองได้ เพราะครูให้ใช้สื่อและวิธีเรียนที่หลากหลาย ทั้งวิธีการคำนวณแบบตารางสารสัมพันธ์ที่ครูเสนอ การคำนวณโดยใช้สัดส่วน การคำนวณโดบใช้เฟค

เตอร์หน่วยตามแนวทางของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) ในหนังสือแบบเรียน การคำนวณแบบต่างๆที่สืบค้นได้ทางอินเตอร์เน็ต จนเป็นที่พึงพอใจของนักเรียน

2.3 ขั้นประเมิน หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทักษะกระบวนการการคำนวณการทดลอง มีจิตวิทยาศาสตร์ มีสมรรถนะสำคัญที่ช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน สูงขึ้นทุกด้านการประเมิน จนเป็นที่พึงพอใจของนักเรียน

**ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัย**

1. กลุ่มนักเรียนที่ทดลองใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75 ของร้อยละของค่าเฉลี่ยนั้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกนักเรียนจากผลการเรียนเฉพาะ วิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จึงได้กลุ่มทดลองที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับเนื้อหาของการวิจัย นักเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มทดลองก็มีปริมาณมากพอที่จะจัดกลุ่มให้ใกล้เคียงกันได้ นักเรียนกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพทั้งสองกลุ่ม จึงเป็นตัวแทนนักเรียนกลุ่มทดลองใช้ได้ดี

2. นักเรียนกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ผู้วิจัยนัดนักเรียนมาทดลองใช้ในวันหยุดเสาร์หรืออาทิตย์ครึ่งวัน (ประมาณ 3 ชั่วโมง ทดลองช่วงแรก 2 ชั่วโมง พักครึ่งชั่วโมง ทดลองต่ออีกหนึ่งชั่วโมง) โดยหนึ่งสัปดาห์ทดลองใช้ได้ 1 ชุดกิจกรรม (ไม่นับเวลาสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนซึ่งใช้เวลา 1 ชั่วโมง) เหมือนกันทั้งสองกลุ่มซึ่งต้องหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเหมือนกัน การจัดทดลองแบบนี้ ทั้งสองกลุ่มจะมีสภาพการทดลองใกล้เคียงกันมาก รวมทั้งสอดคล้องกับสภาพการทดลองใช้กับกลุ่มทดลองใช้จริงในตารางสอนที่มอบการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิชา เคมีเพิ่มเติม 2 ที่สอน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แบ่งเป็นชั่วโมงคู่กับชั่วโมงเดี่ยว คล้ายคลึงกันทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนน้อยลง

**ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยต่อไป**

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมทักษะการคำนวณ เรื่อง ปริมาณของสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหา 5 ขั้น แต่ยังไม่ได้ศึกษากระบวนการสืบเสาะหา 7 ขั้น หรือใช้กระบวนการสืบเสาะหากับเนื้อหา ผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาเคมีเรื่องอื่นๆ โดยเฉพาะในเนื้อหาภาคเคมีบรรยาย

2. กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ผู้วิจัยออกแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้วิจัยเอง ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามเนื้อหาที่แตกต่างกันได้

3. ผลของการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยรายงานคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างเรียน/ก่อนเรียน/หลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบกันหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เฉพาะแบบทดสอบที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงในการวัด แต่ยังมีผลของตัวแปรหลายตัวแปรที่ผู้วิจัยพบระหว่างดำเนินการทดลอง คือ ทักษะการทดลอง สมรรถนะด้านทักษะสังคม จิตวิทยาศาสตร์เป็นต้น ที่น่าสนใจศึกษา

**กิตติกรรมประกาศ**

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ได้ด้วยความเมตตาปราณีจาก บิดามารดา บูรพาจารย์ และ ผู้มีพระคุณทุกท่าน คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาวิจัยนี้ และหากมีขอบกพร่องด้วยประการประการใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ณพัฐอร บัวฉุน. (2559) .สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (มปป). วิจัยเชิงการทดลอง. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

เทียมจันทร์ พานิชย์ผลิยไชย. (มปป). ระเบียบวิธีวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก.

โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม. (2557). รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จังหวัดสุโขทัย

โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม. (2557). หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม. จังหวัดสุโขทัย

# การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศแบบแดชบอร์ดสำหรับการรายงานผลการเรียน

# The application of dashboard information system for academic reporting

ศรัณยา สินพาณี(Saranya Sinpanee)[1*]

[1] สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

[*]Corresponding author. E-mail: pookpooky@yahoo.com

## บทคัดย่อ

หลายประเทศได้นำเอาระบบการรายงานผลการเรียนมาใช้ ดังเช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ใช้ระบบ Schoolnet ที่ทำให้ผู้เรียนทราบผลการทำข้อสอบในชั้นเรียน โดยการนำเสนอในรูปแบบของแดชบอร์ด จึงทำให้ผู้เรียนทราบผลคะแนนของตัวเองเมื่อเทียบกับคะแนนของคนอื่นในระดับชั้นเดียวกัน เช่นเดียวกับของระดับกลุ่มเรียนของรายวิชานั้น ในประเทศไทยมีโครงการ Schoolnet ซึ่งเน้นการติดต่อสื่อสารภายในโรงเรียนและการสื่อสารระหว่างโรงเรียนในเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ แต่ไม่ได้มุ่งเน้นด้านระบบการรายงานผลการเรียน จึงเป็นเหตุให้การรายงานผลการเรียนขึ้นอยู่กับผู้สอน และโดยส่วนใหญ่ผู้เรียนไม่สามารถรับทราบผลการเรียนของตัวเองเมื่อเปรียบเทียบกับของผู้เรียนคนอื่นในรูปแบบที่เข้าใจง่ายในทันที เนื่องจากแดชบอร์ด เป็นรูปแบบที่ทำให้สามารถเห็นภาพเด่นชัด งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบแดชบอร์ด เพื่อใช้ในการรายงานผลการศึกษาของนักเรียนในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรม Spreadsheet และการศึกษาผลของการรับทราบผลการเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศแบบแดชบอร์ด โดยทำการสำรวจจากความคิดเห็นของนักศึกษาในชั้นเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่ง ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 100% ของจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการรับทราบผลการเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศแบบแดชบอร์ด ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ**: การรายงานผลการเรียน ระบบสารสนเทศ แดชบอร์ด

## Abstract

Many countries have adopted the academic reporting system. For example, The United States of America used the Schoolnet system enabling students to acknowledge the classroom exam results by means of representing with dashboard. As a result, students recognized their scores compared with that of others in the

same classroom as well as that of others of the same subject. In Thailand, there was the Schoolnet project focused on communication of internal schools and between schools in the network in order to exchange learning supports regardless of academic reporting system. Consequently, the academic reporting depended on instructors and mostly students could not concede their own academic results immediately distinguished with others in coherent style. Because of visualization style of dashboard, this research was aimed at dashboard information system development for classroom academic reporting by using the spreadsheet program and the study of academic reporting acknowledgement by using dashboard information system whereby doing opinion survey of students enrolling to the course. The respondents were 100% of the total students enrolling to the course. The result showed the average satisfaction score towards acknowledging academic results by using the developed dashboard information system of students was at the highest level.

**Keywords**: academic reporting, information system, dashboard

**บทนำ**

(National Research Council, 2003) การรายงานผลการเรียนในชั้นเรียนเป็นส่วนที่สำคัญของการสอนที่มีประสิทธิภาพ (Pearson, 2013) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดทำระบบ Schoolnet สำหรับรายงานผลการเรียนในชั้นเรียนแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยนำเสนอในรูปแดชบอร์ด ระบบ Schoolnet ดังกล่าว ยังช่วยจำแนกผู้เรียนของรายวิชาต่างๆที่ได้ทำแบบทดสอบให้อยู่ในระดับต่างๆ ตลอดจนสามารถดูในรายละเอียดคะแนนแต่ละข้อได้อีกด้วย (Few, 2006) ให้คำนิยามของ สารสนเทศแบบแดชบอร์ด ว่าหมายถึง การแสดงสารสนเทศที่สำคัญอย่างชัดเจน โดยการจัดการให้สามารถทำการควบคุมดูแลประสิทธิภาพขององค์กรได้ในทันทีและง่ายต่อผู้ใช้สารสนเทศที่จะนำเอาสารสนเทศดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ การแสดงสารสนเทศที่ชัดเจนนั้นต้องได้รับการออกแบบเป็นอย่างดีเพื่อให้ผู้ใช้สารสนเทศทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว โดยแสดงในรูปของ กราฟ แผนผัง ตัวเลข สี หรือแผนที่ (NECTEC, 1999) ในประเทศไทยมีโครงการ Schoolnet เพื่อให้ครู อาจารย์ ในโรงเรียนและนักเรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันภายในโรงเรียนและข้ามสถาบันได้ผ่านระบบเครือข่าย ต่อมา (NETEC, 2003) NECTEC ได้ส่งมอบเครือข่าย Schoolnet ให้แก่ EdNet ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยทั้ง Schoolnet และ EdNet มุ่งเน้นการสร้างระบบเครือข่ายแต่ยังไม่ได้มุ่งเน้นด้านการทำระบบที่สนับสนุนด้านการรายงานผลการเรียน ทำให้แนวทางการรายงานผลการเรียนมีความหลากหลายตามผู้ดำเนินการสอน ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยคอมพิวเตอร์หรือเครื่องคำนวณช่วย

ในการรวมคะแนน และรายงานในรูปผลคะแนนและเทียบกับเกณฑ์การสอบผ่านคือ 50% ขึ้นไปของคะแนนรวมทั้งหมด หรือเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มเรียน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์การพิจารณาของผู้สอน ผู้เรียนจึงทราบเพียงว่าตัวเองสอบผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ไม่ทราบถึงระดับความสามารถของตัวเองเมื่อเทียบกับผู้เรียนคนอื่น ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ แดชบอร์ด เพื่อใช้ในการรายงานผลการเรียนของนักศึกษาในชั้นเรียน และศึกษาผลของการรายงานผลการเรียนในชั้นเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศแบบ แดชบอร์ด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศแบบแดชบอร์ด เพื่อใช้ในการรายงานผลการศึกษาของนักเรียนในชั้นเรียน และศึกษาผลของการรับทราบผลการเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศแบบแดชบอร์ด

**วิธีดำเนินการวิจัย**

1) วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1)ศึกษารูปแบบของข้อมูลผลการเรียนที่ควรนำเสนอแก่ผู้เรียนในรูปแบบของแดชบอร์ด

1.2)ดำเนินการออกแบบแดชบอร์ดเพื่อรายงานผลการเรียน

1.3)เก็บรวบรวมความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาจำนวน 14 คน

2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานธุรกิจจำนวน 14 คน

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด

4) การประมวลผล

ใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ คือ โปรแกรม SPSS

5) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา

6) เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด แบ่งคะแนนของระดับความคิดเห็นดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ค่อนข้างเห็นด้วย

ระดับคะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

7) การแปลผล

ในการวิเคราะห์ความความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ใช้เกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50 – 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90 – 100

3.50 – 4.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 70 – 89

2.50 – 3.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50 – 69

1.50 – 2.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 30 – 49

1.00 – 1.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0 – 29

## ผลการวิจัย

### ผลการเตรียมข้อมูลการรายงานผลการเรียน

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 11 มค 59 | 18 มค 59 | 1 กพ 60 | | | | 8 กพ 60 | 22 กพ 60 | 22 กพ 60 | 22 กพ 60 | 1 มีค 60 | | 8 มีค 60 | 22 มีค 60 | 5 เมย 60 | 5 เมย 60 |
| 2 | | | | เข้าชั้น | เข้าชั้น | เข้าชั้น | HW เงินเดือน | การบ้านส่งช้าหักวันละ 1 คะแนน | TEST คะแนนพนักงาน เต็ม 21 | เข้าชั้นเรียน | เข้าชั้นเรียน | การบ้านการเงิน | การบ้านส่งช้าหักวันละ 1 คะแนน | เช็คชื่อเข้าชั้น | คะแนนสอบเต็ม 72 | เข้าชั้น | เข้าชั้น | เข้าชั้น | การบ้าน |
| 3 | 1 | 59124090109 | นางสาวสุนิสา ใจเบี้ย | 1 | 1 | 1 | 1 | | 21 | | | 1 | | 1 | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 59124090113 | นางสาวศศิชา อินจันทร์ | 1 | 1 | 1 | 1 | | 21 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 59124090116 | นางสาวทัตพร ปะอิกูล | 1 | 1 | 1 | 1 | | 21 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 4 | 59124090117 | นางสาวเกตุสุดา ประจักษ์วงศา | 1 | 1 | 1 | 1 | | 21 | | 1 | 1 | | 1 | 17 | 1 | | 1 | 1 |
| 7 | 5 | 59124090120 | นางสาวปภัสรา หอมหวล | 1 | 1 | 1 | 1 | -2 | 21 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 6 | 59124090121 | นางสาวปาริฉัตร มักได้ | 1 | 1 | | 1 | -2 | | | 1 | 1 | | 1 | 17 | 1 | | 1 | 1 |
| 9 | 7 | 59124090123 | นางสาวกัลยรัตน์ ฉัตรทันใจ | 1 | 1 | 1 | 1 | | 21 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 22 | 1 | 1 | | 1 |
| 10 | 9 | 59124090128 | นางสาวภัทจิรา ฤทธิ์รอด | 1 | 1 | 1 | 1 | | 21 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 10 | 59124090130 | นายปกรณ์ ใจแก้ว | 1 | 1 | 1 | 1 | | 15 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 14 | 1 | 1 | | 1 |

**ภาพ 1 คะแนนที่บันทึกตามวันที่มีการเรียนการสอนนักศึกษา**

จากภาพ 1 แสดงคะแนนที่บันทึกตามวันที่มีการเรียนการสอนนักศึกษา คะแนนดังกล่าวจะถูกสรุปรวมคะแนนรวมตามเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชา โดยใช้วิธีการสร้างสูตรคำนวณในโปรแกรม Spreadsheet จึงทำให้ได้ผลคะแนนสรุป ดังภาพ 2 ทุกครั้งหลังจากที่เสร็จสิ้นการเรียนการสอนนักศึกษาในแต่ละวัน

| | A | B | C | T | U | V | W | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | เต็ม 10 | เต็ม 20 | เต็ม 30 | เต็ม 20 | | |
| 2 | ลำดับ | รหัส | ชื่อ | เข้าชั้น | งานในชั้น | งานนำเสนอ | Midterm | หักคะแนนส่งงานช้า | รวม 80 คะแนน |
| 3 | 1 | 59124090109 | นางสาวสุนิสา ใจเปี้ย | 7.78 | 20.00 | 30 | 7.53 | 0.00 | 65.30 |
| 4 | 2 | 59124090113 | นางสาวศศิชา อินจันทร์ | 10.00 | 20.00 | 30 | 7.31 | 0.00 | 67.31 |
| 5 | 3 | 59124090116 | นางสาวทัตพร ปะอิกูล | 10.00 | 20.00 | 30 | 7.10 | 0.00 | 67.10 |
| 6 | 4 | 59124090117 | นางสาวเกตุสุดา ประจักษ์วงศา | 7.78 | 20.00 | 30 | 8.17 | 0.00 | 65.95 |
| 7 | 5 | 59124090120 | นางสาวปภัสรา หอมหวล | 10.00 | 20.00 | 30 | 7.96 | -2.00 | 65.96 |
| 8 | 6 | 59124090121 | นางสาวปาริฉัตร มักได้ | 6.67 | 20.00 | 30 | 3.66 | -2.00 | 58.32 |
| 9 | 7 | 59124090123 | นางสาวกัลยรัตน์ ฉัตรทันใจ | 8.89 | 20.00 | 0 | 9.25 | 0.00 | 38.14 |
| 10 | 8 | 59124090128 | นางสาวภัทจิรา ฤทธิ์รอด | 10.00 | 20.00 | 30 | 7.53 | 0.00 | 67.53 |
| 11 | 9 | 59124090130 | นายปกรณ์ ใจแก้ว | 8.89 | 20.00 | 30 | 6.24 | 0.00 | 65.13 |

**ภาพ 2 แสดงคะแนนรวมของนักศึกษาหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละวัน**

จากภาพ 2 เป็นการแสดงคะแนนรวมของนักศึกษาตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งทำให้ทราบผลคะแนนรวมดังกล่าวหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละวัน จากคะแนนตามภาพ 2 จะถูกนำไปใช้ในการเตรียมข้อมูลเพื่อนำเสนอผลคะแนนแบบแดชบอร์ด ได้ดังภาพ 3

**ผลการเตรียมข้อมูลเพื่อสร้างแดชบอร์ด**

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | รหัสนักศึกษา | 59124090109 | 59124090113 | 59124090116 | 59124090117 | 59124090120 | 59124090121 | 59124090123 | 59124090128 | 59124090130 | 59124090132 | 59124090134 | 591240901 |
| 2 | | เข้าชั้น | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1 |
| 3 | | งานในชั้น | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 4 | | งานนำเสนอ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 5 | | คะแนนสอบ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 6 | | คะแนนส่งงานช้า | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | 11/1/2017 | รวม 80 คะแนน | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1 |
| 8 | | เข้าชั้น | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1 |
| 9 | | งานในชั้น | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 10 | | งานนำเสนอ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 11 | | คะแนนสอบ | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 12 | | คะแนนส่งงานช้า | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 13 | 18/1/2017 | รวม 80 คะแนน | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2.22 | 2 |
| 14 | | เข้าชั้น | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 0.00 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 0 |

**ภาพ 3 แสดงการจัดเรียงข้อมูลเพื่อเตรียมสร้าง แดชบอร์ด**

ภาพ 3 แสดงการ Transpose ข้อมูลจากภาพ 2 เพื่อจัดเรียงตามรหัสนักศึกษาในแนวคอลัมน์ และรายละเอียดของคะแนนและวันที่รวมคะแนนแสดงในแนวแถว โดยในการ Transpose สามารถใช้เครื่องมือของโปรแกรม Spreadsheet ช่วยในการทำได้โดยสะดวก

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | วันที่ | รหัส | งาน | คะแนน |
| 2 | 11/1/2017 | 59124090109 | เข้าชั้น | 1.11 |
| 3 | 11/1/2017 | 59124090109 | งานในชั้น | 0.00 |
| 4 | 11/1/2017 | 59124090109 | งานนำเสนอ | 0.00 |
| 5 | 11/1/2017 | 59124090109 | คะแนนสอบ | 0.00 |
| 6 | 11/1/2017 | 59124090109 | คะแนนส่งงานช้า | 0.00 |
| 7 | 11/1/2017 | 59124090109 | รวมคะแนน | 1.11 |
| 8 | 18/1/2017 | 59124090109 | เข้าชั้น | 1.11 |
| 9 | 18/1/2017 | 59124090109 | งานในชั้น | 0.00 |
| 10 | 18/1/2017 | 59124090109 | งานนำเสนอ | 0.00 |
| 11 | 18/1/2017 | 59124090109 | คะแนนสอบ | 0.00 |
| 12 | 18/1/2017 | 59124090109 | คะแนนส่งงานช้า | 0.00 |
| 13 | 18/1/2017 | 59124090109 | รวมคะแนน | 2.22 |
| 14 | 1/2/2017 | 59124090109 | เข้าชั้น | 1.11 |

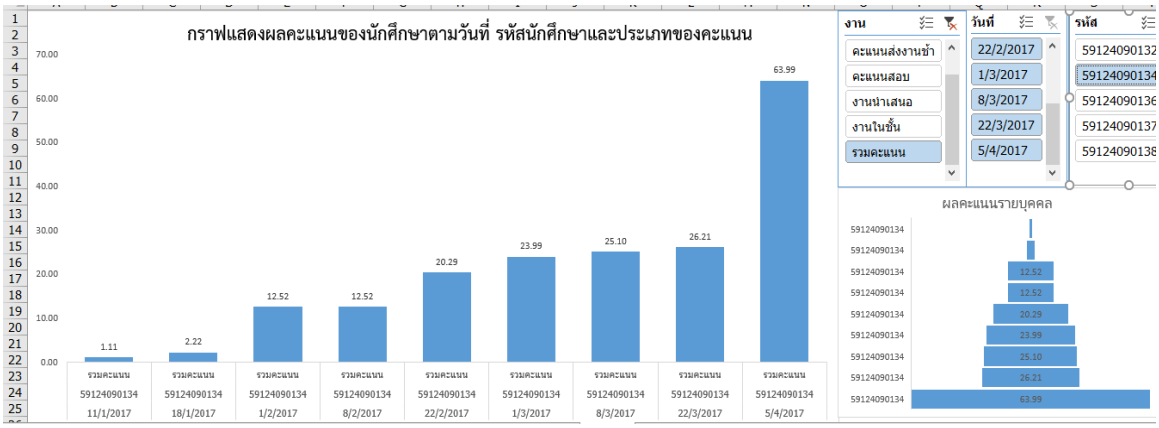
**ภาพ 4 การจัดข้อมูลในรูปแบบของตาราง เพื่อเตรียมค่าสำหรับการทำแดชบอร์ด**

ภาพ 4 แสดงการจัดข้อมูลจากภาพ 3 ในรูปแบบของตาราง โดยอาศัยเครื่องมือการจัดรูปแบบเป็นตาราง ของโปรแกรม Spreadsheet เพื่อเตรียมข้อมูลทำแดชบอร์ด โดยจัดข้อมูลเป็น 3 คอลัมน์ ในตาราง ได้แก่ วันที่ หมายถึง วันที่มีการเรียนการสอน รหัส หมายถึง รหัสนักศึกษา งาน หมายถึง รายละเอียดของคะแนน และคะแนน หมายถึง ผลคะแนนสรุป เมื่อดำเนินการจัดข้อมูลตามภาพ 4 แล้วจึงดำเนินการสร้างแดชบอร์ด สำหรับการรายงานผลคะแนนดังภาพ 5

**แดชบอร์ดสำหรับการรายงานผลคะแนน**

**ภาพ 5 แดชบอร์ดสำหรับการรายงานผลการเรียน**

จากภาพ 5 แสดงแดชบอร์ดสำหรับการรายงานผลการเรียน โดยในการใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ เช่น การแสดงคะแนนรวม ณ วันที่ 5 เมษายน 2560 ของนักศึกษาทุกคน โดยในการใช้งานแดชบอร์ด ผู้ใช้สามารถกดเลือกเงื่อนไข เช่น เลือกคะแนนรวม ณ วันที่ต้องการ ของนักศึกษาเป็นรายบุคคล หรือ ทั้งหมดก็ได้




**ภาพ 6 การเปลี่ยนเงื่อนไขสำหรับการรายงานผลคะแนนแบบ แดชบอร์ด**

จากภาพ 6 แสดงการเปลี่ยนเงื่อนไขสำหรับการรายงานผลคะแนนแบบ แดชบอร์ด โดยทำการเลือกคะแนนรวมของนักศึกษารหัส 59124090134 สำหรับทุกวันที่มีการเรียนการสอนรายวิชานี้

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

**ตาราง 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด**

| | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ผู้ตอบแบบสอบถาม | 14 | 100 |
| ผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถาม | 0 | 0 |
| รวม | 14 | 100 |

จากตาราง 1 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด คิดเป็นร้อยละ 100

**ตาราง 2 ระดับความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนแบบแดชบอร์ด**

| ประเด็นความคิดเห็น | คะแนนเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|---|---|---|
| การรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาทราบผลคะแนนปัจจุบันในรูปแบบที่เข้าใจง่าย | 4.85 | 0.38 |
| การรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนให้ดีขึ้น เช่น ส่งงานตามกำหนด การมีวินัยต่อการเรียน การตั้งใจเรียน ฯลฯ | 4.31 | 0.85 |
| การรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ช่วยแสดงผลคะแนนตามความต้องการได้ชัดเจนและรวดเร็ว | 4.77 | 0.44 |
| นักศึกษาพอใจต่อการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด | 4.77 | 0.44 |

จากตาราง 2 แสดงระดับความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนของนักศึกษาแบบ แดชบอร์ด พบว่า ประเด็นการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาทราบผลคะแนนปัจจุบันในรูปแบบที่เข้าใจง่าย มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.85 หรือมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ประเด็นการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนให้ดีขึ้น เช่น ส่งงานตามกำหนด การมีวินัยต่อการเรียน การตั้งใจเรียน ฯลฯ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.31 หรือมีความพึงพอใจระดับมาก ประเด็นการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ช่วยแสดงผลคะแนนตามความต้องการได้ชัดเจนและรวดเร็ว มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.77 หรือมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ประเด็นนักศึกษาพอใจต่อการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.77 หรือมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด โดยความพึงพอใจเฉลี่ยของทุกประเด็นมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 หรือมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

การสรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นในการรับทราบผลการเรียนของนักศึกษาแบบแดชบอร์ด แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด แต่ในประเด็นด้านการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนให้ดีขึ้น พบว่ามีความพึงพอใจระดับมาก ซึ่งทำให้ผลสรุปในประเด็นดังกล่าวมีความพึงพอใจน้อยกว่าประเด็นอื่นๆ ซึ่งผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับ Kim, Jo & Park. (2016: 13-24) ซึ่งวิเคราะห์ผลการใช้ Learning Analytics Dashboard (LAD) ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยติดตามการทำงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนในรูปแบบของแดชบอร์ด พบว่า การใช้แดชบอร์ดดังกล่าวไม่ได้มีอิทธิพลต่อผลการเรียนของผู้เรียนอย่างเป็นสาระสำคัญ แต่การใช้แดชบอร์ด ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อผลการเรียนของผู้เรียน ดังนั้นจึงอาจมีปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมในการเรียนที่เป็นผลให้การรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ดแสดงผลสะท้อนต่อพฤติกรรมในการเรียนได้ไม่เด่นชัด

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลความคิดเห็นของนักศึกษาในประเด็นการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนให้ดีขึ้น เช่น ส่งงานตามกำหนด การมีวินัยต่อการเรียน การตั้งใจเรียน ฯลฯ พบว่านักศึกษาความพึงพอใจระดับมาก ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าถึงแม้ว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด แต่นักศึกษายังมีความคิดเห็นว่าการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาปรับปรุงพฤติกรรมการเรียน โดยได้ระดับความพึงพอใจอยู่เพียงระดับมาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษาว่าการรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด ทำให้นักศึกษาปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนได้ดีมากขึ้นหรือไม่ เพื่อให้สามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขให้การรายงานผลการเรียนแบบแดชบอร์ด เกิดผลทางบวกต่อการปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางมา ณ โอกาสนี้ด้วย

**เอกสารอ้างอิง**

Abel, T. D., & Evans, M. A. (2013). Cross-disciplinary Participatory & Contextual Design Research: Creating a Teacher Dashboard Application. Interaction Design and Architecture(s) Journal, 19, 63-76.

Few, S. (2006). Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data. O'Reilly Media, Inc.

Kim, J., Jo, I. & Park, Y. (2016). Effects of Learning Analytics Dashboard: analyzing the relations among dashboard utilization, satisfaction, and learning achievement. Asia Pacific Education Review, 17(1), 13-24.

National Research Council. (2003). Assessment in Support of Instruction and Learning: Bridging the Gap Between Large-Scale and Classroom Assessment: Workshop Report. Retrieved from https://www.nap.edu/read/10802/chapter/2.

NECTEC. (1999). SchoolNet Thailand. Retrieved from https://www.nectec.or.th/schoolnet/about/index.php3.html.

NECTEC. (2003). SchoolNet News. Retrieved from https://www.nectec.or.th/schoolnet/farewell/acrobat_web/press.pdf.

Pearson. (2013). Classrooms Training Manual: Schoolnet Instructional Management Suite. Retrieved from https://support.powerschool.com/repository/schoolnet/isee/pdf/classrooms_training_manual_idaho.pdf.

Reinhardt, W., Mletzko, C., Drachshler, H., Sloep, P.B, (2011). *AWESOME: A widget-based dashboard for awareness-support in Research Networks. Personal Learning Environments: Proceedings of The 2nd PLE Conference 2011 Conference* (pp. 1-15). *Southampton:.*

# การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

# A Development of Learning Achievement of the learner's context for creating a learning management plan. Which based on pedagogical content and knowledge management process entitled the separation and the reaction of matter for mattayomsuksa II students

สุดาลักษณ์ สุทธะคำ(Sudaluck Sutthakhum)[1*] ยุทธนา ชัยเจริญ(Yuttana Chaichalearn)[1] ,
ชาตรี มณีโกศล(chatree Mameekosol)[2] อโนดาษ์ รัชเวทย์(Anodar Ratchawet)[3]

[1] สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

[2] หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

[3]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

*Corresponding author. E-mail: suthakum_09@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การวิเคราะห์บริบทของผู้เรียนสำหรับการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ปีการศึกษา 2560 จำนวน 28 คน โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าดังนี้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิด เนื้อหาผนวกวิธีการสอน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผน ผู้วิจัยทำการศึกษาการออกแบบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research (CAR)) 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1 การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล 2 การประเมินเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 3 การศึกษานักเรียนที่มีปัญหาด้านการเรียนรู้ในรูปแบบกรณีศึกษานักเรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล 4 การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการใช้สื่อ/นวัตกรรม โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดเนื้อหา ผนวกวิธีสอน เรื่องการจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี จำนวน 10 ชั่วโมง ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน จากการศึกษาพบว่า ผลการสอบก่อนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเรื่องการจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการสอบอยู่ในคะแนนกลุ่มกลาง จำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ53.57 และเมื่อผู้เรียนผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและเรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดเนื้อหา ผนวกวิธีสอน

พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ส่วนใหญ่มีผลการเรียนอยู่ในกลุ่มสูง จำนวน 27คน คิดเป็นร้อยละ 96.43
**คำสำคัญ:** กรอบแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน

## Abstract

The purposes of this research were to analyze the context of the learner for creating a learning management plan. Based on pedagogical content and knowledge management process entitled the separation and the reaction of matter for mattayomsuksa II students Nabotpittayakhom School Wangchao District Tak Province 2017. The sample 28 people, The Development of Matayomsuksa 2 students' achievement by using learning management plan based on Pedagogical Content Knowledge(PCK) on the topicof separation and reaction substances.The researcher conducted the experiment. On a regular basis, Researcher designed classroom action research (CAR) 4 steps. First, Individual student analysis. Second, evaluation to develop a learning management plan. Third, Students studies with learning disabilities in group or individually. Forth, Research for innovative learning management and media innovation, by implementing a learning management plan. Based on pedagogical content and knowledge management entitled the separation and the reaction for 10 hours usage. The study found that, pre-test results basic science courses entitled the separation and reaction of matter. Most of the students in the middle group score 15 or 53.57 percent. And post-test results most of the students are in high grades 27 or 96.43 percent.
**Keywords:** Pedagogical Content Knowledge

## ที่มาและความสำคัญ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาของชาติ ว่า “...ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข...” (ศึกษาธิการ , 2542 : 5) โดยให้ยึดแนวการจัดการศึกษาบนพื้นฐานข้อเท็จจริงที่ว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของสถานศึกษา ซึ่งหมายถึงครูผู้สอนและผู้บริหารที่

จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ทั้งนี้ จะต้องมุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และการบูรณการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา จะต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้เหมาะสม สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนการสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาเพื่อใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้วยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจะต้องจัดการเรียนการสอนในลักษณะของการผสมผสานสาระการเรียนรู้ด้านต่างๆให้สมดุลกัน ควบคู่ไปกับการปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชาด้วย (ศึกษาธิการ, 2542 : 13)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ระบุไว้ว่า “มาตรา 22” การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ

สำหรับทฤษฎีรากฐานของความรู้ เนื้อหาผนวกวิธีการสอน ของครูวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้รูปแบบกรณีศึกษาเชิงตีความ (ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ, 2553: 2-3) ความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอน (Pedagogical Content Knowledge ;PCK) ได้รับการเสนอเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ และความเชื่อเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครูวิทยาศาสตร์ (Lederman and Newsome, 1999). ส่วน Shulman (1987) ได้นิยาม PCK เป็นประเภทของความรู้ที่จำเพาะและเป็นองค์ความรู้ที่นอกเหนือจากความรู้ด้านเนื้อหา องค์ความรู้นี้คือการบูรณาการมิติของความรู้ด้านต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพของการสอนในเนื้อหานั้น โดยองค์ประกอบที่สำคัญในแนวคิดของ Shulman เกี่ยวกับ PCK คือองค์ประกอบของความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีการสอนที่เหมาะสม ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหานั้นได้ โดยมุ่งเน้นถึงความรู้ที่เอื้อให้ครูสามารถเข้าใจถึงแนวคิดเดิมที่ผู้เรียนมีมาก่อนเกี่ยวกับเนื้อหานั้น และความยากในการเรียนรู้ นอกจากนี้ ในปี 1999 Magnusson, Krajcik และ Borko ได้ขยายแนวคิดของ Shulman (1986) เกี่ยวกับองค์ประกอบของความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอนนี้เพื่อให้เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยคณะ ของ Magnusson ได้ให้นิยามว่า PCK ควรประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายของการสอนวิทยาศาสตร์ หลักสูตร ผู้เรียนและการเรียนรู้ วิธีการสอน และ การวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม เป็นโรงเรียนที่มีความหลากหลายของกลุ่มนักเรียน จากการคัดกรองนักเรียนด้วยกลุ่มงานทั่วไป งานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม จากการสำรวจพบว่า ประกอบด้วยชาวไทย ชาวไทยอีสาน และชาวไทยม้ง และจากปีการศึกษา 2560

คะแนนเฉลี่ยการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 ในระดับประเทศ ระดับภาค และ ระดับจังหวัด เท่ากับ 34.99 34.84 และ 33.67 ตามลำดับ ซึ่งสาระที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ได้แก่ สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ สาระที่ 5 พลังงาน และ สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

จากแนวคิดข้างต้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องรู้จักผู้เรียนทุกคน การรู้จักผู้เรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้สามารถสนอง ความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างกันเป็นรายบุคคลของผู้เรียน การรู้จักผู้เรียนคือการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้คำตอบก่อนที่จะเริ่มต้นการจัดการเรียนรู้ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิมและมีสภาพครอบครัวเป็นอย่างไร และครูจะต้องรู้จักผู้เรียนที่ตัวเองสอนเป็นรายบุคคลเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนซึ่งมีไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือความแตกต่างกันทางด้านสติปัญญา และสภาพของสังคมด้านครอบครัว และเพื่อพัฒนานักเรียนให้ได้เต็มตามศักยภาพ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และพัฒนานักเรียนให้ได้เต็มตามศักยภาพ จึงใช้แนวคิดเนื้อหา ผนวกวิธีการสอน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการสอนเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจวิเคราะห์บริบทของผู้เรียนเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

**วัตถุประสงค์**

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิด เนื้อหาผนวกวิธีการสอน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี

**ระเบียบวิธีวิจัย**

**1. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยในครั้งนี้ แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรง ความยาก อำนาจจำแนก และความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. คณะผู้วิจัยดำเนินการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน และทำการสังเคราะห์นิยาม องค์ประกอบ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

2. คณะผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์นิยาม องค์ประกอบ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน มาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

3. คณะผู้วิจัยนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มาทำการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1 และทำการทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนGPA ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

| ชั้น/ห้อง | ระดับผลการเรียนเฉลี่ย(GPA) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2.00-2.99 | | 3.00-4.00 | |
| | จำนวน(คน) | ร้อยละ | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
| 2/1 | 12 | 42.86 | 16 | 57.14 |
| รวม | 12 | 42.86 | 16 | 57.14 |

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน GPA ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 นักเรียนมีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.00-4.00 และ 2.00-2.99 คิดเป็นร้อยละ 57.14 และ 42.86 ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** แสดงผลการทดสอบก่อนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่องการจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ชั้นม.2/1 ในการแบ่งกลุ่ม เก่ง : ปานกลาง : อ่อน นักเรียนทั้งหมด 28 คน

| เลขที่ | คะแนน | ลำดับคะแนน | เลขที่ | คะแนน | ลำดับคะแนน |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | L | 15 | 5 | M |
| 2 | 6 | H | 16 | 4 | M |
| 3 | 4 | M | 17 | 6 | H |
| 4 | 5 | M | 18 | 3 | M |
| 5 | 5 | M | 19 | 2 | L |
| 6 | 4 | M | 20 | 3 | M |
| 7 | 7 | H | 21 | 5 | M |
| 8 | 5 | M | 22 | 4 | M |
| 9 | 7 | H | 23 | 7 | H |
| 10 | 4 | M | 24 | 4 | M |

| เลขที่ | คะแนน | ลำดับคะแนน | เลขที่ | คะแนน | ลำดับคะแนน |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 7 | H | 25 | 5 | M |
| 12 | 7 | H | 26 | 2 | L |
| 13 | 6 | H | 27 | 2 | L |
| 14 | 4 | M | 28 | 2 | L |
| **ระดับของกลุ่ม** | | **เลขที่** | | **จำนวน (คน)** | |
| สูง (H)<br>(6-10 คะแนน) | | 2,7,9,11,12,13,17,23 | | 8 คน | |
| กลาง (M)<br>( 3-5 คะแนน) | | 3,4,5,6,8,10,14,15,16,18,<br>20,21,22,24,25 | | 15 คน | |
| **ระดับของกลุ่ม** | | **เลขที่** | | **จำนวน (คน)** | |
| ต่ำ (L)<br>(1-2 คะแนน) | | 1,19,26,27,28 | | 5 คน | |

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบก่อนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่องการจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ชั้นม.2/1 ในการแบ่งกลุ่ม สูง : กลาง : ต่ำ จากนักเรียนทั้งหมด 28 คน พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีผลการทดสอบอยู่ในคะแนนกลุ่มกลาง กลุ่มสูง และ กลุ่มต่ำจำนวน 15 คน 8 คน และ 5 คน ตามลำดับ

4.คณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ตามกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหา ผนวกวิธีการสอน

5. คณะผู้วิจัยได้ทำการหาคุณภาพเครื่องมือของกิจกรรม เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี

5.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำผลการประเมินมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ถึง 1.00 ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีความเห็นสอดคล้องในทุกประเด็นการประเมิน ดังนี้

5.1.1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ

5.1.2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

5.1.3. ในด้านความเหมาะสมของเนื้อหามีเนื้อหาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนและเข้าใจง่าย

5.1.4. ในด้านการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนที่เหมาะสมกิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและระยะเวลาแต่ละขั้นตอนเหมาะสม

5.1.5. ในด้านการวัดผลและประเมินผล มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ วัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

6.ทำการทดลองใช้(Try out) กิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 28 คน เพื่อปรับปรุงกิจกรรมและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

**ขั้นตอนที่ 2 ลงมือใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 28 คน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม อำเภอนาโบสถ์ จังหวัดตาก

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ลักษณะ ได้แก่ 1)แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง **การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี** 2)แบบประเมินความสอดคล้องแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ **3) ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี**

**แผนการจัดการเรียนรู้ (ตัวอย่าง)**

รหัสวิชา ว22101 รายวิชา วิทยาศาสตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการจำแนกสาร เวลา 1 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

ครูผู้สอน นางสาวสุดาลักษณ์ สุทธะคำ โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม

.....

**มาตรฐานการเรียนรู้**

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**ตัวชี้วัด**

ว 3.1 ม.2/2 สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะ และธาตุกัมมันตรังสีและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**สาระความสำคัญ/ความคิดรวบยอด**

ธาตุและสารประกอบถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆในชีวิตประจำวันอย่างมากมายไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรม การเกษตร และการแพทย์

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

อธิบายประโยชน์ของธาตุและสารประกอบได้

**สาระการเรียนรู้**

**สาระการเรียนรู้แกนกลาง**

ในชีวิตประจำวันมีวัสดุ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ผลิตมาจากธาตุและสารประกอบ จึงควรเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย และยั่งยืน

**สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
   - 2.1 ทักษะการวิเคราะห์
   - 2.2 ทักษะการคิดสร้างสรรค์
3 ความสามารถในการแก้ปัญหา
4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
   - 4.1 กระบวนการปฏิบัติ
   - 4.2 กระบวนการทำงานกลุ่ม
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
   - 5.1 มีวินัย
   - 5.2 ใฝ่เรียนรู้
   - 5.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน**

1. ครูสนทนาเกี่ยวกับองค์ประกอบและสมบัติของธาตุและสารประกอบ

2. ครูตั้งประเด็นคำถามนักเรียนว่า สารประกอบต่างๆ สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**

1. นักเรียนจากกลุ่มเดิม จับคู่กันเป็น 2 คู่ ให้แต่ละคู่ศึกษาความรู้เรื่อง ประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ จากหนังสือเรียน

2. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด

3. สมาชิกแต่ละคู่ช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับธาตุและสารประกอบ แล้วบันทึกข้อมูลลงในใบงานที่ 4.5 เรื่อง ประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ

4. สมาชิกแต่ละคู่นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาและคำตอบในใบงานที่ 4.5 มาอธิบายให้สมาชิกอีกคู่หนึ่งฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกันภายในกลุ่ม

5. แต่ละกลุ่มสรุปองค์ความรู้จากการของกลุ่มตนเองลงในกระดาษบรู๊ฟที่ครูแจกให้

6. แต่ละกลุ่มนำเสนองานหน้าชั้นเรียน นำเสนอความรู้ให้กับเพื่อนกลุ่มอื่นๆฟังแต่ละกลุ่ม และให้สมาชิกกลุ่มอื่นๆ เขียนความรู้เพิ่มเติมลงในกระดาษ Post it และนำมาติดบนกระดาษบรู๊ฟของกลุ่มเพื่อน

**ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป**

1. นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ ครูตรวจสอบความถูกต้อง

2. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มช่วยกันทำกิจกรรมตามตัวชี้วัดกิจกรรมที่ 4.4 จากแบบวัดฯ

**การวัดและประเมินผล**

| วิธีการ | เครื่องมือ | เกณฑ์ |
|---|---|---|
| ตรวจใบงานที่ 4.5 | ใบงานที่ 4.5 | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน | แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

**สื่อการเรียนรู้**

1. หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ 3 ของสสวท.
2. ใบงานที่ 4.5 เรื่องประโยชน์ของธาตุและสารประกอบ

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดเนื้อหา ผนวกวิธีสอน**

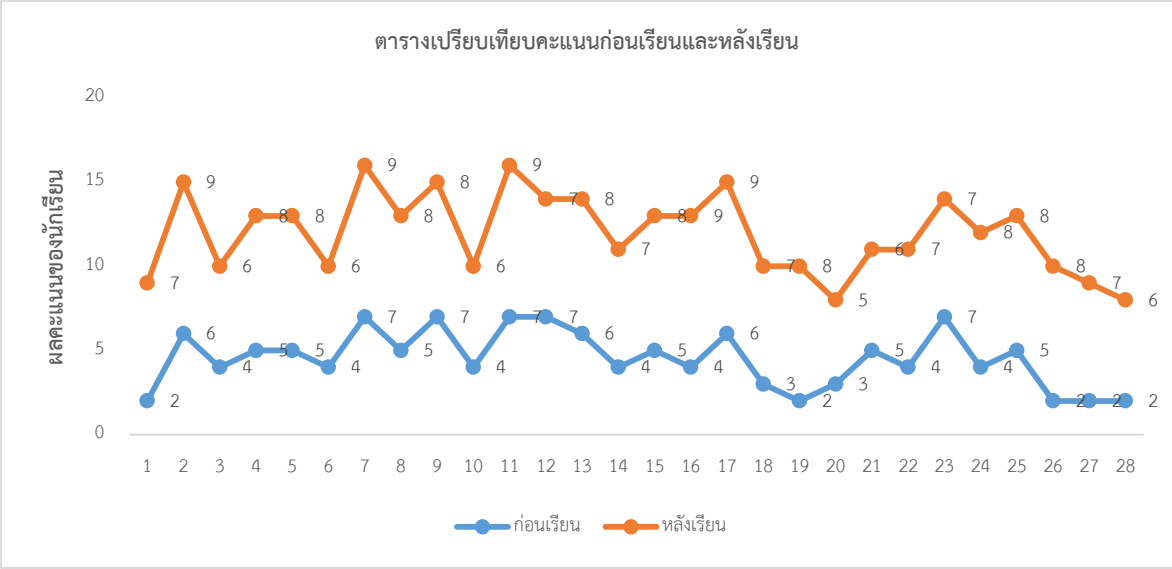
**ตารางที่ 3** แสดงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดเนื้อหา ผนวกวิธีสอน แสดงผลการทดสอบหลังเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่องการจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี 1.5 หน่วยกิจ ชั้นม. 2/1 กลุ่ม เก่ง : ปานกลาง : อ่อน นักเรียนทั้งหมด 28 คน

| เลขที่ | คะแนน | ลำดับคะแนน | เลขที่ | คะแนน | ลำดับคะแนน |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | H | 15 | 8 | H |
| 2 | 9 | H | 16 | 9 | H |
| 3 | 6 | H | 17 | 9 | H |
| 4 | 8 | H | 18 | 7 | H |
| 5 | 8 | H | 19 | 8 | H |
| 6 | 6 | H | 20 | 5 | M |
| 7 | 9 | H | 21 | 6 | H |
| 8 | 8 | H | 22 | 7 | H |
| 9 | 8 | H | 23 | 7 | H |
| 10 | 6 | H | 24 | 8 | H |
| 11 | 9 | H | 25 | 8 | H |
| 12 | 7 | H | 26 | 8 | H |
| 13 | 8 | H | 27 | 7 | H |
| 14 | 7 | H | 28 | 6 | H |

| ระดับของกลุ่ม | เลขที่ | จำนวน (คน) |
|---|---|---|
| สูง (H)<br>(6-10 คะแนน) | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,<br>19,21,22,23,24,25,26,27,28 | 27 คน |

| | | |
|---|---|---|
| กลาง (M)<br>( 3-5 คะแนน) | 20 | 1 คน |
| ต่ำ (L)<br>(1-2 คะแนน) | | 0 คน |

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับคะแนนกลุ่มสูง (6-10 คะแนน) จำนวน 27 คน
นักเรียนที่ได้รับคะแนนกลุ่มกลาง (3-5 คะแนน) จำนวน 1 คน
นักเรียนที่ได้รับคะแนนกลุ่มต่ำ (1-2 คะแนน) จำนวน 0 คน




**รูปที่ 1** ตารางเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

**Paired Samples Test**

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 Prottest - pretest | 2.929 | 1.562 | .295 | 3.534 | 2.323 | 9.922 | 27 | .000 |

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

## 4. บทสรุป

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research : CAR) เป็นการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนและนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น (สุวิมล ว่องวานิช ,2550) โดยใช้ทฤษฎีรากฐานของความรู้ เนื้อหาผนวกวิธีการสอน ของครูวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้รูปแบบกรณีศึกษาเชิงตีความ (ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ, 2553: 2-3) ความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอน (Pedagogical Content Knowledge ;PCK) ได้รับการเสนอเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ของครูวิทยาศาสตร์ และความเชื่อเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนของครูวิทยาศาสตร์ (Lederman and Newsome, 1999). ส่วน Shulman (1986)

การวิเคราะห์บริบทของผู้เรียนสำหรับการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอน เรื่องการจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ปีการศึกษา 2560 จำนวน 28 คน ได้ทำการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 10 ชั่วโมง และวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง การจำแนกสารและปฏิกิริยาเคมี ส่วนใหญ่มีผลการเรียนอยู่ในกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ จำนวน 27คน 1 คน และ 0คน คิดเป็นร้อยละ 96.43 3.57 และ 0.00 ตามลำดับ

## 5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาตรี มณีโกศล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อโนดาษ์ รัชเวทย์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ นางชิโนลักษณ์ เรือนติ๊บ และนางสาวศันทนีย์ มีนาค ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และช่วยเหลือระหว่างทำการวิจัย และขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ที่ให้ความร่วมมือจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## 6. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ.** พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ และ คณะ. (2553). **ทฤษฎีรากฐานของความรู้เนื้อหาผนวกวิธีสอนของครูวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลายโดยใช้รูปแบบกรณีศึกษาเชิงตีความ**. Asia-Pacific

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546**). มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: หน่วยการพิมพ์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

Magnusson, S., Krajcik, J., & Borko, H. (1999). **Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching**. In Examining pedagogical content knowledge (pp. 95-132). Springer Netherlands.

Malmfors, B. & Garnsworthy. (2000). **Writing and Presenting Scientific Papers. Nottingham: The Cromwell Press**, Trowbridge.

Shulman, L. (1987). **Knowledge and teaching: Foundations of the new reform**. Harvard educational review, 57(1), 1-23. Journal of Science and Technology, 15(10), 998-1014.

# การนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

# The Effect of Internal Supervision on Teachers' Performance in Vocational Schools

นิภาวรรณ์ ศิริ(Nipawan Siri)[1*] นริศ สวัสดี(Naris Sawasdee)[2]
เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์(Janejob Suksangprasit)[3]
[1,2]สาขาวิชาการบริหารการศึกษา [3]สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
*Corresponding author. E-mail: keabkeab@hotmail.co.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาผ่านการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา โดยใช้การนิเทศภายในสถานศึกษาเป็นตัวพยากรณ์เพราะใช้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาโดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือพัฒนาคน การจัดการศึกษาต้องมีคุณภาพสูง การนิเทศภายในเป็นหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการให้ความช่วยเหลือ แนะนำ สนับสนุนและส่งเสริมการปฏิบัติงานของครูในทุก ๆ ด้านที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ศึกษาการนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา 2) เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศภายในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา และ 4) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด ปีการศึกษา 2560 จำนวน 210 คน ซึ่งคัดเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1) แบบวัดการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และ 2) แบบวัดการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย

ผลการวิจัยพบว่า 1) การดำเนินการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก 2) การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก 3) การนิเทศภายในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การนิเทศภายในสถานศึกษาส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = 1.33 + .69^{**} X$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z}_y = .71^{**} Z_x$

**คำสำคัญ**: การนิเทศภายใน การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

## Abstract

The goal of this research was to help improve vocational school quality by measuring teachers' performance through internal supervision. Thailand is committed to using education as a tool for development. Therefore, education must be of a high quality that is influenced by internal supervision by school administrators. The researcher wanted to study the effect of internal supervision on teachers' performance in vocational schools. The purposes of this research were to study internal supervision and teachers' performance of vocational schools, to study relationship between internal supervision and teachers' performance of vocational schools and created predict equation of internal supervision affecting to teachers' performance of vocational schools. The samples of this research were 210 teachers in school under Vocational Education Commission in Rayong, Chantaburi and Trat Province in academic year 2017, select by stratified random sampling. The research instruments were 45 internal supervision and 54 teachers' performance in vocational schools of five-rating scale items of test. The test showed the alpha-coefficient level of .96 and .97 were identified in the test for the internal supervision and teachers' performance of vocational schools. The statistics used for data analysis and hypothesis testing were Mean, Standard Deviation, Pearson-Product Moment Correlation Coefficient and Simple Regression Analysis.

The results of study were as follows : 1) The internal supervision of vocational schools were at high levels. 2) Teachers' performance of vocational schools were at high levels. 3) The relationship between internal supervision and teachers' performance of vocational schools was positively at the high levels with the statistical significance level of .01 and 4) The internal supervision affecting teachers' performance of vocational schools with the statistical significance level of .01 that created predict equation in raw scores was $\hat{Y} = 1.33^{**} + .69^{**}X$ and in standard scores was $\hat{Z}_y = .71^{**} Z_x$


**Keywords**: internal supervision , teachers' performance of vocational schools

**บทนำ**

ประเทศไทยเริ่มใช้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 จนถึงปัจจุบัน โดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาคน การจัดการศึกษาของชาติทุกระดับจึงต้องมีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นที่คุณภาพของผู้เรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) คุณภาพของผู้เรียนขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกฝนและการอบรมของครู ดังนั้นครูจึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนที่เป็นคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

การนิเทศการศึกษา มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อพัฒนาครูและกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูโดยมีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่คุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู รวมทั้งช่วยให้ครูรู้และเข้าใจวัตถุประสงค์ของการศึกษา และช่วยพัฒนาความเป็นผู้นำทางวิชาการของครูและหน้าที่ของโรงเรียนที่จะดำเนินการไปสู่วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษา (สงัด อุทรานันท์, 2530 และสาย ภานุรัตน์, 2517 ; อ้างถึงใน ชารี มณีศรี, 2538) ดังนั้นการนิเทศการศึกษาจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาครูและกระบวนการทำงานของครู เนื่องจากการนิเทศการศึกษาเป็นความพยายามของผู้จัดการศึกษาในการแนะนำครูหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ให้รู้จักปรับปรุงวิธีสอน ช่วยให้เกิดความงอกงามทางวิชาการศึกษา ช่วยในการเลือกและปรับปรุงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ช่วยในการปรับปรุงสื่อ วัสดุ และเนื้อหาการสอน ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ของครูซึ่งจะช่วยส่งเสริมการศึกษาให้มีคุณภาพ อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโรงเรียนซึ่งผู้บริหารจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการให้บริการทางการศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุน เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมาย (สุวรรณา โชติสุกานต์, 2530) โดยครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานทางวิชาการของสถานศึกษา พัฒนาตนเองและวิชาชีพประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง บุคคลในชุมชน และสถานประกอบการเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน การบริการสังคมด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ และปฏิบัติหน้าที่รับมอบหมาย (ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2552) การนิเทศการศึกษาจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูและประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากการนิเทศการศึกษาเป็นความร่วมมือระหว่างผู้นิเทศ และครูในการพัฒนาการเรียนการสอน อันมีผลสืบเนื่องโดยตรงไปยังนักเรียน (รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, 2557) การนิเทศภายในเป็นกระบวนการนิเทศการศึกษาที่เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งทำหน้าที่ของผู้ให้การนิเทศกับครูซึ่งเป็นผู้รับการนิเทศ ร่วมกันพิจารณาปัญหา แสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา การนิเทศภายในมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของครูสู่การพัฒนาคุณภาพของนักเรียน โดยผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าแผนกวิชา และหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ เป็นผู้นิเทศ ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ส่งเสริม พัฒนา และสนับสนุน

ความร่วมมือซึ่งกันและกันของครูในการพัฒนาศักยภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองในด้านการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลสูงสุด

จากความสำคัญของการนิเทศการศึกษาที่มุ่งช่วยเหลือและพัฒนาครูให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสำคัญของการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา คือ การเตรียมกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศโดยการจัดการฝึกอบรมและส่งเสริมวิชาชีพอาชีพให้แก่นักศึกษาตามนโยบายของรัฐบาลโดยอาศัยวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สถานประกอบการ และสามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะทางวิชีพ สามารถประกอบอาชีพ และให้บริการวิชาชีพแก่ชุมชนและท้องถิ่นได้ (ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2552) ผู้วิจัยจึงศึกษาการนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1) เพื่อศึกษาการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา

2) เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศภายในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

4) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาตัวแปร 2 ตัวแปร คือ

1. ตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ การนิเทศภายในสถานศึกษา ประกอบด้วย
   - 1.1 การวางแผนการนิเทศภายในสถานศึกษา
   - 1.2 การปฏิบัติงานการนิเทศภายในสถานศึกษา
   - 1.3 การประเมินผลการนิเทศภายในสถานศึกษา
2. ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา ประกอบด้วย
   - 2.1 ด้านวิชาการ
   - 2.2 ด้านกิจการนักเรียน นักศึกษา

2.3 ด้านการมีส่วนร่วม

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร ได้แก่ ครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด ปีการศึกษา 2560 จำนวน 456 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูอาชีวศึกษา ในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด ปีการศึกษา 2560 จำนวน 210 คน ซึ่งคัดเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้สถานศึกษาเป็นชั้นของการสุ่ม

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert Scale) จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบวัดการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา 45 ข้อ และตอนที่ 2 แบบวัดการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา 54 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และ .97 ตามลำดับ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย 6 ขั้น ตามวิธีของ พั้นช์ (Punch, 1998) ดังนี้

1. นิยามปฏิบัติการของการนิเทศภายในและการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

2. ใช้เทคนิคการวัดเจตคติของลิเคิร์ท ที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการสร้างเครื่องมือวิจัย

3. สร้างข้อความเกี่ยวกับการนิเทศภายในสถานศึกษา จำนวน 78 ข้อความ และข้อความเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา จำนวน 88 ข้อความ

4. นำข้อความหรือข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 นำไปใช้สร้างแบบวัดการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา และแบบวัดการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จำนวน 40 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ได้จำนวน 59 และ 78 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .23 ถึง .76 และ.22 ถึง .63 ตามลำดับ

5. นำข้อความตามข้อ 4 สร้างแบบวัดการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา จำนวน 45 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .23 ถึง .76 และแบบวัดการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา จำนวน 54 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .22 ถึง .63 โดยพิจารณาให้ครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติของตัวแปรแต่ละตัวจัดเรียงข้อความตามลำดับของตัวแปรโดยการสุ่ม (Random)

6. นำแบบวัดการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา และแบบวัดการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยหรือกลุ่มตัวอย่างที่

ทดลองใช้ครั้งแรก จำนวน 40 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และ .97 ตามลำดับ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา อาชีวศึกษา ในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด เพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สถานศึกษา อาชีวศึกษา ในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด และกำหนดวันรับคืน

3. รับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคืน ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษา และแบบวัดการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา ตรวจให้คะแนนแล้ววิเคราะห์ข้อมูล

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์การดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาและการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศภายในกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ($r_{xy}$)

3. วิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสมการพยากรณ์การนิเทศภายในที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression)

**สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 ดัชนี IOC (Index of Item-objective Congruence) ใช้หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อความรายข้อ

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ใช้หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อความรายข้อ

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ($\alpha$ - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ใช้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบแบบวัดทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศภายในกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

3.2 การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ใช้ทดสอบการนิเทศภายในที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา และสร้างสมการพยากรณ์

**ผลการวิจัย**

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยแสดงดังตาราง 1 - 4

**ตอนที่ 1** ผลการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษานำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของผลการดำเนินงานนิเทศภายใน

| ตัวแปร | N = 210 | | ระดับ | อันดับ |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| $X_1$ | 3.95 | 0.77 | มาก | 1 |
| $X_2$ | 3.93 | 0.80 | มาก | 3 |
| $X_3$ | 3.93 | 0.79 | มาก | 2 |
| รวม | 3.94 | 0.79 | มาก | |

จากตาราง 1 พบว่า การนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.94, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ขั้นวางแผนการนิเทศภายในสถานศึกษา ($\bar{X}$ = 3.95, S.D. = 0.77) ขั้นประเมินผลการนิเทศภายในสถานศึกษา ($\bar{X}$ = 3.93, S.D. = 0.79) และขั้นการปฏิบัติงานการนิเทศภายในสถานศึกษา ($\bar{X}$ = 3.93, S.D. = 0.80) ตามลำดับ

**ตอนที่ 2** ผลการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษานำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของผลการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

| ตัวแปร | N = 210 | | ระดับ | อันดับ |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{Y}$ | S.D. | | |
| $Y_1$ | 4.09 | 0.77 | มาก | 3 |
| $Y_2$ | 4.14 | 0.77 | มาก | 2 |
| $Y_3$ | 4.18 | 0.77 | มาก | 1 |
| รวม | 4.13 | 0.77 | มาก | |

จากตาราง 3 พบว่า ผลการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.13, S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วม ($\bar{X}$ = 4.18, S.D. = 0.77) ด้านกิจการนักเรียนนักศึกษา ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.77) และด้านวิชาการ ($\bar{X}$ = 4.09, S.D. = 0.77) ตามลำดับ

**ตอนที่ 3** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศภายในกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ($r_{xy}$) ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศภายในกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

| ตัวแปร | X1 | X2 | X3 | Y1 | Y2 | Y3 | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X1 | 1.00 | 0.83** | 0.76** | 0.65** | 0.66** | 0.54** | 0.91** | 0.70** |
| X2 | | 1.00 | 0.85** | 0.64** | 0.55** | 0.42** | 0.96** | 0.62** |
| X3 | | | 1.00 | 0.71** | 0.62** | 0.46** | 0.93** | 0.69** |
| Y1 | | | | 1.00 | 0.81** | 0.62** | 0.71** | 0.94** |
| Y2 | | | | | 1.00 | 0.65** | 0.65** | 0.93** |
| Y3 | | | | | | 1.00 | 0.50** | 0.79** |
| X | | | | | | | 1.00 | 0.71** |
| Y | | | | | | | | 1.00 |

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่า การนิเทศภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

1. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการนิเทศภายในขั้นการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการนิเทศภายในขั้นประเมินผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการนิเทศภายในในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. การนิเทศภายในขั้นวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. การนิเทศภายในขั้นการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการนิเทศภายในขั้นประเมินผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

9. การนิเทศภายในขั้นการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

10. การนิเทศภายในขั้นการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

11. การนิเทศภายในขั้นการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

12. การนิเทศภายในขั้นการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการนิเทศภายในในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

13. การนิเทศภายในขั้นปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

14. การนิเทศภายในขั้นประเมินผลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

15. การนิเทศภายในขั้นประเมินผลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

16. การนิเทศภายในขั้นประเมินผลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

17. การนิเทศภายในขั้นประเมินผลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการนิเทศภายในในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

18. การนิเทศภายในขั้นประเมินผลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติ งานของครูอาชีวศึกษาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

19. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

20. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

21. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการนิเทศภายในในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

22. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

23. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

24. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการนิเทศภายในในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

25. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านกิจการนักเรียนนักศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

26. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้านการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการนิเทศภายในในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

27. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา ด้านการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตอนที่ 4** วิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสมการพยากรณ์การนิเทศภายในที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ปรากฏผล ดังตาราง 4

ตาราง 4 วิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสมการพยากรณ์การนิเทศภายในที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา

| ตัวแปร | N = 210 | | df | r | a | b | $\beta$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | S.D. | | | | | |
| X | 3.94 | 0.79 | 208 | 0.71** | 1.33 | 0.69** | 0.71** |
| Y | 4.13 | 0.77 | | | | | |

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่าการนิเทศภายในและการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก และมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้เท่ากับ .69 และค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้เท่ากับ 1.33 พร้อมทั้งค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานได้เท่ากับ .71 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด อยู่ในระดับมาก

2. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด อยู่ในระดับมาก

3. การนิเทศภายในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การนิเทศภายในสถานศึกษาส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = 1.33 + .69^{**} X$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z}_y = .71^{**} Z_x$

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการศึกษาการนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. การดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ขั้นวางแผนการนิเทศภายในสถานศึกษา ขั้นประเมินผลการนิเทศภายในสถานศึกษา และขั้นการปฏิบัติงานการนิเทศภายในสถานศึกษา ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าครูเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการนิเทศภายในสถานศึกษา เนื่องจากการนิเทศ ภายในสถานศึกษาเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันของผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรภายในสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าแผนกวิชา และหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ เป็นผู้นิเทศ ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ส่งเสริม พัฒนา และสนับสนุนความร่วมมือซึ่งกันและกันของครูในการพัฒนาศักยภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ในด้านการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิผลสูง ให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลสูงสุด สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษาบรรลุเป้าหมายสูงสุด โดยผู้วิจัยแบ่งระดับการนิเทศการภายในศึกษาสถานศึกษาเป็น (Taner & Taner, 1987) และ Glickman, 1990, ชารี มณีศรี , 2538, รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, 2557) โดยมีความมุ่งหมายของการนิเทศภายในภายในสถานศึกษาเพื่อให้คณะครูได้ร่วมกันวางแผนในการแก้ไขปัญหา และดำเนินการ พัฒนาการจัดการศึกษา สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานให้แก่ครู การให้คำแนะนำและพัฒนา บุคลิกภาพการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง โดยการสร้างทีมงานและให้ทีมงานหรือคณะครูเรียนรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ และมีส่วนร่วมและส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (กิติมา ปรีดีดิลก, 2532, วิไลรัตน์ บุญสวัสดิ์, 2538 และอเนก ส่งแสง, 2540) นอกจากนี้นโยบายและยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ด้านการพัฒนาอาชีวศึกษา (พ.ศ. 2552-2561) นโยบายที่ 2 พัฒนาครูยุคใหม่ ครูพันธุ์ใหม่ ครูสาขาขาดแคลน โดยมียุทธศาสตร์ที่ 3 การปฏิรูปครูเพื่อยกฐานะครูและวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง และนโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555-2569) ที่ให้ความสำคัญกับครูและผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยมุ่งเพิ่มพูนขีดความสามารถของครูในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการโดยเน้นความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และการฝึกงาน นโยบายที่ 2 พัฒนาปริมาณและคุณภาพของครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการ

ศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างเสริมสมรรถนะและประสบการณ์เพื่อคุณภาพของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา และกลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรอาชีวศึกษา โดยมีโครงการที่สำคัญ คือ โครงการพัฒนาขีดความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอน โครงการพัฒนาขีดความสามารถของศึกษานิเทศก์ในการนิเทศ และโครงการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูจัดทำตำราเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน(คณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2555) ทำให้ครูต้องพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาการและการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการการนิเทศภายในสถานศึกษาสามารถช่วยครูให้พัฒนาตนเองได้ พร้อมทั้งร่วมกันพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ จึงทำให้การดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรศักดิ์ จำปาหอม, 2550 ที่ทำวิจัยเรื่อง ความต้องการการนิเทศการศึกษาของครูในโรงเรียนเทศบาลนครอุดรธานี พบว่าครูมีความต้องการการนิเทศการศึกษาในระดับมาก งานวิจัยของประทุม เนตรสุขแสง, 2551 ที่ทำวิจัยเรื่องความพึงพอใจของครูที่มีต่อกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียน พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียนในระดับมาก งานวิจัยของประกิต สิงห์ทอง, 2552 ที่ทำวิจัยเรื่องการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2 พบว่า สภาพการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2 อยู่ในระดับ มาก งานวิจัยของสุณีย์รัตน์ วีระสุนทร, 2553 ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการนิเทศภายในตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตราด พบว่า สภาพการนิเทศภายในตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตราด อยู่ในระดับมาก งานวิจัยของนันทวดี พุ่มเกิด, 2556 ที่ทำวิจัยเรื่องแนวทางการนิเทศภายในของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอท่าตะโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 พบว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอท่าตะโก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีความต้องการนิเทศภายในด้านหลักสูตรอยู่ในระดับมาก งานวิจัยของวิชัย มานะพิมพ์, 2556 ที่ทำวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่าการดำเนินการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียนระดับมัธยม ศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาอยู่ในระดับมาก งานวิจัยของเกลื้อกูล พงไทยสง, 2557 ที่ทำวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการนิเทศภายในกับประสิทธิภาพการบริหาร งานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 พบว่า พฤติกรรมการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 อยู่ในระดับมาก งานวิจัยของรัชนีกร วงศ์สะอาด, 2557 ที่ทำวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานการนิเทศภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 พบว่า การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานการนิเทศภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 อยู่ในระดับมาก งานวิจัย

ของสุจิตรา แซ่จิว, 2557 ที่ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษากับพฤติกรรมการสอนของครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พบว่า กระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน สังกัดเทศบาลในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด อยู่ในระดับมาก งานวิจัยของ วารุณีย์ วงศ์สีชา, 2557 ที่ทำวิจัยเรื่องการนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 3 พบว่า มีการนิเทศภายในโรงเรียน อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยของปนัดดา ศิริพัฒนกุล, 2558 ที่ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาบทบาทการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พบว่า บทบาทการนิเทศภายในของผู้บริหารถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด อยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของชวันธร รุ่งรัตน์, 2558 ที่ทำวิจัยเรื่องแนวทางการนิเทศภายในสถานศึกษาอำเภอไพศาลี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 พบว่า สภาพการนิเทศภายในของสถานศึกษาในอำเภอไพศาลี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 อยู่ในระดับมาก

2. การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรีและตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านกิจการนักเรียนนักศึกษา และด้านวิชาการ ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า มีระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ. 2552 ข้อ 45 ที่กำหนดให้ครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานทางวิชาการของสถานศึกษา พัฒนาตนเองและวิชาชีพ ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง บุคคลในชุมชน และสถานประกอบการเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน การบริการสังคมด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ และปฏิบัติหน้าที่รับมอบหมายปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดอบรมสั่งสอน และจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ปฏิบัติงานวิชา การของสถานศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนและสถานประกอบการเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ ทำนุบำรุง ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และประเมินพัฒนาการของผู้เรียนเพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พร้อมกับปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย (“ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552,” 2552) นอกจากการปฏิบัติงานตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ. 2552 แล้ว ครูอาชีวศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 หมวด 2 มาตรฐานการปฏิบัติงาน ข้อ 11 ซึ่งครูต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน การปฏิบัติงาน 12 ประการ(“ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ.พ.ศ.2556,” 2556)

นอกจากนี้เกณฑ์การดำเนินการตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2555 ด้านผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา พัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาให้มีความรู้ในเชิงวิชาการ ทักษะทางวิชาชีพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถเป็นผู้ประกอบการหรือทำงานในสถานประกอบการจนเป็นที่ยอมรับหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น มาตรฐานที่ 2 ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการหรือประชาคมอาเซียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะวิชาชีพและบูรณาการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สถานศึกษาดำเนินการให้ครูใช้และพัฒนาหลักสูตร ฐานสมรรถนะรายวิชา โดยกำหนดรายวิชาใหม่ หรือปรับปรุงรายวิชาเดิมเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ โดยร่วมกับสถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการหรือประชาคมอาเซียน (มาตรฐานการอาชีวศึกษา, 2555) รวมทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 6 กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ทั้งการประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอกซึ่งเป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูซึ่งถือเป็นบุคลากรหลักของสถานศึกษาในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของสถานศึกษา จึงส่งผลให้การปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตรา แซ่จิว, (2557) ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษากับพฤติกรรมการสอนของครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พบว่าพฤติกรรมการสอนของครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด อยู่ในระดับมาก

3. การนิเทศภายในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานทั้งนี้เนื่องจากการนิเทศภายในเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันของผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรภายในสถาน ศึกษาเพื่อให้คณะครูได้ร่วมกันวางแผนในการแก้ไขปัญหา และดำเนินการพัฒนาการจัดการศึกษา ถ้ากระบวนการนิเทศภายในดีจะส่งผลให้ครูร่วมกันปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี แต่ถ้ากระบวนการนิเทศภายในไม่ดีก็จะส่งผลให้การปฏิบัติงานของครูไม่ดีตามไปด้วย ประกอบกับผลการวิจัยในข้อ 1 และข้อ 2 ที่พบว่า การดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก และการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการวิจัยทั้งสองข้อนี้ทำให้ได้ข้อสรุปว่าการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษามีทิศทางไปทางเดียวกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษากล่าวคือถ้าการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาอยู่ในระดับสูงแล้วการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาก็มีแนวโน้มอยู่ในระดับสูงด้วย ในทำนองเดียวกันถ้าการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอยู่ในระดับสูงแล้วการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาก็มีแนวโน้มอยู่ในระดับสูงด้วย ดังนั้นการนิเทศภายใน

สถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตรา แซ่จิว, (2557) ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความ สัมพันธ์ระหว่างกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษากับพฤติกรรมการสอนของครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พบว่ากระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับพฤติกรรมการสอนของครู และงานวิจัยของเกลื้อกูล พงไทยสง, (2557) ที่ทำวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการนิเทศภายในกับประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 พบว่าพฤติกรรมการนิเทศภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การนิเทศภายในสถานศึกษาส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สืบเนื่องจากผลการวิจัยในข้อ 3 ที่พบว่า การนิเทศภายในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าการนิเทศภายในสถานศึกษาและการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษามีความแปรปรวนร่วมกันในระดับสูง โดยการนิเทศภายในสถานศึกษาจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาเพราะการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการการให้ความช่วยเหลือแนะนำ ส่งเสริม พัฒนา และสนับสนุนความร่วมมือซึ่งกันและกันของครูในการพัฒนาศักยภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองในด้านหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ให้มีประสิทธิผลสูง ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุเป้าหมายสูงสุด โดยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคน หมายถึง การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการทำงานระหว่างผู้นิเทศร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น เพื่อพัฒนางาน หมายถึง การนิเทศการศึกษา มีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่ผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยเหตุนี้การนิเทศที่จัดขึ้นจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนางาน คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีขึ้น เพื่อสร้างการประสานสัมพันธ์ หมายถึง การนิเทศการศึกษา เป็นการสร้างการประสานสัมพันธ์ ระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกันมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งไม่ใช่เป็นการทำงานภายใต้การถูกบังคับและคอยตรวจตราหรือคอยจับผิด และเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ หมายถึง การจัดกิจกรรมการนิเทศที่มุ่งให้กำลังใจแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการนิเทศเนื่องจากขวัญและกำลังใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลมีความตั้งใจทำงาน หากการนิเทศไม่ได้สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว การนิเทศการศึกษาก็ย่อมประสบผลสำเร็จได้ยากเนื่องจากการนิเทศจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้นิเทศและผู้ถูกนิเทศจึงจำเป็นต้องพิจารณาบุคคลที่จะทำ

การนิเทศอย่างดี เพื่อให้ประสานสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งสองฝ่าย สงัด อุทรานันท์, (2530) ซึ่งสมการพยากรณ์การนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในรูปคะแนนดิบ คือ $\hat{Y}$ = 1.33** + .69** X หมายความว่าถ้าการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผลการปฏิบัติ งานของครูอาชีวศึกษาสูงขึ้น .69 หน่วย ในรูปคะแนนดิบ และสมการพยากรณ์การนิเทศภายในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z}_y$ = .71** $Z_x$ หมายความว่าถ้าการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผลการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาสูงขึ้น .71 หน่วย ในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนั้นถ้าต้องเพิ่มประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาให้สูงขึ้น สถานศึกษาสามารถดำเนินการโดยการยกระดับการดำเนินนิเทศภายในสถานศึกษาให้สูงขึ้น

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลการวิจัยที่พบว่าการนิเทศภายในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาและส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้น ในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาให้บรรลุเป้าหมายทั้งสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดควรดำเนินการดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการนิเทศภายในสถานศึกษา และให้สถานศึกษาวิเคราะห์นโยบายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

2. สถานศึกษาควรนำนโยบายการส่งเสริมการนิเทศภายในสถานศึกษามาวิเคราะห์ จัดทำแผนงานและโครงการส่งเสริมการนิเทศภายในสถานศึกษา พร้อมทั้งนำแผนงานและโครงการสู่การปฏิบัติจริง

สำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการนิเทศภายในสถานศึกษาอาชีวศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

3. ควรมีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นทาง

4. ควรมีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการนิเทศภายในสถานศึกษาของครูอาชีวศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นทาง

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). ประกาศ ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพของสถานศึกษา. (11 ตุลาคม 2559).

กิติมา ปรีดีดิลก. (2532). การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.

เกลื้อกูล พงไทยสง. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการนิเทศภายในกับประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). ร้อยเอ็ด : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.

“ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556,” (4 ตุลาคม 2556). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 130 ตอนพิเศษ 130 ง. หน้า 65 -71.

ชวันธร รุ่งรัตน์. (2558). แนวทางการนิเทศภายในสถานศึกษา อำเภอไพศาลี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). นครสวรรค์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ชารี มณีศรี. (2538). การนิเทศการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพ ฯ: บูรพาสาส์น.

ประกิต สิงห์ทอง. (2552). การนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). เลย : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ประทุม เนตรสุขแสง. (2551). ความพึงพอใจของครูที่มีต่อกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียนของโรงเรียนสันต์เสริมวิทย์ จังหวัดสมุทรปราการ. ภาคนิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). ธนบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ปนัดดา ศิริพัฒนกุล. (2558). การศึกษาบทบาทการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). จันทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

“ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552,” .(22 เมษายน 2552). ว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2557). การนิเทศการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.

รัชนีกร วงศ์สะอาด. (2557). การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานการนิเทศภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นันทวดี พุ่มเกิด. (2556). แนวทางการนิเทศภายในของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอท่าตะโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). นครสวรรค์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

"แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559," (ฉบับที่ 11). ประกาศ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ : สำนักนายกรัฐมนตรี. หน้า 4.

วไลรัตน์ บุญสวัสดิ์. (2538). หลักการนิเทศการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อาร์ตกราฟิค.

วารุณีย์ วงศ์สีชา. (2557). การนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). ปทุมธานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

วิชัย มานะพิมพ์.(2556). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.

สงัด อุทรานันท์. (2530). การนิเทศการศึกษา : หลักการ ทฤษฎี และปฏิบัติ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มิตรสยาม.

สุจิตรา แซ่จิว. (2557). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษากับพฤติกรรม การสอนของครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด.วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). จันทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2555). ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิภและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2555). มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2555 เพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สุณีย์รัตน์ วีระสุนทร. (2553). การศึกษาสภาพการนิเทศภายในตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตราด. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). จันทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

สุรศักดิ์ จำปาหอม. (2550). ความต้องการการนิเทศการศึกษาของครูในโรงเรียนเทศบาลนครอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). อุดรธานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

สุวรรณา โชติสุกานต์. (2530). การนิเทศการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

อเนก ส่งแสง. (2540). การนิเทศการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร.

Glickman, Carl D, Gordon Stephen P. and Ross-Gordon, Jovita M. (2009). The basic guide to supervision and instructional leadership. 2nd ed Boston: Pearson Education.

Tanner, Daniel and Tanner, Laurel. (1987). Supervision in education: problems and practices. New York. Macmillan Publishing Company.

# การประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่

# AN EVALUATION OF THE EDUCATION ADMINISTRATION PROJECT FOR LOCAL GOVERNMENT BY SCHOOL BASED MANAGEMENT FOR LOCAL DEVELOPMENT OF WAT MUEANG DAENG MUNICIPAL SCHOOL PHRAE MUNICIPALITY

เกียรติสุดา กาศเกษม(Kietsuda Katkasem)[1*]

[1]สังกัด (โรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ จังหวัดแพร่)

[*]E-mail: Kietsuda001@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการ ในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลกระทบ ประสิทธิผล ความยั่งยืน การถ่ายทอดส่งต่อ และความพึงพอใจต่อกิจกรรมในโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เลือกและสุ่มจากประชากร มีจำนวนทั้งสิ้น 567 คน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 6 ฉบับ และ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 3 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำเสนอเป็นความเรียง

ผลการประเมินพบว่า ในด้านบริบท และปัจจัยนำเข้าก่อนการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการระหว่างการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และด้านผลผลิต ผลกระทบ ประสิทธิภาพ ความยั่งยืน การถ่ายทอดส่งต่อ และความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการหลังจากดำเนินโครงการเสร็จสิ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม ควรมีการระดมทรัพยากรทางการศึกษา และงบประมาณจากแหล่งอื่นๆ มาร่วมในการดำเนินกิจกรรมในโครงการเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น ตอบสนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

**คำสำคัญ**: การบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น โรงเรียนเทศบาล

**Abstract**

An Evaluation of the Education administration project for local government by school- based management for local development of Wat Muangdaeng Municipal school, Phrae Municipality, The objectives of this study were to evaluate the Context, Input, Process, Product, Impact, Effectiveness, Sustainability and Transportability. Randomly selected from the population. A total of 567 people are the administrators of the local administration.

The evaluation from consisted of 6 questionnaires plus 3 interviews. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, and standard deviation. Qualitative data were analyze using content analysis.

The results of the evaluation showed that in the context and inputs ; before the implementation of the project as a whole it fell at a high level. For Process during project implementation, overall it was at a high level, while productivity impact, efficiency, sustainability and transmission. And satisfaction with the project after completion of the project was, overall, at a high level. However, there should be mobilized educational resources and budget from other sources to participate in the project activities to increase effectiveness and operational efficiency, as well as to meet the needs of local people, making them good people, with good careers and a happy lives.

**Keywords:** Educational Administration of Local Government Organizations, School based management for local development, Municipal school, Project Evaluation

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 มาตรา 39 ได้กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง หลักเกณฑ์ และวิธีการกระจายอำนาจดังกล่าวให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งในการจัดการศึกษาตามหลักการกระจายอำนาจของแต่ละสถานศึกษานั้น ให้ยึดหลักในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในมาตรา 8 ว่า เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชนให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัด

การศึกษา และการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) กระทรวงมหาดไทยได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งในปัจจุบันรับผิดชอบจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย การศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีหลายท้องถิ่นที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และบางท้องถิ่นจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นไปตามส่วนที่ 2 มาตรา 41 ที่กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิในการจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับ ตามความพร้อม ความเหมาะสม และความต้องการภายในท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 41 และพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 16, 17,19 และ 33 ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553 หน้า 15)

นอกจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีบทบาทในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัด โดยมีมาตรฐานการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นและชุมชนแล้ว ยังมีบทบาทและส่วนร่วมในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาในระดับต่างๆ ในท้องถิ่น มีการระดมทรัพยากรทางการศึกษา จัดตั้งและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาอาชีพของประชาชนและเยาวชนในท้องถิ่น ซึ่งถือว่าเป็นจุดเด่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สามารถกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาในท้องถิ่น อีกทั้งยังถือเป็นพันธะทางสังคมในท้องถิ่นนั้นๆ การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น(School – Based Management for Local Development : SBMLD) ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ในท้องถิ่น ที่เกิดจากการกำหนดรูปแบบการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้เกี่ยวข้องต่อการจัดการศึกษา โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์และเป้าหมายในการจัดการศึกษา เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน เยาวชนในท้องถิ่นได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมุ่งสู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพของ แต่ละบุคคล (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2558 หน้า 1)

การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยการจัดการศึกษาตลอดชีวิตนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องส่งเสริม สนับสนุนให้โรงเรียนในสังกัดจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบสำหรับนักเรียนในโรงเรียน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยสำหรับเด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไป เพื่อให้เด็กเยาวชนและประชาชน ในท้องถิ่นสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล อันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพเด็ก เยาวชนและประชาชน ในท้องถิ่นสู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพของแต่ละคน จนสามารถประกอบอาชีพได้ หรือสามารถนำ

ทรัพยากรหรือวัตถุดิบในท้องถิ่น มาใช้ในการประกอบอาชีพได้ ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละบุคคล จะมีความถนัดหรือมีศักยภาพที่แตกต่างกัน ดังนั้น เด็ก เยาวชน และประชาชน ที่มีความถนัดหรือมีศักยภาพด้านใดด้านหนึ่ง ต้องได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้มีความเป็นเลิศในด้านวิชาการ จนสามารถนำไปสู่อาชีพทางด้านวิชาการได้ ผู้ที่มีความถนัดหรือมีศักยภาพด้านวิชาการเช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีความเป็นเลิศในด้านวิชาการ จนสามารถนำไปสู่อาชีพทางด้านวิชาการได้ ผู้ที่มีความถนัดหรือมีศักยภาพด้านดนตรี ขับร้อง การแสดง ต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีความเป็นเลิศในด้าน ดนตรี ขับร้อง การแสดง จนสามารถนำไปสู่อาชีพทางด้านดนตรี ขับร้อง การแสดงได้ ผู้ที่มีความถนัดหรือมีศักยภาพด้านกีฬา ต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีความเป็นเลิศในด้านกีฬา จนสามารถนำไปสู่อาชีพทางด้านกีฬาได้ หรือ ผู้ที่มีความถนัดหรือมีศักยภาพด้านศิลปะ ต้องได้รับการส่งเสริม สนับสนุน ให้มีความเป็นเลิศในด้านศิลปะ จนสามารถนำไปสู่อาชีพทางด้านศิลปะได้ เป็นต้น (สุวรรณ พิณตานนท์และกาญจนา วัธนสุนทร, มปป. หน้า 16)

โรงเรียนซึ่งเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังมีทรัพยากรสำหรับใช้ในการจัดการศึกษาจำนวนมาก แต่ยังใช้ทรัพยากรดังกล่าวไม่คุ้มค่า กล่าวคือ โรงเรียนใช้ทรัพยากรต่างๆ จัดการศึกษาในระบบแต่เพียงอย่างเดียว ทั้งๆที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 ให้สิทธิแก่สถานศึกษาในการจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยด้วย ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้แก่เด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น ระดับใดระดับหนึ่ง หรือทุกระดับ ตามความพร้อม ความเหมาะสม และความต้องการภายในท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 41 จึงควรใช้โรงเรียนในสังกัดเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยการจัดการศึกษาตลอดชีวิตให้เด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น ได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพตลอดชีวิต ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 8 (1) โดยการจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Non – formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) อันจะส่งผลให้ประชาชนในท้องถิ่นเป็นคนดี มีอาชีพสุจริตสามารถดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างมีความสุข โดยไม่ต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปทำงานในเมืองใหญ่หรือเมืองอุตสาหกรรม ไม่ต้องทิ้งให้เด็กและคนชราอยู่ในท้องถิ่นตามลำพัง ครอบครัวขาดความอบอุ่น ชุมชนท้องถิ่นขาดความเข้มแข็ง ไม่มีพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้า (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2558 หน้า 4) โรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่นจำเป็นต้องบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการพัฒนาคุณภาพของคนในท้องถิ่นให้มีคุณภาพโดยการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่จากสภาพความเป็นจริง โรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่ให้ความสำคัญต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นเท่าที่ควร การบริหารจัด

การศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหลัก ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีบทบาทในระดับต่ำ หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งใดมีผู้บริหารที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา คุณภาพการศึกษาก็จะอยู่ในระดับสูง ในทางตรงกันข้าม หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งใดมีผู้บริหารที่ไม่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา คุณภาพการศึกษาก็จะอยู่ในระดับต่ำ ยิ่งไปกว่านั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เคยมีคุณภาพการศึกษาสูง เพราะผู้บริหารท้องถิ่นให้ความสำคัญกับการศึกษา แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารท้องถิ่นใหม่ ซึ่งไม่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา ก็จะทำให้คุณภาพการศึกษาต่ำลง หากปล่อยให้คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขึ้น-ลง ตามตัวผู้บริหารท้องถิ่น โดยขาดการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่แท้จริง ก็จะทำให้คุณภาพการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่เจริญก้าวหน้า ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องหันมาเร่งพัฒนาโรงเรียนในสังกัดให้มีความสามารถในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2558. หน้า 37-38)

โรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เป็นโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลเมืองแพร่ เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ได้สมัครเข้าร่วมโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน รวมระยะเวลา 7 ปี โดยการส่งเสริมและสนับสนุนของกองการศึกษา เทศบาลเมืองแพร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัด ตามแนวนโยบายของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา คือ 1) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเข้มแข็งจนสามารถเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาของโรงเรียน เพื่อโรงเรียนสามารถจัดการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น 2) โรงเรียนจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีและได้รับการพัฒนาหรือส่งเสริมให้มีความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อนำไปสู่การประกอบอาชีพได้ 3) โรงเรียนจัดฝึกอบรมตามความต้องการของเด็ก เยาวชนและประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรู้ มีทักษะ หรือมีอาชีพที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้ หรือมุ่งสู่การสร้างวิสาหกิจชุมชน 4) โรงเรียนจัดหาและให้บริการแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายตามความต้องการและตามศักยภาพของเด็กเยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น ให้มีความรู้ มีทักษะ หรือมีอาชีพที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้

อย่างไรก็ตามกระบวนการดำเนินโครงการนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการติดตามหรือศึกษาประเมินผลการดำเนินโครงการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกดำเนินโครงการในปีงบประมาณต่อไป พัฒนาปรับปรุงแก้ไข โดยต้องทำการประเมินให้ครอบคลุมจากข้อมูลหลาย ๆ ด้านประกอบกัน เช่น ด้านตัวป้อน กระบวนการ ผลผลิต ผลกระทบ ประสิทธิผล ความ

ยั่งยืน และการถ่ายทอดส่งต่อของโครงการที่เกิดขึ้น ตลอดจนความพึงพอใจต่อกิจกรรมในโครงการในปีงบประมาณปัจจุบัน ต้องศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่าย เพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริงในด้านข้อดี ข้อเสีย ข้อบกพร่อง จากการประเมินในแต่ละขั้นตอน ดังนั้น ข้าพเจ้ารองผู้อำนวยการสถานศึกษาฝ่ายแผนงานและงบประมาณ โรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง ในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาที่รับผิดชอบโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและประเมินผลการดำเนินโครงการในโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ว่าจะมีผลเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ได้จากการประเมินโครงการฯ ดังกล่าวสามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงโครงการให้มีความสมบูรณ์ในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้นในปีงบประมาณต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในด้านบริบท และปัจจัยนำเข้า
2. เพื่อประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในด้านกระบวนการ
3. เพื่อประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในด้านผลผลิต ผลกระทบ ประสิทธิผล ความยั่งยืน และการถ่ายทอดส่งต่อ
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมในโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การประเมินโครงการในครั้งนี้ เป็นการประเมินโดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ของแดเนียลสตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam, 2007 หน้า 261-265) และส่วนต่อขยาย CIPPIEST Model ของมาเรียม นิลพันธุ์ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2553) ซึ่งผู้ประเมินได้ดำเนินการประเมินตามขั้นตอนได้แก่

การประเมินบริบท ซึ่งประกอบด้วย สภาพปัญหาของโรงเรียนที่เกิดขึ้นก่อนการดำเนินการ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับนโยบาย ยุทธศาสตร์ของโรงเรียน บทบาทและหน้าที่ของโรงเรียน หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ศิลปวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีในท้องถิ่น สภาพแวดล้อม และวิถีชีวิตในชุมชน ความต้องการ ความสนใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

ปัจจัยนำเข้า ซึ่งประกอบด้วย ทรัพยากรที่นำมาใช้ในการดำเนินการโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ประกอบด้วยด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม

กระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย ประสิทธิผลของการวางแผน การดำเนินงานตามแผน การนิเทศกำกับติดตามและประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข ในการดำเนินการโครงการพัฒนาการบริหารจัดการ ศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่

ผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในด้านการพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการจัดการศึกษาในระบบ ด้านการจัดการศึกษานอกระบบ และด้านการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย

ผลกระทบ ซึ่งประกอบด้วย ผลที่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ประกอบด้วยการยอมรับของชุมชน รางวัล ชื่อเสียงเกียรติยศของโรงเรียน

ประสิทธิผล ซึ่งประกอบด้วยระดับความสำเร็จที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของโครงการในการพัฒนาโรงเรียน ด้านการพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการจัดการศึกษาในระบบ ด้านการจัดการศึกษานอกระบบ และด้านการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย

ความยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความสามารถในการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริง ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

การถ่ายทอดส่งต่อ ซึ่งประกอบด้วยผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง ในการถ่ายทอดความรู้ หรือขยายองค์ความรู้ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

และความพึงพอใจต่อโครงการ ประชากรที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในปีงบประมาณ

พ.ศ. 2559 จำนวน 1,275 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เลือกและสุ่มจากประชากร จำนวนทั้งสิ้น 567 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และผู้แทนชุมชน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 6 ฉบับ และ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 3 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอข้อมูลในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำเสนอเป็นความเรียง

**ผลการวิจัย**

**สรุปผลการประเมิน** จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

**ด้านบริบท (Context)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรครู ในด้านบริบทก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครูในด้านบริบทก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้ปกครอง และชุมชน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางคือ โครงการมีความเหมาะสมสอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น

**ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านปัจจัยนำเข้าก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครูในด้านปัจจัยนำเข้าก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการผู้บริหารและบุคลากรครูมีวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางคือ มีงบประมาณเพียงพอในการดำเนินกิจกรรม

**ด้านกระบวนการ (Process)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคลากรครู และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอนในด้านกระบวนการในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครูและบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอนในด้านกระบวนการในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการมีการดำเนินกิจกรรมตามระยะเวลาในปฏิทินการดำเนินงาน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก คือมีการประชุมเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ในแต่ละกิจกรรมและมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบได้อย่างชัดเจน

**ด้านผลผลิต (Product)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ในด้านผลผลิตจากการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ในด้านผลผลิตจากการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการมีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการของนักเรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง คือมีการจัดอบรม/ศึกษาดูงานเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และทักษะ ตามบทบาทหน้าที่แก่คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ด้านผลกระทบ (Impact)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ในด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ในด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ใน

ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการนักเรียน ครูผู้บริหาร และโรงเรียนได้รับรางวัลจากการประกวดแข่งขันจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระดับเทศบาล จังหวัด ภูมิภาค และระดับประเทศ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เด็ก เยาวชน และประชาชนในชุมชน ให้ความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม

**ด้านประสิทธิผล (Effectiveness)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรครู ในด้านประสิทธิผลจากการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านประสิทธิผลจากการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการระดับความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมในด้านการจัดการศึกษาในระบบ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระดับความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมในด้านการพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ด้านความยั่งยืน (Sustainability)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรครู ในด้านความยั่งยืนในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านความยั่งยืนในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมีความสุข สนุกสนานที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการดำเนินงานมีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ

**ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability)** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรครู ในด้านการถ่ายทอดส่งต่อในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านการถ่ายทอดส่งต่อในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่

ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการมีการประชาสัมพันธ์ผลการจัดกิจกรรมผ่านวารสารประชาสัมพันธ์โรงเรียน เว็บไซต์ ของโรงเรียนและสื่อออนไลน์ต่างๆ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีการรายงานข้อมูลผลการจัดกิจกรรมไปยังหน่วยงานต้นสังกัด

**ข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อโครงการ** ข้อมูลความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการ ความพึงพอใจต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ รองลงมาคือ ความพึงพอใจต่อกิจกรรมปลูกพืชผักสวนครัวสู่การปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง คือ ความพึงพอใจต่อกิจกรรมอบรมสัมมนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

## สรุปและอภิปรายผล

จากการประเมินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

ด้านบริบท (Context) ก่อนการดำเนินโครงการ พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครูในด้านบริบทก่อนการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ปกครอง และชุมชน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางคือ โครงการมีความเหมาะสมสอดคล้องกับแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากทุกฝ่ายในโรงเรียนมีการประชุม วางแผนในการกำหนดยุทธศาสตร์ พันธกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการของโรงเรียนมีแผนยุทธศาสตร์และมีโครงการ กิจกรรม รองรับ มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน เนื่องจากเป็นการดำเนินการสร้างความรู้ ทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต มีความเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่

ของโรงเรียน สอดคล้องกับ จุฬารัตน์ ฤทธิพันธรักษ์ (2557) ได้ทำการประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) โรงเรียนเทศบาล 7 รถไฟสงเคราะห์ ผลการประเมิน พบว่า ด้านสภาวะแวดล้อม โดยภาพรวมมีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาของท้องถิ่น และยุทธศาสตร์ของโรงเรียน

ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครูในด้านปัจจัยนำเข้าก่อนการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยนำเข้าในด้านการบริหารจัดการ พบว่า โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ ปรัชญา พันธกิจ เป้าหมายแผนกลยุทธ์ที่มีจุดเน้นในการบริหารจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น มีการกำหนดแนวทางการบริหารตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนที่วางไว้ มีวิสัยทัศน์สอดคล้องกับนโยบาย SBMLD ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น มีการกำหนดแนวทางการบริหารตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนที่วางไว้ มีวิสัยทัศน์สอดคล้องกับนโยบาย SBMLD คือ พัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีหลากหลายบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งการที่โรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองได้พัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีหลากหลายบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนได้แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการดำเนินงานและมีการบริหารการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ ได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายเครือข่ายท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการโครงการทุกกิจกรรม ทั้งสมาชิกชุมชน เครือข่ายชุมชน เครือข่ายโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดแพร่ โรงเรียนมีการเปิดโอกาสให้รับฟังข้อเสนอแนะจากการประเมินผลโดยฝ่ายบริหาร คณะกรรมการสถานศึกษา มีการประชุม และให้เสนอแนะแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้ปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย จึงมีความพร้อมในการดำเนินการขับเคลื่อนโครงการให้ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับ สุเมธ จันทร์เจือจุน (2557) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง การประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) ของโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านชุกกุ่ม) อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่ง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ในการดำเนินโครงการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) ของโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านชุกกุ่ม) อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นโครงการเกี่ยวกับความพร้อมหรือความเพียงพอเกี่ยวกับบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ระยะเวลา และการจัดการตามความคิดเห็นของครู พบว่าโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและมากที่สุดผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด

ด้านกระบวนการ (Process) พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอนในด้านกระบวนการในการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการมีการดำเนินกิจกรรมตามระยะเวลาในปฏิทินการดำเนินงาน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก คือ มีการประชุมเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ในแต่ละกิจกรรมและมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบได้อย่างชัดเจน ในด้านการวางแผน มีการวางแผนการดำเนินกิจกรรมตามโครงการร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนทุกๆ ฝ่าย ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ในการกำกับติดตามผลการดำเนินงาน กิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดงและสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้รับการติดตามตรวจสอบจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบคณะกรรมการจากหลายๆ ฝ่าย จึงมีการทบทวน ติดตามแก้ไขปัญหา และรายงานผลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงและพัฒนางาน สอดคล้องกับ สุเมธ จันทร์เจือจุน (2557) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง การประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) ของโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านชุกกุ่ม) อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่ง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต ในการดำเนินโครงการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) ของโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านชุกกุ่ม) อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ผลการประเมินด้านกระบวนการโครงการเกี่ยวกับความพร้อมหรือความเพียงพอ ในการดำเนินโครงการในด้านการเตรียมการ การดำเนินการ การวัดประเมินผล ตามความคิดเห็น ของครูพบว่าโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด และ สอดคล้องกับ วราศิน ดาศรี (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) โรงเรียนเทศบาลเมืองท่าบ่อ (ท.1) สังกัดเทศบาลเมืองท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ซึ่ง ผลการวิจัยพบว่าผู้ประเมินมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมากและมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านด้านกระบวนการ เหมาะสมในระดับมาก

ด้านผลผลิต (Product) พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ในด้านผลผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามถ้าคณะกรรมการสถานศึกษาเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จะทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหา และการสนองตอบความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ ได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2558, หน้า 6) ที่กล่าวว่า หลักการสำคัญในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ประกอบด้วย หลักการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ด้านการจัดการศึกษาในระบบ พบว่า มีการสำรวจความต้องการของนักเรียน ทุกชั้นเรียน ในช่วงเดือน พฤษภาคม และเดือน พฤศจิกายน เพื่อจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมและ/หรือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามความต้องการของนักเรียนตามหลักการของ หลักสูตรสถานศึกษา มีการจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมและ/หรือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพที่หลากหลายตามความต้องการของนักเรียน ส่งเสริมความเป็นเลิศผู้เรียนในด้านกีฬา วิชาการ ศิลปะ การวาดภาพ และกิจกรรม มีการจัดสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมตามความต้องการของนักเรียน แต่บางสาระการเรียนรู้ไม่สามารถจัดได้ เนื่องจากมีอุปสรรคด้านบุคลากร มีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการของนักเรียน มีการประเมินคุณภาพภายในของสถานศึกษา ระดับก่อนประถมศึกษา การศึกษาปฐมวัย และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากหน่วยงานต้นสังกัดโดยการประเมินไตรภาคี จากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้บริหารสถานศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา มีการประเมินคุณภาพภายนอกในรอบที่ 3 ผ่านเกณฑ์การประเมินของ สมศ. ในระดับดี และระดับดีมาก

ด้านการจัดการศึกษานอกระบบ มีการสำรวจความต้องการฝึกอบรม (training Needs) ของเด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น โดยใช้แบบสอบถาม โดยผ่านทางคณะกรรมการชุมชนมีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองตามความต้องการของ เด็ก เยาวชนและประชาชนในท้องถิ่น โดยมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพพิเศษ และอบรมทักษะทางด้านกีฬา และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ที่เป็นเช่นนี้เพราะทางโรงเรียนได้ทำการสำรวจความต้องการในการเรียนรู้ หรือความต้องการในการฝึกอบรม (Training Needs) ของเด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น โรงเรียนจัดการฝึกอบรมให้ความรู้ตามความต้องการนั้นๆ (ซึ่งจะดำเนินการจัดเองหรือประสานหน่วยงานอื่นให้มาดำเนินการจัดก็ได้) เพื่อมุ่งพัฒนาศักยภาพเด็ก เยาวชน และประชาชน ในท้องถิ่นสู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพของแต่ละคน จนสามารถนำทรัพยากรหรือวัตถุดิบในท้องถิ่นมาประกอบอาชีพได้ สอดคล้องกับ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2558, หน้า 6) ที่กล่าวว่า หลักการสำคัญในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ประกอบด้วย การจัดการศึกษานอกระบบ (เป็นการให้ความรู้ ซึ่งต้องมีการวัด และประเมินผล ผู้ที่สอบผ่านจะได้รับวุฒิบัตร)

ด้านการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย พบว่า มีการสำรวจความต้องการใช้แหล่งเรียนรู้ มีการจัดหาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ มีการส่งเสริม สนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อ พัฒนาอาชีพที่หลากหลาย ตามความต้องการของเด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น เช่น การจัดแหล่งเรียนรู้เรื่องยาเสพติด ศูนย์ส่งเสริมการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย มีการจัดหาวิทยากรที่มีความสามารถเฉพาะด้านมาฝึกอบรมให้ความรู้กับนักเรียน มีการสนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและนอกสถานศึกษา ซึ่งโรงเรียนทำการสำรวจความต้องการในการเรียนรู้ของเด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น โรงเรียนจัดหาแหล่งเรียนรู้ให้แก่เด็ก เยาวชน และประชาชนที่ต้องการ เพื่อ

มุ่งพัฒนาศักยภาพเด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่นสู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพของแต่ละคน จนสามารถนำทรัพยากรหรือวัตถุดิบในท้องถิ่นมาประกอบอาชีพได้ การจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยที่เป็นการส่งเสริมอาชีพให้แก่ เด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่นได้มีความรู้สำหรับใช้ในการประกอบอาชีพ สอดคล้องกับ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2558, หน้า 6) ที่กล่าวว่าการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย (เป็นการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย และความต้องการของแต่ละบุคคล ไม่มีการวัดและประเมินผล เพื่อมอบวุฒิบัตร)

ด้านผลกระทบ (Impact) พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ในด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการนักเรียน ครูผู้บริหาร และโรงเรียนได้รับรางวัลจากการประกวดแข่งขันจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระดับเทศบาล จังหวัด ภูมิภาค และระดับประเทศ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เด็ก เยาวชน และประชาชนในชุมชน ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรม เด็ก เยาวชน และประชาชนในชุมชน ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรม อย่างสม่ำเสมอ โรงเรียนมีชื่อเสียง ผู้ปกครองจำนวนมากต้องการส่งบุตรหลานเข้ามาเรียนจำนวนมากเกินจำนวนที่โรงเรียนจะรับได้ ผู้ปกครองยินดีให้ความร่วมมือ สนับสนุนในการทำกิจกรรมกับทางโรงเรียนในทุกๆ ด้าน นักเรียน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียนได้รับรางวัลจากการประกวดแข่งขันจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระดับเทศบาล จังหวัด ภูมิภาค และระดับประเทศในทุกๆ ด้าน ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการบริหารโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ครูอาจารย์ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง นักเรียน ตลอดจนสมาชิกชุมชน และองค์กรอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียน ให้เป็นไปตามความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ส่งผลให้โรงเรียนมีประสิทธิผล และประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาที่สูงขึ้น สอดคล้องกับกรกมล เพิ่มผล (2554, หน้า 19) ที่กล่าวว่า การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นการบริหารโรงเรียนที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน

ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านประสิทธิผลจากการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการระดับความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมในด้านการจัดการศึกษาในระบบ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระดับความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมในด้านการพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การดำเนินกิจกรรมในด้านการพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง ได้รับความร่วมมือจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมากกว่าร้อยละ 80 การดำเนินกิจกรรมในด้านการจัดการศึกษาในระบบ ประสบผลสำเร็จทุกๆ ด้าน โดยสังเกตจากรางวัลต่างๆ ที่โรงเรียนได้รับและผลการ

ประเมินต่างๆ การดำเนินกิจกรรมในด้านการจัดการศึกษานอกระบบประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่งแต่ไม่มาก เพราะกลุ่มเป้าหมายเป็นเยาวชนและประชาชน ซึ่งร่วมตัวกันได้ยาก การทำหลักสูตรต่อเนื่องดำเนินไปได้ยาก ด้วยสภาพเศรษฐกิจและสังคม แต่ถือเป็นโอกาสดีที่ ชุมชน ผู้ปกครอง และนักเรียนได้เข้ามาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตามการดำเนินกิจกรรมในด้านการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เพราะการดำเนินการด้านอาชีพสู่การจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน เกินอำนาจหน้าที่ของสถานศึกษา และชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นชุมชนเมือง การรวมตัวเกิดขึ้นได้ยาก และมีหน่วยงานดำเนินการซ้ำซ้อนกัน จึงเป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน

ด้านความยั่งยืน (Sustainability) ความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านความยั่งยืนในการดำเนินโครงการ พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านความยั่งยืนในการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัดเหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมีความสุข สนุกสนานที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการดำเนินงาน มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ การดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการดำเนินงาน มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอตามปฏิทินที่กำหนดไว้ ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมีความสุข สนุกสนานที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง เช่น การฝึกทำขนม การเล่นกีฬา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมสามารถพัฒนางาน พัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ อย่างสร้างสรรค์ โดยใช้ฐานความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับ เอาไปต่อยอด นำไปพัฒนาเป็นอาชีพในอนาคตทั้งนี้เป็นเพราะ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนส่งผลต่อผลลัพธ์ของการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นคือ ประชาชนในท้องถิ่นเป็นคนดี มีอาชีพสุจริต ก่อเกิดวิสาหกิจชุมชน ด้วยความยั่งยืน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2558, หน้า 6) กล่าวว่า การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น เป็นการบริหารจัดการศึกษาที่ใช้โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับจัดการศึกษาตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ มุ่งสู่ความเป็นเลิศตามอัจฉริยภาพ

ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability) พบว่าระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและบุคลากรครู ในด้านการถ่ายทอดส่งต่อในการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เพราะมีการประชาสัมพันธ์ผลการจัดกิจกรรมผ่านวารสารประชาสัมพันธ์โรงเรียน เว็บไซต์ ของโรงเรียนและสื่อออนไลน์ต่างๆ

ข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อโครงการ พบว่า ระดับความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานบุคลากรครู บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในรายการ ความพึงพอใจต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง คือ ความพึงพอใจต่อกิจกรรมอบรมสัมมนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้แทนชุมชน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ในทุกๆ กิจกรรม เนื่องจากสามารถช่วยส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ในการมีส่วนร่วมจัดการศึกษา มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ในกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ส่งเสริมอัจฉริยภาพของนักเรียนตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งกิจกรรมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่พึงพอใจมากที่สุด คือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ ที่เป็นเช่นนี้เพราะการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เป็นการจัดการศึกษาที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นเป็นคนดี มีอาชีพสุจริต สามารถดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างมีความสุข ครอบครัวอบอุ่น และชุมชนเข้มแข็ง สามารถขับเคลื่อนพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้าต่อไป เป็นไปตามเจตนารมณ์ของนโยบายการจัดการศึกษาชาติ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สอดคล้องกับ สุเมธ จันทร์เจือจุน (2557) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง การประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) ของโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านชุกกุ่ม) อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษา พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจ ตามความคิดเห็นของครู โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด ผลการประเมินความพึงพอใจ ตามความคิดเห็นของนักเรียน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด ผลการประเมินความพึงพอใจ ตามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการประเมินไปใช้**

1.1 รายงานการประเมินโครงการเรื่องโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนเทศบาลวัด

เหมืองแดง เทศบาลเมืองแพร่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับชุมชนที่มีสภาพบริบท แหล่งเรียนรู้ และมีทรัพยากรทางการศึกษา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนในชุมชน

1.2 การดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ต้องอาศัยเวทีในการประชุม เสวนา แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของคนในชุมชน ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชนที่กระทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลระยะยาวต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนในอนาคต

**2. ข้อเสนอแนะเพื่อการประเมินในครั้งต่อไป**

2.1 ควรมีการประเมินติดตามพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ ในด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น กับโรงเรียนอื่น ๆ ในสังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่น

2.3 ควรเพิ่มเติมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้การประเมินตามสภาพจริง

2.4 ควรหาแนวทางการพัฒนารูปแบบการดำเนินโครงการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ในการประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา

**เอกสารอ้างอิง**

กรกมล เพิ่มผล. (2554). **การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของครู ในโรงเรียนเทศบาลสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี**. ลพบุรี : วิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3 พ.ศ.2553)**. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2558). **คู่มือประเมินการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย.

จุฬารัตน์ ฤทธิพันธรักษ์. (2557). **การประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น**

**(SBMLD)โรงเรียนเทศบาล 7 รถไฟสงเคราะห์**. อุดรธานี : โรงเรียนเทศบาล 7 รถไฟสงเคราะห์ เทศบาลนครอุดรธานี.

มาเรียม นิลพันธุ์ . (2553). **การประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วราศิน ดาศรี. (2557). **การประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) โรงเรียนเทศบาลเมืองท่าบ่อ (ท.1) สังกัดเทศบาลเมืองท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย**. หนองคาย : โรงเรียนเทศบาลเมืองท่าบ่อ (ท.1) สังกัดเทศบาลเมืองท่าบ่อ.

สุเมธ จันทร์เจือจุน. (2557). **การประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น (SBMLD) ของโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านชุกกุ่ม) อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี.** กาญจนบุรี : โรงเรียนเทศบาล 4 บ้านชุกกุ่ม สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองกาญจนบุรี.

สุวรรณ พิณตานนท์และกาญจนา วัธนสุนทร. (มปป.). **การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ : เอ็ดดูมีเดีย คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด.

# รูปแบบสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น

# The model of Power Rangers for warm Love network to Prevent Risk Factors in Teenagers.

วจี ปัญญาใส หยกแก้ว กมลวรเดช

สาขาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของวัยรุ่นในพื้นที่เป้าหมายและพัฒนารูปแบบ การสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นโดยใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment) แบบ One group pretest posttest design

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงจากครูโรงเรียนบ้านเด่นเหล็ก จำนวน 3 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 3 คน อาสาสาธารณะสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 3 คน นักวิชาการสภาเด็กและเยาวชน จำนวน 1 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-3 จำนวน 6 คน เครื่องมือมีใช้การวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามแนวทางแก้ไขปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น แบบวัดทักษะการให้คำปรึกษาและแบบวัดความสามารถในการให้คำปรึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบ (t-test)

**ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้**

1. ผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น พบว่า ร้อยละ 85 คือ การคบเพื่อนไม่ดี ร้อยละ 10 ครอบครัวแตกแยกและการเห็นตัวอย่างไม่ดีในชุมชน และสื่อออนไลน์อีกร้อยละ 5 ความรุนแรงของปัญหาร้อยละ 55 คือพฤติกรรมก้าวร้าว รองลงมา คือ การเที่ยวกลางคืน ร้อยละ 25 และ ขาดความรับผิดชอบ ร้อยละ 20 ส่วนผลการสอบถามแนวทางการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่นพบว่า แนวทางที่ใช้ ในการแก้ปัญหามากที่สุด ได้แก่การตักเตือนและอบรมสั่งสอน ผู้ตอบสอบถามแบบร้อยละ100 เห็นว่าวิธีการให้คำปรึกษาจะสามารถแก้ไขและป้องกันปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่นได้และผู้ตอบแบบสอบถามต้องการพัฒนาความสามารถในการให้คำปรึกษาในเรื่องทักษะการให้คำปรึกษามากที่สุด รองลงมาคือความรู้เรื่องกระบวนการในการให้คำปรึกษา

2. ผลการศึกษาทักษะการให้คำปรึกษาของกลุ่มตัวอย่าง16 คน คะแนนก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 16.93 และเมื่อเข้าร่วมในโครงการ สานพลังเครือข่าย อุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นแล้วกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการวัดทักษะการให้คำปรึกษาเฉลี่ย 20.67แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการให้คำปรึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสำคัญทางสถิติที่มีระดับ 0.5

**คำสำคัญ:** เครือข่ายอุ่นไอรัก ปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น

## Abstract

The purposes of the study were to study the risk factors of adolescents in target area, and development a model of power rangers for warm Love network to prevent risk factors in teenagers. The subject were purposive sampling of 3 teachers from Bandenlek school, 3 parents ,3 public health volunteer,1 academic youth Council and 6 grade 6-9 students. Research tools include the survey of adolescent risk behaviors problems, the test of Counseling skills, the Questionnaire of Counseling ability and the test of Counseling ability acceptance.

Analyze data using percentages, mean, standard deviation and t-test. The results found that 1) the risk factors in adolescents were found 85 percent poor friends, 10 percent dissatisfied families, and 5 percent see bad examples in the community and online media. Severity of the problem, 55 is aggressive behavior. Nightlife was 25%, and 20% were not responsible. The result of the questionnaire on the solution to risky behavior in adolescents found that the most problematic approach was admonition and preaching. 100% of respondents agreed that counseling can correct and prevent adolescent risk behaviors. And the respondents wanted to develop their counseling skills most. Secondly, knowledge of the process of counseling. 2) the result from the study of the counseling skills of 16 subjects, the pre-test score were 16.93 and the posttest score were 20.67. the result Showed that there was a significant increase in Counseling skills at the .05 Level


**Key word :** warm Love, network risk factors in teenagers.

## บทนำ

สภาพสังคมไทยถือเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดน มีกระแสวัฒนธรรมต่างชาติหลั่งไหลเข้ามาอย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยนำเสนอสื่อในรูปแบบต่างๆ ในขณะที่วัฒนธรรมที่เข้ามาบางอย่างก็ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและสภาพสังคมไทย ดังนั้น หากวัยรุ่นขาดภูมิคุ้มกันและขาดการดูแลชี้แนะจากผู้ปกครอง และครู อาจารย์ ก็อาจทำให้ค่านิยม ทัศนคติ รวมทั้งการพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานอันดีงามของสังคม นอกจากนี้การพัฒนาที่แยกส่วน ขาดความเชื่อมโยงระหว่าง บ้าน โรงเรียน วัด ทำให้เยาวชนขาดสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ ขาดการนำหลักธรรมไปมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เยาวชนเติบโตขึ้นจนอายุย่างเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งถือเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมทำให้เกิดความสับสนในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง

รวมถึงวิจารณญาณในการประพฤติปฏิบัติตนตลอดจน ความรับผิดชอบต่อสังคม ความเบี่ยงเบนทางพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนที่เกิดขึ้นดูเหมือนจะทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการก่ออาชญากรรม การข่มขืน การละเมิดทางเพศ การแพร่กระจายของโรคที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ การวิวาททำร้ายร่างกายกัน พฤติกรรมชิงสุกก่อนห่าม รวมถึงการแพร่ภาพที่ไม่เหมาะสมทั้งทางอินเตอร์เน็ตและมือถือ ฯลฯ (ศูนย์เฝ้าระวังทางวัฒนธรรม, 2553 : 87-91, อ้างถึงในสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดนครนายก, 2554, หน้า 1 - 2)

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนับวันยิ่งทวีความวิกฤต และรากเหง้าของวัฒนธรรมถูกทำลายจนส่งผลกับความมั่นคงของชาติและชีวิตของคนในสังคม ตลอดจนความเป็นอยู่ของผู้คนพบว่าไม่มีความปลอดภัยมากขึ้น ในส่วนพฤติกรรมของผู้คนพบว่ามีความเบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานที่เคยยึดถือปฏิบัติ มีค่านิยมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมน้ำใจไมตรีที่เคยหยิบยื่นให้แก่กันกำลังเหือดหายไป จากสังคมไทยทุกขณะ สาเหตุหนึ่งคงเป็นเพราะผู้คนต่างคำนึงถึงความอยู่รอดของตนเอง ทำให้เห็นประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม ซึ่งมีตัวอย่างให้พบเห็นอยู่ในสังคมมากขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิกฤต ที่เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงของสังคม ทั้งในส่วนของพฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งเต็มไปด้วยความสับสนวุ่นวาย อย่างไร้ที่พึ่งพิง ไร้จุดหมายในการดำเนินชีวิต วิกฤตสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นทำให้ผู้คนจำนวนไม่น้อย ไร้สำนึก ไร้ยางอาย ไร้จริยธรรม จนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นมากมาย เยาวชนจำนวนไม่น้อยที่ติดอยู่กับกระแสบริโภคนิยม และทุนนิยม จนกลายเป็นภาวะที่เคยชิน โดยมีรากฐานทางวัฒนธรรมที่ควรได้รับการปลูกฝังจากครอบครัวนั้นรากไม่ลึกพอ ทำให้ขาดภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตจนอ่อนแอและอ่อนไหวง่ายต่อการตกอยู่ในสภาพการถูกครอบงำทางความคิด และค่านิยมที่สวนทางกับจารีตขนบธรรมเนียมประเพณี (ศูนย์เฝ้าระวังทางวัฒนธรรม, 2553 : 52-53, อ้างถึงใน สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดนครนายก, 2554, หน้า 1-2)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า การป้องกันและการแก้ไขปัญหาจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวต้องเกิดจากความร่วมมือกันทุกฝ่าย ทั้ง โรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีให้กับวัยรุ่น เพื่อให้เกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้านอย่างเหมาะสม อันจะนำมาซึ่งคุณภาพของประชากรและความสุขสงบในสังคมต่อไป

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของวัยรุ่นในพื้นที่เป้าหมาย
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น

**ขอบเขตการวิจัย**

<u>ขอบเขตด้านพื้นที่</u>

- โรงเรียนบ้านเด่นเหล็ก ตำบลเด่นเหล็ก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

<u>กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย</u>

- ครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน สภาเด็กและเยาวชน และ อสม. ในหมู่บ้านเด่นเหล็ก ตำบลเด่นเหล็ก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

<u>ขอบเขตด้านเนื้อหา</u>

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของวัยรุ่น
2. รูปแบบการสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น
3. ทักษะ/เทคนิค ในการให้คำปรึกษา

<u>ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</u>

ประชากรได้แก่ครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนบ้านเด่นเหล็ก นักวิชาการประจำสภาเด็กและเยาวชน อบต. เด่นเหล็กและอาสาสาธารณสุขตำบลเด่นเหล็ก

**กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามแนวทางการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น จำนวน 85 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ประกอบด้วย ตัวแทนนักเรียนตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 4 – มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน ตัวแทนกรรมการสถานศึกษา 7 คน ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน 15 คน องค์กรปกครองท้องถิ่น จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองประกอบด้วย ครูโรงเรียนบ้านเด่นเหล็กจำนวน 3 คน ผู้แกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 3 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-3 จำนวน 6 คน อาสาสาธารณสุขในหมู่บ้านจำนวน 3 คน นักวิชาการสภาเด็กและเยาวชนองค์กรบริหารส่วนตำบลจำนวน 1 คนร่วม 16 คนได้จากการเลือกแบบเจาะจงปกครองท้องถิ่น 3 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น 2) แบบวัดทักษะการให้คำปรึกษา 3) แบบวัดความสามารถในการให้คำปรึกษา

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. จัดเวทีประชาคมเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น
2. กำหนดรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยงในวัยรุ่นร่วมกับภาคีเครือข่ายและตรวจสอบรูปแบบ
3. อบรมทักษะ เทคนิคและกระบวนการให้คำปรึกษา

4. ทดลองใช้รูปแบบเป็นเวลา 1 เดือน

5. ติดตามประเมินผลการใช้รูปแบบและประเมินทักษะ/ความสามารถในการให้คำปรึกษา 2 ครั้งโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเบื้องต้นคือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติการทดสอบที (t-test)

**ผลการวิจัย**

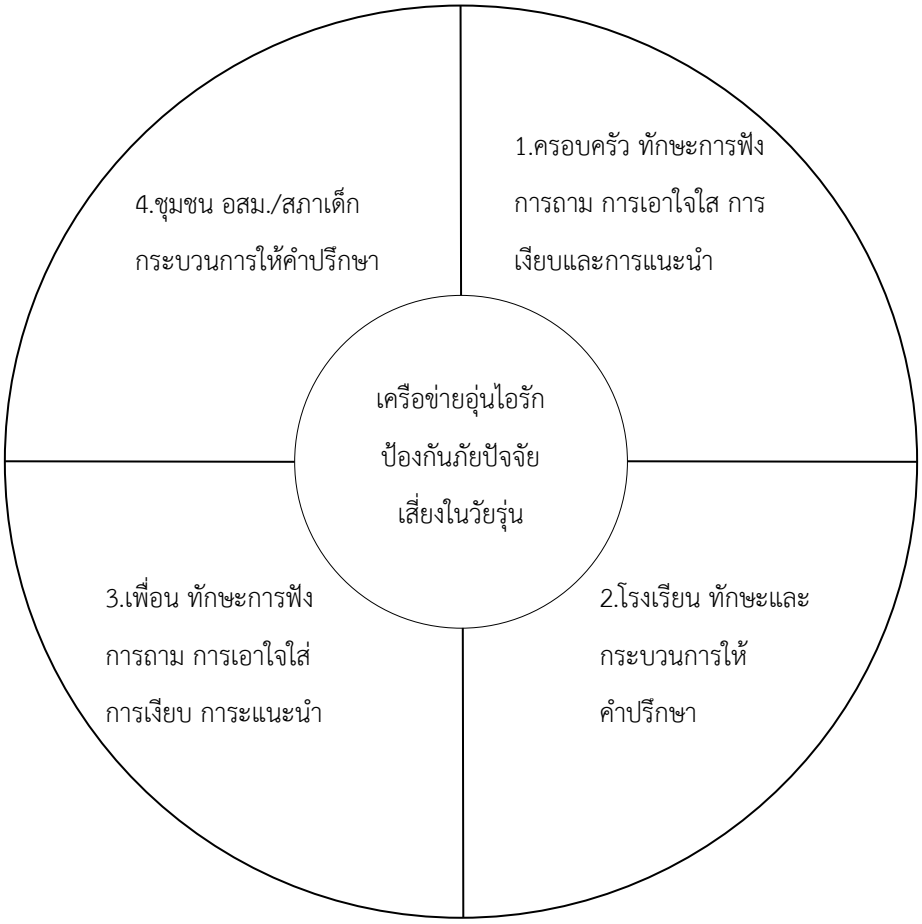
**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของวัยรุ่นในพื้นที่เป้าหมาย**

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากแบบสอบถามแนวทางการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น ซึ่งสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 คน จากตัวแทนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน ตัวแทนกรรมการสถานศึกษาจำนวน 7 คน ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 15 คน และตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 3 คน พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของวัยรุ่นมากที่สุดมาจากการคบเพื่อนไม่ดีร้อยละ 85 รองลงมามีครอบครัวแตกแยกร้อยละ 10 การเห็นตัวอย่างไม่ดีในชุมชนและสื่อออนไลน์ประเภทต่างๆ ร้อยละ 5 ส่วนปัญหาของวัยรุ่นที่รุนแรงเรียงตามลำดับพบว่าลำดับที่ 1 คือพฤติกรรมก้าวร้าวในวัยรุ่นร้อยละ 55 อันดับที่ 2 มีพฤติกรรมการเที่ยวกลางคืนร้อยละ 25 และอันดับที่ 3 มีการขาดความรับผิดชอบร้อยละ 20 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ100 เห็นว่าการให้คำปรึกษาสามารถแก้ไขปัญหาพฤติกรรมเบี่ยงเบนในวัยรุ่นรวมถึงผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 80 ต้องการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการให้คำปรึกษา

**ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยงในวัยรุ่น**

ในการนำเสนอในตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบสานพลังภาคีเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยง ในวัยรุ่นซึ่งจากการวิเคราะห์แบบสอบถามแนวทางการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมเบี่ยงเบนของวัยรุ่นและสัมภาษณ์เชิงลึกจากตัวแทนของ ผู้ปกครองและตัวแทนชุมชน ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบการสานพลังภาคีเครือข่าย อุ่นไอรัก โดยเป็นการพัฒนาความสามารถด้านทักษะและกระบวนการให้คำปรึกษาของเครือข่ายต่างๆ ในชุมชนโดยการให้อบรมเรื่องทักษะและเทคนิคให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนเครือข่ายต่างๆ เป็นเวลา 2 วัน หลังจากนั้นใช้เวลาในการทดลองใช้รูปแบบสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยงในวัยรุ่นเป็นเวลา 4 สัปดาห์และและทำการติดตามในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ของการทดลองด้วยวิธีการให้ปฏิบัติจริง ใช้แบบวัดทักษะการให้

คำปรึกษา แบบวัดความสามารถในการให้คำปรึกษา สามารถสรุปเป็นรูปแบบสานพลังงานเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยงในวัยรุ่น ได้ดังภาพที่ 1




**ภาพที่ 1** แสดงรูปแบบสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น

จากภาพที่ 1 จะเห็นว่ารูปแบบสานพลังภาคีเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นมีส่วนประกอบสำคัญคือ 1) ครอบครัว ซึ่งควรพัฒนาเรื่องทักษะการฟัง การถามการเอาใจใส การเงียบและการแนะนำ 2) โรงเรียน ควรได้รับการพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษาเบื้องต้นและกระบวนการให้คำปรึกษา 3) เพื่อน ควรได้รับการพัฒนาทักษะการฟัง. ทักษะการถาม การเอาใจใส่และการแนะนำ 4) ชุมชน ซึ่งบทบาทในการเป็นเครือข่ายสำคัญคืออาสาสาธารณะสุข (อสม.) และสภาเด็กและเยาวชน ซึ่งควรได้รับการพัฒนาความรู้เรื่องการให้คำปรึกษาเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการเป็นผู้ช่วยเหลือให้วัยรุ่นเกิดความมั่นใจในตนเองและเห็นคุณค่าในตนเองภายใต้การยอมรับและการให้ข้อเสนอแนะที่ดี เพื่อเป็นการป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงทุกๆด้านโดยเฉพาะการคบเพื่อนไม่ดีของวัยรุ่นได้

**ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้รูปแบบผสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยง ในวัยรุ่น**

**ตาราง 1** คะแนนทักษะการให้คำปรึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

| ประเภท | N | $\bar{X}$ | SD | ค่า E | Sig 1 tail |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนอบรม | 16 | 16.93 | 1.54 | | |
| หลักอบรม | 16 | 20.67 | 2.72 | 35.42 | 0.00 |

จากตาราง 1 พบว่า ผลจากการวัดทักษะการให้คำปรึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลโดยการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการให้คำปรึกษาของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการอบรม พบว่าการอบรมสามารถพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษาของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

**การอภิปรายผล**

การวิจัยเรื่องรูปแบบสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยเสี่ยงในวัยรุ่นมีวัตถุประสงค์ข้อ 2 คือเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของวัยรุ่นในพื้นที่มีเป้าหมาย และพัฒนารูปแบบการสานพลังภาคีเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนโดยเริ่มจากการศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงของวัยรุ่นในพื้นที่เป้าหมายโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ตัวแทนครู ผู้ปกครอง และตัวแทนชุมชน แล้วนำมาพัฒนารูปแบบการสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น อบรมกลุ่มตัวอย่าง ทดลองใช้รูปแบบ เก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลจากแบบสอบถามแนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 100เห็นว่าการให้คำปรึกษาสามารถแก้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่นได้ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการให้คำปรึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเข้าใจตนเองสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเองด้วยการเปิดเผยเรื่องราวหรือปัญหาของตนภายใต้สถานภาพอันอบอุ่นระหว่างผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับคำปรึกษา (คมเพชร ฉัตรศุภกุล, 2547 ,หน้า 11 – 12: ทิพยวรรณ กิตติพร, 2535 ,หน้า 4 พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา,2544 ,:หน้า 4-5; ดวงมณี จงรักษ์ 2549, หน้า 9) นอกจากนี้ฮานเซนและคณะ (Hansen et al, 1980, p. 100) กล่าวถึงทัศนะเกี่ยวกับธรรมชาติมนุษย์ของโรเจอร์สว่าบุคคลที่ได้รับโอกาสให้เจริญงอกงามจะสามารถพัฒนาไปสู่การปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยโรเจอร์ส มองมนุษย์ว่าเป็นบุคคลที่มีคุณค่าสามารถพัฒนาตนเองไปในวิถีทางที่ดีงามหรือทางบวกได้ถ้าหากได้รับโอกาสที่ดี

2. ผลจากการพัฒนารูปแบบการสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นมีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ ครอบครัว โรงเรียน เพื่อน และชุมชน ซึ่งในชุมชนมีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ

อาสาสาธารณสุข (อสม.) และสภาเด็กและเยาวชน ซึ่งในแต่ละส่วนควรได้รับการพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษาและกระบวนการให้คำปรึกษาเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือแก่วัยรุ่นเพราะต่างก็ล้วนมีความสำคัญในการสานพลังเครือข่ายอุ่นไอรักเพื่อป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายดังกล่าวจะเป็นกำลังสำคัญในการเป็นผู้นำในการป้องกันภัยปัจจัยเสี่ยงในวัยรุ่นดังนั้นการเตรียมผู้นำให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการให้คำปรึกษาจะทำให้เกิดความมั่นใจในการใช้ทักษะการให้คำปรึกษามากขึ้น โดยเฉพาะทักษะการฟังอย่างตั้งใจ และการใส่ใจกัน สอดคล้องกับเรนนี่ (Rennie,1998 ,p. 2 3 ) กล่าวว่าการฟังอย่างตั้งใจ จะทำให้ผู้รับการปรึกษาสบายใจ และลดความวิตกกังวล เพราะการปล่อยให้เขาพูดออกมาโดยผู้ให้คำปรึกษาไม่ขัดจะทำให้ผู้รับคำปรึกษากล้าที่จะพูดและแสดงความรู้สึกที่แท้จริงออกมาการอดทน รับฟัง และยอมรับเขา จะทำให้เข้าใจผู้รับคำปรึกษาและเกิดเจตคติที่ดีต่อกันเกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อไป นอกจากนี้ไวท์และเรย์เล (white and Rayle , 2007 ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเข้มแข็งของวัยรุ่น ชายชาวแอฟริกันอเมริกันซึ่งเป็นนักเรียน เกรด 9-12 ภายใต้การเข้ากลุ่มฝึกประสบการณ์พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างสามารถเผชิญปัญหาได้ดีขึ้น และมองวิธีแก้ปัญหาได้ดีขึ้นและ พริ้มเพรา ผลเจริญสุข (2545 ,หน้า 101) กล่าวว่าในช่วงวัยรุ่นนั้นเพื่อนนับว่าเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความคิดเจตคติและพฤติกรรมของวัยรุ่นมาก ดังนั้นในการดำเนินการส่งเสริมพัฒนาป้องกันหรือแก้ปัญหาที่เกิดกับวัยรุ่นการนำกลุ่มเพื่อนของวัยรุ่นมาใช้ประโยชน์ จึงน่าจะเกิดผลดี เพราะกลุ่มเพื่อนสามารถโน้มน้าวชักจูงเพื่อนในกลุ่มด้วยการให้คำแนะนำ การให้ความช่วยเหลือเพื่อนที่มีปัญหาให้ได้รับความช่วยเหลือที่เหมาะสมก็จะสามารถป้องกันปัญหาของวัยรุ่นได้ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านพฤติกรรม หรือด้านการเรียน

**ข้อเสนอแนะ**

1. หน่วยงานที่มีบทบาทในการพัฒนาเด็กและเยาวชนสามารถนำผลวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้ให้คำปรึกษาหรือเพื่อนที่ปรึกษาเพื่อช่วยเหลือเพื่อนๆได้

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาครูหรือผู้ดูแลเด็กและเยาวชนสามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษา

**เอกสารอ้างอิง**

คมเพชร ฉัตรศุภกุล.( 2547) *ทฤษฎีการให้คำปรึกษา*.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์พัฒนาคุณภาพวิชาการ

ดวงมณี จงรักษ์.(2549).*ทฤษฎีการให้คำปรึกษาและจิตบำบัดเบื้องต้น*.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ ส.ส.ท

ทิพยวรรณ กิตติพร.( 2535).*การให้คำปรึกษากลุ่ม*.พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา.

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา.(2544).*ทฤษฎีและเทคนิคการให้คำปรึกษา*.กรุงเทพฯสำนักพิมพ์ธนธัชการพิมพ์.

พริ้มเพรา ผลเจริญสุข. (2545).*ยาเสพติดพิษร้าย.*กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดนครนายก. (2554). *การศึกษาวิจัยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อพฤติกรรมเบี่ยงเบนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรณีศึกษา จังหวัดนครนายก.* ศาลากลางจังหวัดนครนายก อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

Hansen,J.C.,Stevic,R.,& Warner.R. (1980).*Group counseling: Theory and Practice(2 nd ed*). Boston:Houghton Mifflin.

Rennie,D.L.(1998).*Person-center counseling: An experiential approach*. London:Sage

White,N.J.,& Rayle,A.D.(2007).Strong teens:A school-based small Group experience for African American males.*The Journal for Specialists in Group Work*, 32 (2), 178-189

.

# การพัฒนาชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนายูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2

# Developing of Instructional Package of thai language principle for Matthayomsuksa 1 Students, Bannayung School, under the Office of Udonthani Primary Educational Service Area 2

พวงพะยอม พันธ์ศรี
โรงเรียนบ้านนายูง ตำบลนายูง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี
Meaw-789@hotmail.Com

**บทคัดย่อ**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 19 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย จำนวน 12 ชุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า 1) ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.20/84.21 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 และ 2) หลังเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**คำสำคัญ:** ชุดการสอน, หลักการใช้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**ABSTRACT**

The purposes of this research were 1) to develop the instructional package of thai language principle for matthayomsuksa 1 students with the efficient standard criterion of 80/80 and 2) to compare students achievement before and after studying. The samples were 19 matthayomsuksa 1 students on the second semester of 2016 academic year

The instruments were 1) the instructional package of thai language principle with 12 units and 2) four multiple-choices quizzes with 40 items. The statistic for data analysis were percentage, Mean, Standard deviation.

The research finding were as follows :

1. The efficiency of the instructional package of thai language principle was 88.20/84.21 which were higher than the efficient standard criterion of 80/80.

2. After studying, students had more achievement than before studying.

**Keywords:** the instructional package, thai language principle for matthayomsuksa 1

**บทนำ**

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ภาษาไทยจึงเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง โดยเฉพาะหลักการใช้ภาษาไทยที่กล่าวถึงธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่างๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ได้ระบุไว้ในสาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทยว่าผู้เรียนต้องเข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซึ่งวิชาภาษาไทยเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ทุกวิชา จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเข้าใจหลักการทางภาษา เพราะจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติของภาษาไทย หลักการทางภาษาและวัฒนธรรมการใช้ภาษาไทย อีกทั้งตระหนักและเห็นความสำคัญของภาษาไทย การจัดการเรียนรู้ทางหลักภาษาจำเป็นต้องจัดควบคู่และสัมพันธ์กับทักษะการใช้ภาษาจะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปแสวงหาความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การสอนหลักการใช้ภาษาไทย จึงมีความสำคัญเพราะเป็นการสอนระเบียบแบบแผนของภาษา ผู้เรียนมักจะไม่ชอบเนื้อหาที่เป็นหลักภาษาไทยและการใช้ภาษา เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก และไม่น่าสนใจ (อดุลย์ ไทรเล็กทิม, 2550) สอดคล้องกับผลการสอบ O-net ภาษาไทยระดับประเทศในปีการศึกษา 2558 ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 42.64 คะแนน ไม่ถึงร้อยละ 50 (ไทยรัฐออนไลน์, 2559) เช่นเดียวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนายูง พบว่ามีสภาพปัญหาเหมือนกันคือวิชาภาษาไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยในปี 2557 ได้คะแนนร้อยละ 66 ปี 2558 ได้คะแนนร้อยละ 69 เมื่อแยกเป็นสาระการเรียนรู้พบว่าสาระหลักการใช้ภาษาไทยมีคะแนนโดยเฉลี่ยต่ำกว่าสาระอื่น จึงต้องพัฒนากระบวนการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนให้มีนิสัยรักการเรียนและเรียนภาษาไทยให้ดีขึ้น ดังนั้นการสอนหลักการใช้ภาษาไทยจึงต้องอาศัยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้สื่อให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนหลักการใช้ภาษาไทยให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นจำเป็นต้องใช้สื่อที่หลากหลาย และต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544) ที่กล่าวว่าชุดการสอนเป็นนวัตกรรมในการผลิตและการใช้สื่อการสอนที่จะช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะชุดการสอนเป็นระบบของการวางแผนการสอนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชานั้น ๆ ทำให้เกิดประโยชน์และคุณค่าในการเรียนการสอนอย่างมาก ชุดการสอนจึงมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอน มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มาสู่การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) ทั้งด้วยตนเอง และการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ทำให้เกิดประสบการณ์ตรงและถาวรยิ่งขึ้น ส่วนครูจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้ประสานงานให้การทำกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น สภาพของห้องเรียนจะเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาที่ผู้เรียนมีความเคลื่อนไหวตามความสนใจในการเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์อย่างเต็มที่ และชุดการสอนมีสื่อการสอนที่อยู่ในรูปวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการต่างๆ ที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน

**ขอบเขตการวิจัย**

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 จำนวน 8 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนคำค้อพิทยศึกษา จำนวน 21 คน โรงเรียนบ้านกุดนาค้อ จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านห้วยผึ้ง จำนวน 10 คน โรงเรียนสามัคคีวิทยาคาร จำนวน 13 คน โรงเรียนชุมชนจำปี จำนวน 12 คน โรงเรียนบ้านตาดราษฎร์สมบูรณ์ จำนวน 22 คน โรงเรียนบ้านโปร่ง จำนวน 11 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 109 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านนายูง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 มีนักเรียนจำนวน 19 คน 1 ห้องเรียน

3. ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนโดยใช้ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาจาก สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเรียงเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ตามลำดับ ได้แก่ เสียงในภาษาไทย คำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้องรูป คำพ้องเสียง ภาษาพูด ภาษาเขียน กาพย์ยานี 11 สำนวนไทย คำพังเพยและสุภาษิต

5. การทดลองใช้ชุดการสอนในครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ระหว่างวันที่ 3 พฤศจิกายน 2559 ถึง 30 พฤศจิกายน 2559 ใช้เวลาในการทดลองสอน 12 ชั่วโมง ใช้เวลาทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง และทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง รวมการทดลองทั้งหมด 14 ชั่วโมง

**วิธีดำเนินการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 12 ชุด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบที่ผ่านการหาประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเรียบร้อยแล้ว

**การพัฒนาและการหาประสิทธิภาพชุดการสอน**

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยวิเคราะห์หลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ ขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ จากหนังสือเรียน หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ศึกษาเอกสารตำรา เกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน คู่มือครูเกี่ยวกับวิธีสอน ทฤษฎี แนวความคิดวิธีการ และการวิเคราะห์ผลการประเมินผล

3. กำหนดเนื้อหาที่นำมาสร้าง ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4. กำหนดจำนวนชุดการสอนและตัวชี้วัดในการเรียนรู้ของชุดการสอน เรื่องหลักการใช้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

5. จัดทำชุดการสอน จำนวน 12 เรื่อง ดังนี้

5.1 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง เสียงในภาษาไทย

5.2 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำประสม

5.3 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำซ้ำ

5.4 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำซ้อน

5.5 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้องรูป

5.6 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้องเสียง

5.7 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง ภาษาพูด

5.8 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง ภาษาเขียน

5.9 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง กาพย์ยานี ๑๑

5.10 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง สำนวนไทย

5.11 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำพังเพย

5.12 ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง สุภาษิต

6. นำชุดการสอนสร้างขึ้น พร้อมแบบประเมินชุดการสอนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในด้านเนื้อหา กิจกรรม การประเมิน

7. นำชุดการสอนมาปรับปรุง แก้ไข ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญให้ปรับบัตรกิจกรรมให้น้อยลง เพื่อความเหมาะสมกับเวลา

8. นำชุดการสอนเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินโดยออกแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด เพื่อประเมินความเหมาะสม

ของชุดการสอนให้ได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปจึงจะถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.51 - 5.00 คะแนน
เหมาะสมมาก มีค่าเท่ากับ 3.51 - 4.50 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.51 - 3.50 คะแนน
เหมาะสมน้อย มีค่าเท่ากับ 1.51 - 2.50 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1.00 - 1.50 คะแนน

**ตาราง 1** แสดงค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากการประเมินชุดการสอน

| รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ | | | $\overline{X}$ | ความหมาย |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 1. ความชัดเจนในการชี้แจงการใช้ชุดการสอน | 4 | 4 | | 4 | เหมาะสมมาก |
| 2. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับเนื้อหา | 4 | 4 | | 5 | เหมาะสมมาก |
| 3. ความสอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา | 4 | 4 | | 5 | เหมาะสมมาก |
| 4. สาระการเรียนรู้ | 4 | 4 | | 5 | เหมาะสมมาก |
| 5. แผนการจัดการเรียนรู้ | 4 | 4 | | 5 | เหมาะสมมาก |
| 6. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 4 | 4 | | 4 | เหมาะสมมาก |
| 7. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ | 4 | 4 | | 5 | เหมาะสมมาก |
| 8. กิจกรรมฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน | 4 | 4 | | 5 | เหมาะสมมาก |
| 9. แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | 4 | 4 | | 4 | เหมาะสมมาก |
| 10. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมถูกต้อง | 5 | 5 | | 4 | เหมาะสมมากที่สุด |
| 11. รูปแบบการพิมพ์ | 5 | 5 | | 4 | เหมาะสมมากที่สุด |
| 12. ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน | 5 | 4 | | 4 | เหมาะสมมาก |
| 13. ความสะดวกในการใช้ | 5 | 4 | | 5 | เหมาะสมมากที่สุด |
| รวม | 56 | 54 | 59 | 56.32 | |
| เฉลี่ย $\overline{X}$ | 4.31 | 4.15 | 4.54 | 4.33 | เหมาะสมมาก |

จากตาราง 1 สรุปผลการประเมินชุดการสอนทั้งหมดแล้วอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.33 จึงเชื่อถือได้ว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับเหมาะสมมาก และผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยปรับคำชี้แจงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลา และแบบทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหา

9. นำชุดการสอน ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากสูตร $E_1/E_2$ โดยดำเนินการดังนี้

9.1 การทดลองครั้งที่ 1 แบบ 1 : 1 ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนจำปีอำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ทดลองใช้ชุดการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกนักเรียน เก่ง ปานกลางและอ่อน อย่างละ 1 คน ผู้วิจัยคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียนร่วมกับครูผู้สอนอย่างใกล้ชิด และมีการจดบันทึกข้อบกพร่อง รวมทั้งข้อสงสัยต่าง ๆ ของนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนก่อนดำเนินการในขั้นต่อไป สำหรับผลการทดลองปรากฏว่า $E_1$ เท่ากับ 68.06 และ $E_2$ เท่ากับ 54.17 ซึ่งประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 จึงควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน บัตรกิจกรรมที่ให้นักเรียนปฏิบัติให้เหมาะสมกับเวลา และแบบทดสอบให้เป็นคำถามที่เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มเล็ก แบบ 1 : 10 จำนวน 9 คน ต่อไป

9.2 การทดลองครั้งที่ 2 แบบ 1 : 10 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ชุดการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนจำปี อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน โดยคัดเลือกนักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 3 คน เพื่อทดสอบความถูกต้องเหมาะสมกับเนื้อหา เวลาและการปฏิบัติกิจกรรม ผลปรากฏว่า $E_1$ เท่ากับ 75.09 และ $E_2$ เท่ากับ 75.83 แสดงให้เห็นว่าหลังจากการเรียนด้วยชุดการสอนแล้ว นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น แต่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงในด้านบัตรกิจกรรมที่ให้นักเรียนปฏิบัติให้เหมาะสมกับเวลา แล้วนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มใหญ่ ภาคสนามแบบ 1 : 100 ต่อไป

9.3 ทดลองภาคสนามแบบ 1 : 100 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ชุดการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคำค้อพิทยศึกษา จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านตาดราษฎร์สมบรูณ์ จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า $E_1$ เท่ากับ 81.20 และ $E_2$ เท่ากับ 80.13 แสดงให้เห็นว่าหลังจากการใช้ชุดการสอนนักเรียนเกิดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าชุดการสอนมีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่ตั้งไว้

10. นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนายูง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 19 คน

**การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วิชาภาษาไทย กระทรวงศึกษาธิการ คำอธิบายรายวิชา ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ ขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ศึกษาหนังสือ เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ คู่มือครู คู่มือการวัดผลและประเมินผล แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบโดยแยกตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากบุญชม ศรีสะอาด (2545) และการวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธานี (2546)

4. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เนื้อหาสาระการจัดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องในชุดการสอน แล้วสร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา จากนั้นนำแบบทดสอบกับแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ (ล้วน สายยศ, 2539) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน + 1 เมื่อ แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดตามจุดประสงค์

คะแนน 0 เมื่อ ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์

คะแนน 1 เมื่อ แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่ได้วัดตามจุดประสงค์

5. นำแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบของจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหาให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จานวน 60 ข้อ โดยคัดเลือกข้อสอบ ที่ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งหมด 40 ข้อ ซึ่งมีค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00

6. คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านนายูง จำนวน 19 คน และโรงเรียนคำค้อพิทยศึกษา จำนวน 11 คน รวมจำนวน 30 คน

7. นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ของแบบทดสอบโดยใช้เกณฑ์ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20–0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า มีค่าระดับความยาก (P) คั้งแต่ 0.36 - 0.87

ค่าอำนาจจำแนก ( r ) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.52 คัดเลือกไว้ จำนวน 40 ข้อ

8. นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้วิธีการของ คูเดอร์–ริชาร์ดสัน (Kuder–Richardson) จากสูตร KR–20 ใช้เกณฑ์ 0.80 ขึ้นไป ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

9. นำแบบทดสอบที่ผ่านการหาคุณภาพแล้ว จำนวน 40 ข้อ พิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนายูง จำนวน 19 คน

**ขั้นตอนดำเนินการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นกึ่งทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) ซึ่งมีลักษณะการทดลอง ดังตาราง 1

**ตาราง 2** รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

| กลุ่ม | ทดสอบก่อนเรียน | ทดลอง | ทดสอบหลังเรียน |
|---|---|---|---|
| กลุ่มตัวอย่าง | $T_1$ | X | $T_2$ |

เมื่อ $T_1$ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

$T_2$ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

X หมายถึง การสอนโดยใช้ชุดการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัน เวลา ดำเนินการทดลอง
2. การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยตนเอง
3. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลักการใช้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2559
4. ทดลองสอนด้วยชุดการสอน โดยดำเนินการดังนี้
   1) ขั้นประเมินความรู้ก่อนการเรียนรู้
   2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
   3) ขั้นสอน
   4) ขั้นปฏิบัติกิจกรรม
   5) ขั้นอภิปรายสรุปบทเรียน
   6) ขั้นประเมินความรู้หลังการเรียนรู้
5. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ฉบับเดิม แล้วตรวจให้คะแนนที่ได้ทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน เพื่อนำผลข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป ในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559

**ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

**ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ 80/80**

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านการปรับปรุงพัฒนามาแล้ว นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนายูง จำนวน 19 คน เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวหน้า หาได้จากคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้ถูกต้อง จากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนทุกกิจกรรมและการทำแบบทดสอบย่อยที่ปรากฏอยู่ในชุดการสอนมาหาค่าเฉลี่ย

80 ตัวหลัง หาได้จากคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนได้ถูกต้อง

**ตาราง 3** แสดงผลการทดลองใช้ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย

| การทดลอง | ครั้งที่ 1 แบบ 1 : 1 | ครั้งที่ 2 แบบ 1 : 10 | ครั้งที่ 3 แบบ 1 : 100 | การทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง |
|---|---|---|---|---|
| คะแนนสอบก่อนเรียน | 42.50 | 56.67 | 62.56 | 35.26 |
| คะแนนเฉลี่ยกิจกรรมระหว่างเรียนทั้งหมดและแบบทดสอบย่อย | 66.53 | 74.49 | 80.89 | 88.20 |
| คะแนนสอบหลังเรียน | 54.17 | 75.83 | 80.94 | 84.21 |

**สรุปผลการวิจัย**

1. ชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.20/84.21 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพและสื่อการเรียนรู้ในแต่ละชุดดังนี้

**ตาราง 4** แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย

| ชุดที่ | เรื่อง | สื่อการเรียนรู้ | ประสิทธิภาพ |
|---|---|---|---|
| 1 | เสียงในภาษาไทย | เพลงเสียงในภาษาไทย และชุดการสอน | 83.42 |
| 2 | คำประสม | เพลงคำประสม เกมแตกดอกออกประสม และชุดการสอน | 85.00 |
| 3 | คำซ้ำ | แผ่นภาพและข้อความ เพลงคำซ้ำ และชุดการสอน | 87.37 |
| 4 | คำซ้อน | เพลงคำซ้อน, เกม “เพราะเราคู่กัน” และชุดการสอน | 88.68 |
| 5 | คำพ้องรูป | เพลงคำพ้องรูป เกมอ่านฉันให้ถูกนะ และชุดการสอน | 84.42 |
| 6 | คำพ้องเสียง | เกมแข่งกันหาคำพ้องเสียงจากอินเทอร์เน็ตและชุดการสอน | 89.21 |
| 7 | ภาษาพูด | บทสนทนาจากละครโทรทัศน์ โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงบทบาทสมมติและใช้ภาษาพูดจากบทละครนั้นๆ โดยมีครูและเพื่อนวิพากย์ความเหมาะสมในการใช้ภาษาและชุดการสอน | 89.21 |
| 8 | ภาษาเขียน | ข้อความภาษาเขียนจากอินเทอร์เน็ต ให้นักเรียนแข่งกันหาข้อความจากอินเทอร์เน็ต และชุดการสอน | 88.68 |
| 9 | กาพย์ยานี 11 | เกมแต่งต่อกาพย์ยานี 11 เรื่องศรีธาตุพยานรักและชุดการสอน | 89.21 |
| 10 | สำนวนไทย | เกมบอกชื่อภาพเป็นสำนวนไทย และชุดการสอน | 88.94 |
| 11 | คำพังเพย | เกมแข่งกันหาคำพังเพยจากอินเทอร์เน็ต และชุดการสอน | 89.21 |
| 12 | สุภาษิต | เกมต่อนิทานสอนใจและหาสุภาษิตมาเป็นข้อคิดและชุดการสอน | 91.05 |
| | | $E_2$ | 88.20 |

2. คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน

**อภิปรายผลการวิจัย**

ผลจากการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 88.20/84.21 หมายความว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนได้ถูกต้อง คิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 211.68 คะแนน จากคะแนนเต็ม 240 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.20 และหลังจากจัดกระบวนการเรียนเสร็จสิ้นลงแล้ว ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคน สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้อง คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.32 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.21 แสดงให้เห็นว่าชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ 80/80 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้เพราะก่อนพัฒนาชุดการสอนได้ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู หนังสือเรียน แบบฝึกกิจกรรม สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เครื่องมือการวัดผลและการประเมินผล วิเคราะห์ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้ และความต้องการสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนและครูผู้สอนภาษาไทย พบว่าชุดการสอนเป็นสื่อที่ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สำหรับครู ประกอบด้วยคู่มือครู แผนการสอน แบบทดสอบ บัตรเฉลย ส่วนที่ 2 สำหรับนักเรียน ประกอบด้วยชุดการสอนสำหรับนักเรียน บัตรคำสั่ง บัตรความรู้ บัตรกิจกรรม บัตรเฉลยกิจกรรม ทำให้นักเรียนไม่เกิดการเบื่อหน่าย มีความสนใจตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนคำนึงถึงหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ความต้องการ ความถนัด ความสามารถและความเข้าใจของผู้เรียน เปลี่ยนแปลงจากเคยยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน ด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการสอนต่าง ๆ นำมาจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างบูรณาการให้เหมาะสม และให้เป็นหลักความรู้สำหรับแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนตลอดเวลา เป็นการใช้สื่อ เพื่อช่วยนักเรียน และช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม โดยนำสื่อการสอน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการประกอบกิจกรรมร่วมกันของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียนมากขึ้น และสอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2553) ได้กล่าวว่าชุดการสอน ช่วยฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

2. คะแนนทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน ผลปรากฏว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 ทั้งนี้เพราะชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้ผ่านขั้นตอนการพัฒนาอย่างมีระบบ วางแผนออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ วางแผนออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับจากง่ายไปหายาก จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์

ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อการเรียนรู้ ตอบสนองความต้องการของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด ได้นำชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง ความถูกต้องทางด้านเนื้อหา โครงสร้างและความเหมาะสมทุก ๆ ด้านนำชุดการสอนไปทดลองหาประสิทธิภาพที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทำการทดลองสอน (Try Out) กับกลุ่มย่อยแบบ 1 : 1 ทดลองกับกลุ่มเล็กแบบ 1 : 10 และทดลองภาคสนามแบบ 1: 100 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงได้ชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับสอดคล้องกับกนิษฐา มณฑาเทศ (2557 : บทคัดย่อ) ได้รายงานการใช้ชุดการสอนภาษาไทย เรื่องเชิดชูคำไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนสามารถทำคะแนนหลังเรียนได้สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับรสสุคนธ์ มากเอียด (2558 : 76-78) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้ชุดการสอนพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนสามารถทำคะแนนหลังเรียนได้สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย**

1. E1/E2 มีค่าเท่ากับ 88.20/ 84.21 แสดงว่าชุดการสอนทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นเพราะชุดการสอนมีการใช้สื่อหลายอย่าง มีการเรียนทั้งแบบกระบวนการกลุ่มและกิจกรรมเดี่ยว เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียนมากขึ้น จะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยในแต่ละชุดการสอนเพิ่มขึ้นตามลำดับ ดังนั้นครูผู้สอนควรนำชุดการสอนหลักการใช้ภาษาไทยไปปรับใช้สอนกับนักรียนระดับอื่น

2. จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นการยืนยันว่านักเรียนมีความสนใจเรียน ตั้งใจเรียนวิชาภาษไทยมากขึ้น จนสามารถทำคะแนนหลังเรียนได้มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมากกว่าก่อนเรียน จึงควรนำชุดการสอนไปพัฒนากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้

**ข้อเสนอแนะในการนำชุดการสอนไปใช้**

1. ควรส่งเสริมให้ใช้ชุดการสอนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และเป็นการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมในการอยู่ร่วมกัน

ฝึกความรับผิดชอบ มีวินัยและซื่อสัตย์ต่อตนเองของนักเรียนเป็นอย่างดี นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่

2. สมควรอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะได้นำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง คุ้มค่าการพัฒนาที่ได้มาตรฐานโดยสมบูรณ์เพื่อตอบสนองการปฏิรูปการศึกษาที่จัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด และช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้

3. ผู้บริหาร หน่วยงานและบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับ ควรส่งเสริมคุณภาพการสอนของครูให้เปลี่ยนแปลงการสอน จากเคยยึดครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นการใช้สื่อการสอนเป็นตัวกลาง เชื่อมโยงการเรียนรู้สู่นักเรียนด้วยการใช้ชุดการสอนที่มีสื่อการเรียนการสอน และแหล่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

4. เมื่อครูผู้สอนได้นำชุดการสอนไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ควรรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5. ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตชุดการสอนในแต่ละชุด แล้วนำมาทดลองใช้

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรพัฒนาชุดการสอนให้เป็นนวัตกรรมที่ทันสมัย มีสื่อที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนเพื่อศึกษาหาความรู้เวลาว่างด้วยตนเอง และนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรนำวิธีการสอนด้วยชุดการสอน ไปพัฒนาในกลุ่มสาระอื่น ๆ ต่อไป

**บรรณานุกรม**

กนิษฐา มณฑาเทศ. (2557). **รายงานการใช้ชุดการสอนภาษาไทย เรื่องเชิดชูคำไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. กำแพงเพชร : โรงเรียนบ้านโพธิ์ทอง.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2544). **เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1 – 8**. พิมพ์ครั้งที่ 23. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ไทยรัฐออนไลน์. (2559). **ไทยรัฐ**. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2559, จาก https://www.thairath.co.th/content/597526

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

รสสุคนธ์ มากเอียด. (2558). **การใช้ชุดการสอนพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สงขลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

ล้วน สายยศ. (2539). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร : ชมรมรักเด็ก.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **พื้นฐานการวิจัยการศึกษา.** กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2553). **20 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

อดุลย์ ไทรเล็กทิม. (2550). **พฤติกรรมการสอนภาษาไทย 2**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

# รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

# (A causal Structural Model Relationship of Factors Influencingon Learning Skills of Undergraduate Students in Faculty of Education, ValayaAlongkornRajabhat University Under the Royal Patronage.)

ฐาปนา จ้อยเจริญ(THAPANA CHOICHAROEN) [1*]จิตเจริญ ศรขวัญ(JITCHAROEN SORNKWAN)[2]

1,2 สาขาวิชาชีววิทยา และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์1)เพื่อศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี 2) เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่1 ถึง ชั้นปีที่4 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีและกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จำนวน 306 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.957 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติภาคบรรยาย วิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโครงสร้างเชิงเส้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า

1). ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง รองลงมาคือด้านทักษะการเรียนในห้องเรียน และ ด้านทักษะการเตรียมความพร้อม ตามลำดับ

2). รูปแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี พบว่า ผลการวิเคราะห์รูปแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี พบว่า พบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอน ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ และตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่มีอิทธิพลทางตรงหรือส่งผลต่อตัวแปรทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง(Path coefficients) ดังนี้ 0.27, 0.19, 0.18, 0.13 และ 0.12 ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ร้อยละ 89

**คำสำคัญ** : รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ;ทักษะการเรียนรู้

## Abstract

The propose of this research were to study the level of learning skill of under graduate student in Faculty of Education, ValayaAlongkornRajabhat University Under the Royal Patronage, Prathumthani Province. and to find a causal structural model relationship of factors influencingon learning skills of undergraduate students in Faculty of Education, ValayaAlongkornRajabhat University Under the Royal Patronage, Prathumthani Province. The researchsamples comprised 306under graduate student in 1st to 4 Faculty of Education, ValayaAlongkornRajabhat University under the Royal Patronage, Prathumthani Province. In this case, the Multi-Stage Random Samplingwas used for student sampling.

The research instrument was used a questionnaire which has a total reliability eequivalent to 0.957. Data were analyzed by descriptive statistic in meaning of Pearson correlation by using statistical program and causal structural model relationship analyzed by using statistical program.

The research finding are as follows:

1) In overall, the level of leaning skills of undergraduate students in Faculty of Education, ValayaAlongkornRajabhat University under the Royal Patronageshowed the high level. When considered each aspect, it was found that

every aspect showed the high level and maximum level at inquiry aspect, classroom leaning aspect and learning preparation aspect, respectively.

2) The causal structural model relationship of factors influencingon learning skills of undergraduate students in Faculty of Education, ValayaAlongkornRajabhat University Under the Royal Patronage, Prathumthani Province, the result showed that causal structural model relationship of factors influencingon learning skills of undergraduate students 5 factors compose of instructional atmosphere factor, participation between students factor, participation between instructor and students factor, learning attribute factor and achievement motivation factor, the Path coefficients were 0.27, 0.19, 0.18, 0.13 and 0.12respectively.The causal structural model accounted around 89%. The causal structural model fitted the empirical data, ($\chi^2$ =0.00, df =0 , p-value = 1.00 , RMSEA =0.000)

**Keywords**: The causal structural model, learning skills.

**บทนำ**

การศึกษาในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็น อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาล้วนแล้วแต่มีบทบาทต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนพัฒนาความเจริญก้าวหน้า ของประเทศ แต่หากพิจารณาว่าระดับการศึกษาที่มีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศอย่างชัดเจนที่สุดแล้วคงเป็นการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เนื่องจาก เป็นกลไกสำคัญในการบ่มเพาะและผลิตคนให้เป็นทรัพยากรเพื่อออกไปรับผิดชอบภารกิจต่างๆ ของสังคม ไม่ว่าจะเป็นด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและการศึกษา ตลอดจนเป็นผู้นำในหน่วยงานต่างๆ ของสังคมทั้งภาครัฐบาลและเอกชน มีงานวิจัยจำนวนไม่น้อยที่ระบุที่ถึงความล้มเหลวของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในมหาวิทยาลัย อันเนื่องมาจากการที่มหาวิทยาลัยมุ่งพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน และการวิจัยโดยไม่พิจารณาว่าผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้เพื่อให้ได้เนื้อหาสาระดังกล่าวนั้นหรือไม่ และแม้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้เพื่อให้ได้เนื้อหาสาระดังกล่าวแล้ว ผู้เรียนมีทักษะในการนำเนื้อหาสาระไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนหรือประเทศชาติได้หรือไม่และ การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษานั้น มุ่งพัฒนาการความเจริญงอกงาม ทางด้านสติปัญญา และความคิด เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนใจบทเรียนที่แปลก

ใหม่ สนใจความคิดที่มีอุดมการณ์ สนใจเรื่องที่จะนำไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน และนำไปช่วยสังคมได้ (วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา 2544 : 12)

แต่เนื่องจากผู้เรียนมาจากสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ และวิถีชีวิตครอบครัวที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะพื้นฐานทางวิชาการที่ได้รับมาจาก โรงเรียนต่าง ๆ มีความแตกต่างกันมาก จึงเป็นหน้าที่ของผู้เรียนที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากับ สิ่งแวดล้อมใหม่ และวิธีการเรียนของตนให้เข้ากับระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่ง สุมาลี สุวรรณภักดี (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการปรับตัวในมหาวิทยาลัยของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1วิทยาลัยพยาบาลเขตภาคใต้ พบว่า นักศึกษามีปัญหาด้านการเรียนมากที่สุด เช่นไม่ชอบคณะทีเรียน ไม่รู้วิธีเรียน ไม่มีสมาธิในการเรียน กังวลเกี่ยวกับการสอบ จนทำให้มีนักศึกษาจำนวนไม่น้อยที่ประสบกับปัญหาในเรื่องของการปรับตัว และวิธีการเรียนจนต้องพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถาบันแต่ละแห่งกำหนดไว้ (นิยม คำนวณมาสก และคณะ 2523 : 5) และการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทยระดับปริญญาตรี พบว่าการจัดการเรียนการสอนเน้นการท่องจำมากกว่าการปฏิบัติ เน้นการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียน อีกทั้งนักศึกษาที่จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพื้นฐานและมีทักษะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อนักศึกษามาเรียนในระดับอุดมศึกษาจึงเกิดปัญหาเหล่านี้ นักศึกษาจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวในการเรียนรู้ (พันธ์ศักดิ์ พลสารัมย์, 2557 : 2-3) ทั้งนี้การศึกษาพฤติกรรมการเรียนที่ดีของผู้เรียน จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอน การมุ่งความสนใจ และศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลจะทำให้อาจารย์หรือครูผู้สอนและบุคคลรอบข้างเข้าใจ พฤติกรรมการเรียนที่ดีของนักศึกษาในด้านต่างๆ รวมทั้งปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคม โดยเฉพาะการ สนับสนุนจากครอบครัว จากเพื่อน บรรยากาศทางการเรียน และปัจจัยจิตวิทยาที่จะช่วยให้นักศึกษาตระหนัก รู้ด้านการเรียน เข้าใจจุดเด่น จุดด้อยของตนเองและ การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง เห็นความสำคัญในเรื่องของพฤติกรรมการเรียนมากก็จะนำไปสู่การ กระทำหรือพฤติกรรมการเรียนที่ดีตามไปด้วย

กมล สุดประเสริฐ (2520 : 32-35) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพทางการศึกษา อาจแบ่งได้ 2 ประการคือองค์ประกอบที่มาจากผู้เรียน และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ ผู้เรียน เช่น พ่อ แม่ สภาพเศรษฐกิจและสังคมความสามารถพื้นฐานของผู้เรียน และองค์ประกอบที่มาจากการบริหารการเรียนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการประเมินคุณภาพทางการศึกษา จึงอาจประเมินได้จากความสำเร็จในการเรียน หรือจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ บลูม (Bloom 1976 : 68 - 69) ได้กล่าวว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่บ่งชี้คุณภาพของผู้เรียน นักจิตวิทยาและนักการศึกษาจึงได้ให้ความสนใจและพยายามศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ทีมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เพื่อหาทางปรับปรุงและแก้ไขให้เกิดสภาพที่เอื้ออำนวยต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างดีที่สุด ตัวอย่างเช่นการศึกษาของ ศิราภรณ์ เทพฉิม

(2541 : บทคัดย่อ) พบว่า ทัศนคติต่อการเรียน นิสัยในการเรียน และวิธีการปฏิบัติตนในการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งหากผู้เรียนมีนิสัยในการเรียนดีจะมีแนวโน้มประสบความสำเร็จในการเรียนสูง (Holtzman 1965 : 5) นอกจากนั้น ลินเกรนด์ (ขจรสุดา เหล็กเพชร 2522 : 11; อ้างจาก Linndgren 1969 : 8) ได้ให้ความเห็นว่าเหตุผลที่นักศึกษาประสบผลสำเร็จในการเรียนนั้นขึ้นอยู่กับการมีนิสัยในการเรียนที่ดีถึงร้อยละ 33 การมีความสนใจในการเรียนร้อยละ 25 เชาว์ปัญญาร้อยละ 15 นอกจากนั้นก็ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ ส่วนนักศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนนั้นเนื่องจากมีนิสัยในการเรียนที่ไม่ดีร้อยละ 25 ขาดความสนใจในการเรียนร้อยละ 35 เช่นเดียวกับ แมดดอกซ์ (Maddox 1965 : 12) ที่กล่าวว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับนิสัยในการเรียนที่ดี ถึงร้อยละ 30-40 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530 : 963) นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจำนวนกว่าร้อยละ 50 มีพฤติกรรมการเรียนที่เป็นลักษณะที่ดีของวิธีศึกษาเกือบเป็นประจำหรือเกือบทุกครั้ง ในเรื่องมีความมานะ ตั้งใจเรียน ตั้งใจฟัง ไม่ยอมขาดเรียน รีบทำงานส่งทันกำหนดเวลา ทำความเข้าใจก่อนลงมือทำงาน เตรียมอุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ จดงานหรือขีดเส้นใต้ข้อความสำคัญ พยายามทำความเข้าใจและจำได้ดี แบ่งเวลาศึกษาแต่ละวิชาอย่างทั่วถึง จับใจความสำคัญ และทบทวนในการอ่าน วางแผนดูหนังสือเตรียมสอบ วิชาที่ไม่ชอบก็พยายามเรียนและทำงานจนเสร็จ เวลาสอบอ่านคำชี้แจงและคำสั่งจนเข้าใจ วางโครงเรื่องสั้นๆ ก่อนลงมือเขียนตอบแบ่งเวลาตอนท้ายอ่าน และตรวจคำตอบก่อนส่งอาจารย์ นิสัยนักศึกษากลุ่มนี้มีพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับสูงกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเกือบทุกข้อ จากความสำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงได้มีการศึกษาวิจัยจำนวนมากที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (JilardiDamavandi et al., 2011; ประณต เค้าฉิม, 2549; ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ, 2536) ปัจจัยภายในตัวบุคคลของผู้เรียน ซึ่งในที่นี้หมายถึงพฤติกรรมการเรียน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่ผู้เรียนสามารถควบคุมได้ หากผู้เรียนสามารถตรวจสอบและปรับปรุงข้อบกพร่องทางการเรียนของตน จะส่งผลให้ตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน พรพจน์ เพ็ชรทวีพรเดช (2547) และ นุชนาฏวรยศศรี(2544) พบว่าพฤติกรรมการเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนที่สำคัญแบ่งเป็น พฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก สำหรับพฤติกรรมภายในได้แก่ ความพึงพอใจในการเรียน การตั้งจุดมุ่งหมายในการเรียน ความเครียดในการเรียน ความวิตกกังวล แรงจูงใจในการเรียน และการมีสมาธิ ส่วนพฤติกรรมภายนอกได้แก่ การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียน การอ่านเอกสารประกอบการเรียนล่วงหน้า การจดสรุปย่อบทเรียนเพื่อทบทวนก่อนสอบ การใช้เวลาว่างในการศึกษาเนื้อหาที่เรียน การทบทวนเพื่อเตรียมตัวสอบ การทำแบบฝึกหัด การซักถามและตอบคำถามในชั้นเรียน การตั้งใจเรียนในขณะที่

อาจารย์สอน การซักถามเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน การรวมกลุ่มกวดวิชากับเพื่อน และการบริหารเวลาในการเรียนการศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีภารกิจหลักสำคัญคือ เป็นสถาบันผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการ ศึกษา ให้การบริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ บนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะเป้าประสงค์ที่ต้องดำเนินการคือ สร้างสรรค์การผลิตบัณฑิต ที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู แนวคิดที่ว่า “จะสอนให้ผู้เรียนมีหรือเป็นสิ่งใด ครูจะต้องมีหรือเป็นในสิ่งนั้นเสียก่อน” เป็นแนวคิดพื้นฐานที่ดำรงอยู่ไม่เสื่อมคลาย น่าสนใจที่ว่า กระแสที่กำลังเกิดขึ้นในระบบการศึกษาปัจจุบัน คือ การมุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีสมรรถนะสำคัญหรือจำเป็นในศตวรรษที่ 21 แต่ในขณะเดียวกัน เรากลับไม่เคยตั้งคำถามว่า นักศึกษาวิชาชีพครูที่จบออกไปจากคณะครุศาสตร์แล้วไปประกอบอาชีพครูทำหน้าที่สอนนักเรียนจะสอนให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21นั้น นักศึกษาวิชาชีพครู ควรจะเป็นผู้มีสมรรถนะหรือทักษะที่รอบรู้ ทักษะการเรียนรู้ที่ดีก่อนเป็นสำคัญ เพื่อให้ครูหรือนิสิตนักศึกษาที่จะเป็นครูเกิดทักษะหรือสมรรถนะดังกล่าว อีกทั้งความสามารถในการนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ ( application skills) สภาพปัญหาประการหนึ่งที่พบหลังจากที่นิสิตนักศึกษาครูสำเร็จการศึกษาแล้วไปประกอบอาชีพ คือ นิสิตนักศึกษาครูไม่สามารถนำความรู้ แนวคิด หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนไประหว่างฝึกหัดครูมาใช้ในการจัดการเรียนสอน หรือการปฏิบัติงานในชั้นเรียนจริง นิสิตนักศึกษาครูจึงขาดทักษะ การนำความรู้ไปใช้ ปัญหานี้ถือเป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะจะทำให้นิสิตนักศึกษาไม่สามารถสร้างสมดุลระหว่างเนื้อหา (content) กับการเรียนการสอนได้ (pedagogy) ได้ ผลที่ตามมาก็คือ นิสิตนักศึกษาครูก็จะสอนโดยมุ่งเน้นแต่เนื้อหามิได้คำนึงกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน กลายเป็นการสอน “หนังสือ” แต่ไม่ได้สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการเรียน (learn how to learn) จากปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาทักษะการนำความรู้ไปใช้ ซึ่งสามารถกระทำได้ด้วยการจัดการเรียนการสอนนิสิตนักศึกษาครูที่เชื่อมโยงกับบริบทของชั้นเรียน กล่าวคือ นิสิตนักศึกษาครูไม่ควรจะเรียนแต่เฉพาะภาคทฤษฎีในคณะหรือมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่รายวิชาต่าง ๆ ที่สอนในคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ควรจะปรับปรุง โดยเพิ่มสัดส่วนของการฝึกปฏิบัติในสถาบันการศึกษาจริง ๆ (workplace education) อันจะก่อให้เกิดความเชื่อมโยงและเกิดความเข้าใจว่า หลักวิชาเมื่อนำมาใช้ในชั้นเรียน จะต้องปรับเปลี่ยนหรือยืดหยุ่นอย่างไรบ้าง ทักษะหรือสมรรถนะข้อนี้ จำเป็นจะต้องอาศัยผู้จัด คือ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จะต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางที่ใช้อยู่เดิมโดยเร่งด่วน

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ว่าอยู่ ในระดับใดและมีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์เพื่อที่จะได้นำข้อมูลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและหรือกิจกรรมเสริมต่างๆให้กับนักศึกษาในคณะครุศาสตร์ให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้และมีทักษะในการเรียนรู้ที่ดีต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

2.เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ และกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 รวม 7 สาขา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป การศึกษาปฐมวัย ภาษาไทย ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ รวมทั้งสิ้น 1,299 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ และกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 รวม 7 สาขา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป การศึกษาปฐมวัย ภาษาไทย ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) และได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎที่ชูแมคเกอร์และ โลแมกซ์แฮร์ และคณะ (Schumacher & Lomax, 1996; Hair et al.1998) แนะนำให้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 – 20 คนต่อตัวแปรในการวิจัย 1 ตัวแปร การวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 คนต่อ 1 ตัวแปร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ศึกษาตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 6 ตัวแปรจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 120 คนแต่เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยลงจากอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในการวิจัยผู้วิจัยปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น การกำหนดขนาดกลุ่ม

ตัวอย่าง (Sample Size) ด้วยตารางของยามาเน่ (Yamane.1967 : 886) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ( $\alpha$ =.05) ได้นักศึกษาจำนวน 306 คนเพื่อให้ได้ข้อมูลตอบกลับที่เพียงพอในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1). ตัวแปรตามได้แก่ทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

2). ตัวแปรต้นได้แก่ ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ด้านเจตคติต่อการเรียนรู้

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 3 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา 2) ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

วิเคราะห์ข้อมูลด้วย1) ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และ2) วิเคราะห์รูปแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ประกอบด้วยค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ขนาดของเส้นอิทธิพล ลักษณะอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดลและวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

**ผลการวิจัย**

**สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้**

1). ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ในด้านทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง ด้านทักษะการเรียนในห้องเรียนและ ด้านทักษะการเตรียมความพร้อมตาม ดังแสดงดังตารางที่1

**ตารางที่1**ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ในภาพรวม

| ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา | n= 306 | | ระดับ |
|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | S.D. | |
| 1.ด้านทักษะการเตรียมความพร้อม | 3.96 | 0.49 | มาก |
| 2.ด้านทักษะการเรียนในห้องเรียน | 4.03 | 0.47 | มาก |

| ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา | n= 306 | | ระดับ |
|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | S.D. | |
| 3.ด้านทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง | 4.05 | 0.47 | มาก |
| **รวม** | **4.02** | **0.44** | **มาก** |

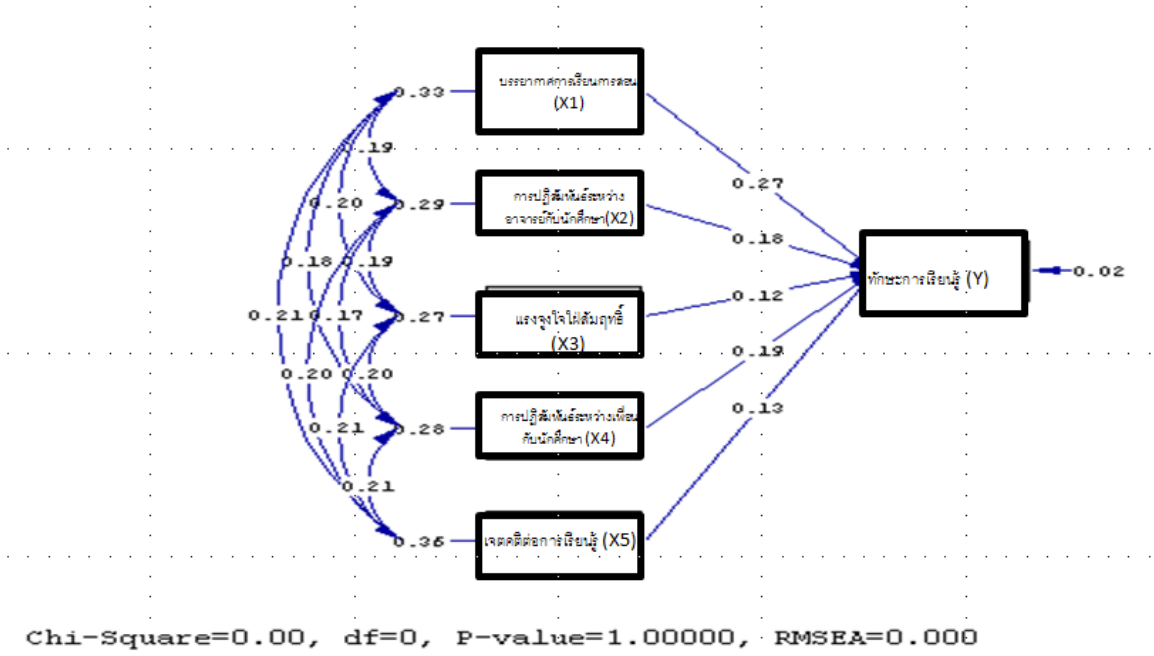
จากตารางที่ 1ระดับทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ในภาพรวม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ในด้านทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง รองลงมาคือด้านทักษะการเรียนในห้องเรียนและ ด้านทักษะการเตรียมความพร้อมตามลำดับ

2). ผลการวิเคราะห์รูปแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีตัวแปรที่สนใจศึกษาคือ ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอน ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 2 และภาพที่ 1

**ตารางที่ 2** ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ของนักศึกษาและผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบตามสมมุติฐาน

| ตัวแปรเหตุ | ตัวแปรผล | R | $R^2$ | $P_{ij}$ | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บรรยากาศการเรียนการสอน (X1) | ทักษะการเรียนรู้ (Y) | 0.943 | 0.89 | 0.27 | 12.32 | 0.00 |
| การปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา(X2) | | | | 0.18 | 7.90 | 0.00 |
| แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X3) | | | | 0.12 | 4.52 | 0.00 |
| การปฏิสัมพันธ์ | | | | 0.19 | 7.79 | 0.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา (X4) | | | | | | |
| เจตคติต่อการเรียนรู้ (X5) | | | | 0.13 | 6.00 | 0.00 |
| $\chi^2$ =0.000 , df =0 , p-value = 1.000 , RMSEA =0.000 | | | | | | |




ภาพที่ 1รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

จากตารางที่ 1 ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอน(X1) ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา (X4) ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา(X2) ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ (X5) และตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X3) เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่มีอิทธิพลทางตรงหรือส่งผลต่อตัวแปรทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง(Path coefficients) ดังนี้ 0.27, 0.19, 0.18, 0.13 และ 0.12 ตามลำดับ

ทั้งนี้ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปรได้แก่ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอน ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ และตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปร

ทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ร้อยละ 89 และ ผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2$ =0.00, df =0 , p-value = 1.00 , RMSEA =0.000)

**สรุปและอภิปรายผล**

1). จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาคณะครุศาสตร์มีระดับทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับมากทั้งในภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาคณะครุศาสตร์ส่วนใหญ่ได้มีการเรียนรู้ รับรู้ มีความเข้าใจ และ มีโอกาสได้เรียนรู้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ที่เป็นแบบอย่างที่ดีและอาจประทับใจในบรรยากาศการเรียนการสอนของคณาจารย์คณะครุศาสตร์และนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มีทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะคณะครุศาสตร์ มีรายวิชาที่เปิดสอนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรห้องสมุด การใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าที่สอดแทรกความรู้นี้ไปในเนื้อหารายวิชาต่างๆ ซึ่งทำให้นักศึกษาทราบวิธีการใช้แหล่งความรู้ต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงแนวทางเข้าถึงแหล่งความรู้อื่นๆ การแสวงหาและรวบรวมความรู้มาใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

2).จากผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอนตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ และตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ตามลำดับ อภิปรายผลได้ดังนี้

ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอน มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง(Path coefficients) สูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าคณาจารย์คณะครุศาสตร์ นอกจากจะสอนตามรายวิชาที่ได้รับมอบหมายแล้วในแต่ละรายวิชา คณาจารย์คณะครุศาสตร์ต้องมีหน้าที่ปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มแรกในการเข้าศึกษาต่อ มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับรู้กระบวนการต่างๆ ในการเรียนรู้ และ รายวิชาและรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนการสอนโดยเน้นการวิจัยเพื่อสร้างความรู้ (research - based approach) ที่นักศึกษาได้เรียนรู้ ตามการรับรู้ของนักศึกษาที่อาจารย์เข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน มีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม บรรยากาศการเรียนการสอนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นที่พึ่งได้เมื่อนักศึกษาต้องการ ก็จะทำให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Baker and others (2007) ที่พบว่าหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และหลังจากได้เรียนรู้โดยการเรียนโดยโครงงานกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษามีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง( Path coefficients) รองลงมา ทั้งนี้พบว่าการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มระหว่างเพื่อนๆของนักศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ ในหลายรายวิชาจะสร้างความสัมพันธ์ในห้องเรียนด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน จัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การทำงานกลุ่ม นั้นส่งผลต่อการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา นั้นจะทำให้มีความสามัคคี รักใคร่ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน บรรยากาศในห้องเรียนก็จะเป็นไปด้วยดี ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา

ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา เพราะว่า อาจารย์ที่เข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน อาจารย์ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้นักศึกษากล้าซักถามอาจารย์ในชั้นเรียน จะเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ และถ้าอาจารย์และนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เปิดโอกาสให้นักศึกษายกมือถามปัญหาต่างๆที่สงสัย ให้มีนักศึกษาความคิดอิสระในแต่ละบทเรียน นักศึกษาก็จะมีความสบายใจในการทำกิจกรรมต่างๆในห้องเรียน บรรยากาศในห้องเรียนก็น่าเรียนไม่ตึงเครียด ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและการมีความสัมพันธ์ที่ดี กับนักศึกษา เช่น มีความเข้าใจนักศึกษา แสดงความเป็นเพื่อนช่วยเหลือปัญหาส่วนตัว ปัญหาการเรียน ยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำงานดี ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของนักศึกษา ส่งเสริมและให้กำลังใจนักศึกษาซึ่งทำให้ส่งผลต่อระดับปฏิสัมพันธ์ที่มากด้วยเช่นกัน (Ryans, 1960, pp.278-284) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากอาจารย์และนักศึกษามีการกล่าวคำทักทายทุกครั้งที่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียนและหรือ อาจารย์ให้นักศึกษาฝึกการอภิปรายกิจกรรมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกวิจารณ์ผลงานเพื่อนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ฝึกกล้าแสดงความคิดเห็น อาจารย์กล่าวคำยกย่องชมเชยหรือสนับสนุนให้กำลังใจนักศึกษาทุกครั้งรวมถึงการที่อาจารย์ได้บอกให้นักศึกษาอ่านหนังสือหรือค้นคว้าเพิ่มเติมทุกครั้งก่อนเรียนเนื้อหาในบทถัดไป ก็ส่งผลต่อระดับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1967, pp. 78-86) ที่กล่าวว่าปฏิสัมพันธ์ซึ่งเกิดขึ้นในการเรียนรู้ว่าคนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัวเราเสมอ การเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีอิทธิพลต่อกันและกัน และ อาจารย์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดในการจัดและดำเนินกิจกรรมการสอนในห้องเรียน อาจารย์เป็นผู้นำความคิดและเป็นผู้มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้นักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ พฤติกรรมของอาจารย์นั้นจะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน และมีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้เรียนรวมทั้งมีเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อสังคม ปฏิสัมพันธ์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากอาจารย์และนักศึกษามีการโต้ตอบและสื่อ

ความหมายต่อกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นระหว่างการอธิบาย การถามคำถาม การตอบคำถาม การซักถาม จะเห็นได้ว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาเป็นส่วนที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้เป็นอย่างมากสอดคล้องกับแฟลนเดอร์ (Flanders, 1970) ได้ศึกษาปัญหา พฤติกรรมการสอนที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาว่ามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการประสบผลสำเร็จ พบว่าถ้าอาจารย์มีปฏิสัมพันธ์ทางบวกกับนักศึกษาก็จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับตัวให้กับนักศึกษา แต่ถ้ามีปฏิสัมพันธ์ในทางลบก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความคับข้องใจและเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ได้ รวมทั้งส่งผลต่อเจตคติในทางที่ดีด้วย เพราะฉะนั้น การปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาจึงส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์นั้นอาจเป็นผลมาจากสภาพจิตใจของนักศึกษาเพราะ เจตคติต่อการเรียนรู้เป็น สภาพความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอน อันเป็นผลทำให้เกิดมีท่าทีหรือมีความคิดเห็นรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่ชอบการเรียนการสอน หรือไม่ชอบการเรียนการสอน และ เจตคติ เป็นลักษณะทางจิตของนักศึกษาที่เป็นแรงขับแรงจูงใจของนักศึกษาให้ แสดงพฤติกรรมที่จะแสดงออกไปในทางต่อต้านการเรียนรู้หรือสนับสนุนเรียนรู้ ในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วถ้านักศึกษามีเจตคติต่อการเรียนรู้ที่ดีก็จะส่งผลต่อความพร้อมที่จะมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับเจตคติ ถ้ามีเจตคติต่อการเรียนรู้ที่ดีก็จะส่งผลให้นักศึกษามีแนวโน้มที่จะมีทักษะการเรียนรู้ที่ดี

ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์นั้นอาจเป็นผลมาจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยคุณลักษณะของนักศึกษาที่พึงประสงค์ของคณะครุศาสตร์ นักศึกษาวิชาชีพครูต้องมีใบประกอบวิชาชีพครู นักศึกษาต้องมีแรงจูงใจที่ศึกษาวิชาชีพครูอย่างตั้งใจนักศึกษาจึงต้องมีแรงจูงใจที่จะต้องพยายามทำให้ดีตามมาตรฐานวิชาชีพครูและเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผลักดันให้นักศึกษาที่มีความต้องการประกอบอาชีพครู ต้องการมีสถานะที่สูงขึ้น ต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น มีความต้องการความสำเร็จสูงขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของเฮอแมนส์ (Hermans,1970 : 354 - 355) ที่กล่าวไว้ว่าลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง พบว่า บุคคลนั้นมีความรับผิดชอบสูงด้วยและบุคคลนั้นคำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมากกว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่านักศึกษาคณะครุศาสตร์ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจึงส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้สูงตามไปด้วย

3). ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี พบว่าค่าไคสแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและดัชนีค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความ

แตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) ที่มีค่าเท่ากับ 0.000เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ถือว่ากลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับดัชนีวัดความสอดคล้องเชิงสัมบรูณ์ GFI (Good of Fit) ที่มีค่าเท่ากับ 1.000 มีค่ามากกว่า 0.90 ถือว่ากลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลที่ได้จากค่าสถิติดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

**ข้อเสนอแนะ**

1). ถึงแม้ว่าตัวแปรทุกตัวแปรจะส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ แต่อย่างไรก็ตามผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารคณะครุศาสตร์ คณาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ รวมทั้งควรจะต้องมีแนวทางส่งเสริม คณาจารย์ให้ความดูแลเอาใจใส่ต่อนักศึกษาคณะครุศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ แม้ว่าจะเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ส่วนใหญ่จะเป็นวัยรุ่นตอนปลายก็ตาม เพราะการดูแลเอาใจใส่ต่อนักศึกษาคณะครุศาสตร์อย่างใกล้ชิดจะช่วยทำให้นักศึกษาคณะครุศาสตร์มีทักษะการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยคณะครุศาสตร์ควรมีการพัฒนากิจกรรมใหม่ๆที่ส่งเสริมต่อพัฒนาการทางความคิด และทักษะการเรียนรู้ ที่เป็นการมุ่งเน้นที่การปรับปรุงหรือเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงกระบวนการดำเนินงานพัฒนานักศึกษาทั้งคณะหรือทั้งระบบมหาวิทยาลัยให้เกิดความร้อยรัดกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างความตระหนัก จิตสำนึก ค่านิยม และรวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักศึกษา และ บุคลากรทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งในด้านกิจกรรมการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องเข้าไปมีส่วนร่วม (Participation) ในการดำเนินการพัฒนานักศึกษาทั้งระบบมหาวิทยาลัย

2). ตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาในครั้งนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะการเรียนรู้นักศึกษาคณะครุศาสตร์ได้ร้อยละ 89 ที่เหลือเป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาศึกษา ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรพิจารณาตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์มาศึกษาทดสอบเพิ่มเติม

3). ควรมีการศึกษาวิจัยว่าโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์มีความแตกต่างกันระหว่างมหาวิทยาลัยแต่ละมหาวิทยาลัยหรือไม่

4). ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องอิทธิพลของกระบวนการหล่อหลอมและการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวว่ามีอิทธิพลและกระบวนการอย่างไรที่ทำให้นักศึกษาคณะครุศาสตร์มีทักษะการเรียนรู้สูงขึ้น

5). ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องความแปรเปลี่ยนของทักษะการเรียนรู้ว่ามีความแปรเปลี่ยนตามระยะเวลาที่ผ่านไปหรือระดับชั้นในแต่ละปีของนักศึกษาหรือไม่

**เอกสารอ้างอิง**

กมล สุดประเสริฐ.(2520). คุณภาพการศึกษา. วิทยาจารย์. 72(8):32-32. (กรกฎาคม – กันยายน).

ขจรสุดา เหล็กเพชร.(2522). การสร้างแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. วิจัยการศึกษา.กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

นุชนาฎ วรยศศรี. (2544). "ปัจจยัที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้," มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ประณต เค้าฉิม. (2549). ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนและการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการ

เรียนของนิสิต คณะมนุษศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วารสารพฤติกรรม ศาสตร์ ปี ที่ 12 ฉบับที่ 1.

ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ. (2536). ตัวแปรที่สามารถทำนายผลการเรียนของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์

มหาบัณฑิต (พฤติกรรมศาสตร์) สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รายงานการวิจัย ฉบับที่ 52.

พรพจน์ เพ็ชรทวีพรเดช. ( 2547). ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศิราภรณ์ เทพฉิม.(2541). การเปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มและรายบุคคลแบบเผชิญความจริงที่มีต่อยุทธวิธีการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม กรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. จิตวิทยาแนะแนว. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.

สุมาลี สุวรรณภักดี. (2541). ปัจจัยทีเกียวข้องกับการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัย พยาบาลในเขตภาคใต้ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. ปริญญานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต. การอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.

วิชาการ, กรม. (2542). การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ด้านทักษะการเรียน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา.(2544). การพัฒนาการเรียนการสอนทางการอุดมศึกษา .กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิยม คำนวณมาสก และคณะ. (2523).รายงานการวิจัยการสูญเปล่าอันเนื่องมาจากความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนในชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันระหว่างชาติ สำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก.

นุชนาฎ วรยศศรี. (2544). "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้," มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ประณต เค้าฉิม.( 2549). ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนและการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วารสารพฤติกรรมศาสตร์ ปี ที่ 12 ฉบับที่ 1.

ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ. (2536). ตัวแปรที่สามารถทำนายผลการเรียนของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พฤติกรรมศาสตร์) สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รายงานการวิจัยฉบับที่ 52.

พรพจน์ เพ็ชรทวีพรเดช. (2547). ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พันธ์ศักดิ์ พลสารัมย์ และคณะ. (2557). การสร้างเสริมความสามารถในการเผชิญอุปสรรค ของนิสิตนักศึกษาไทย. วารสารครุศาสตร์ (เมษายน – มิถุนายน).

จิราภรณ์ เทพฉิม. (2541). การเปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มและรายบุคคลแบบเผชิญความจริงทีมีต่อยุทธวิธีการเรียนของนักเรียนชั Fนมัธยมศึกษาปี ที 3 โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม กรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต. จิตวิทยาแนะแนว. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อุทุมพร จามรมาน. (2536). รายงานการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ของภาควิชาวิจัยการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ม.ป.ท : ม.ป.พ.

อุทุมพร จามรมาน และคนอื่นๆ. (2535). สรุปการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเรียน. วารสารครุศาสตร์ 3 (มกราคม – มีนาคม): 1– 18.

อุทุมพร จามรมาน และคนอื่นๆ. (2538). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.พ.

อุทุมพร จามรมาน และคนอื่นๆ. (2539). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับนิสิตนักศึกษาครูในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bandura, Albert. (1967). Social Learning Theory. Englewood Cliffs , New Jersey : Prentice -Hall.

Bloom, Benjamin S. (1976). Human Characteristics and School Learning. PP. 68-67. New York : McGraw-Hill Book Co.

Hermans, J.M. 1970. “A Questionnaire Measure of Achievement Motivation” . Journal of Applied Psychology. 54 (June 1970).

Holtzman H. Wayne. (1965).Survey of Study Habits and Attitudes. New York : The Psychology Corporation.

Flanders, N. 1970 Analyzing Teacher Behavior. Addison-Wesley. Reading, Mass.

JilardiDamavandi, J., Mahyuddin, R., Elias, H., Mohd Daud, S., & Shabani, J. (2011). Academic achievement of students with different learning styles. International Journal of Psychological Studies, 3(2).

Maddox. (1970). Harry.How to Study.London : Publication, 1963.Raygor, Alton L. And David M. Wark. Systems for Stydy.Newyork : MeGrow-Hill.

Ryans, David G. (1960). Characteristics of teachers : Their description, comparison, and appraisal, a research study. Washington, D.C.: American Council on Education.

Schumacher, R. E., and R. G. Lomax.(1996). **A beginner’s guide to SEM**. Lawrence Erlbaum Associates, Manwah, New Jersey, USA.

Yamane, Taro. 1967. Statistics, An Introductory Analysis, 2nd Ed., New York: Harper and Row.

# ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

# Scientific Factors Affecting Learning with Happiness of Undergraduate Students in Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal Patronage.

ศุภมัย พรหมแก้ว(Suppamai Promkaew)[1*] นายจิตเจริญ ศรขวัญ(jitcharoen sornkwan)[2*]

[1]สังกัด (สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์)

[2]สังกัด (สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์)

[*]Corresponding author. E-mail: suppamai@vru.ac.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุข และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จำนวน 306 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.979 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย วิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได (Stepwise Multiple linear regression) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการวิเคราะห์ระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุข ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

2) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขมี 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้

อย่างมีความสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างมีความสุขมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านบรรยากาศการเรียนการสอนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.322 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา และปัจจัยด้านการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.225, 0.198, 0.171 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขสามารถร่วมกันพยากรณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ได้ร้อยละ 81.7 และสมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ การเรียนรู้อย่างมีความสุข = 0.386 ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน + 0.209 ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา + 0.208 ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา + 0.193 ด้านการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว

**คำสำคัญ**: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข, นักศึกษาคณะครุศาสตร์

## Abstract

The objectives of this research were to study the level of happiness and the factors affected towards learning with the happiness of students in the Faculty of Education in Valaya Alongkron Rajabhat University Under the Royal Patronage. The research sample consisted of 306 elementary students in the Faculty of Education Undergraduate in Valaya Alongkorn Rajabhat University and student were studied in the first semester of the 2560 academic year. Data were collected by a questionnaire which Cronbach' s Alpha Coefficient ($\alpha$) = 0.979 and analyzed by means, average deviation, correlation coefficient, multiple regression analysis (stepwise). Research findings were as follows:

1) The learning with happiness of students in the Faculty of Education Undergraduate in Valaya Alongkorn Rajabhat University were high in all aspects.

2) The relations between 4 factors affected towards learning with happiness were positive direction with significant at the .05 level: the factor with the most happiness in learning was the factor of instructional climate with Correlation Coefficient at the 0.322 level the factors of teacher- student interaction, student-student interaction and family support with Correlation Coefficient at the 0.225, 0.198, and 0.171 level as follows. Factors affected towards learning with happiness have the factors to predict learning with happiness of students in the Faculty of Education in Valaya Alongkron Rajabhat University Under the Royal Patronage was

instructional climate , teacher- student interaction, student- student interaction and family support the factors were able to make a prediction of 81.7% and regression equation of standard scores is Learning with Happiness = 0.386instructional climate factor +0.209teacher- student interaction factor + 0.208 student- student interaction factor +0.193 family support factor.

**Keywords**: Scientific Factors Affecting Learning with Happiness, students in the Faculty of Education

**บทนำ**

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 1 บททั่วไป มาตรา 6 ว่า "การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข" นั่นคือระบบการศึกษามุ่งเน้นผลิตนักเรียนและ นักศึกษาให้มีคุณลักษณะ "ดี เก่ง และมีความสุข" โดยเฉพาะในด้านของความสุข ซึ่งปัจจุบันกระบวนการเรียนการสอน เน้นความสำคัญของการเรียนการสอนเนื้อหาตามตำราแบบเดิม ๆ เป็นเรื่องที่ล้าสมัยอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในทุกทิศและทุกสถานที่ ดังนั้นถ้านักเรียนและนักศึกษาซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยกระตือรือร้นต่อการตอบสนองต่อสิ่งใหม่ ๆ ต้องถูกกำหนดกรอบในการเรียน ให้ฟังการถ่ายทอดความรู้ผ่านตัวครูหรืออาจารย์ในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ ย่อมต้องเกิดความเครียด ความอึดอัดไร้ความสุข ศักยภาพของเขาที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ทุก ๆ ด้านจะถูกจำกัดลงอย่างน่าเสียดาย ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้เป็นทุกข์ น่าเบื่อหน่าย นักเรียนหรือนักศึกษาจึงเกิดความเครียดและขาดความสุขในการศึกษาเล่าเรียน (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543: 2-3) ซึ่งจะส่งผลอย่างมากต่อคุณภาพการศึกษาของเยาวชนไทยและการพัฒนาประเทศชาติแต่เนื่องจากสังคมไทยปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีและการสื่อสาร ทำให้ผู้เรียนต้องมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นรวมทั้งต้องมีการปรับตัวเพื่อพัฒนา ทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ผู้เรียนต้องเรียนอย่างเคร่งเครียด และเหน็ดเหนื่อย หากเป้าหมายของการเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนไม่ตรงกัน ก็จะทำให้ผู้เรียน เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้อย่างไม่มีความสุข ซึ่งจะส่งผลเสียตามมามากมาย เช่น ความอดทนน้อยลง ความขยันหมั่นเพียรในการเรียนลดลง ผลการเรียนตกต่ำ ความรู้สึกอ่อนโยน เอื้ออาทรหายไป ความเห็นอกเห็นใจต่อกันและกันเสื่อมไป การดำรงชีวิตก็จะไม่มีความสุขไปด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) ความสุขเป็นสิ่งที่ทุกคนแสวงหาและเพียรพยายามที่จะให้

ตนเองและคนใกล้ชิดมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อแม่ย่อมต้องการให้ลูกมีความสุข อาจารย์ผู้สอนต่างก็อยากให้นักศึกษามีความสุข

พระธรรมปิฎก ป.อ.ปยุตโต (2547) กล่าวว่าความสุขกับการศึกษาที่ถูกต้องเป็นเรื่องที่ไม่สามารถแยกกันได้ ถ้าไม่สามารถทำให้คนมีความสุข การศึกษาก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ โดยความสุขที่เกิดจากการศึกษา คือ เกิดจากการมีปัญญาเข้าใจคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ และตอบสนองความใฝ่รู้ ความใฝ่รู้ก็จะทำให้เราเกิดความสุขที่ได้รู้ในสิ่งที่ต้องการรู้ทำให้เกิดคุณค่าแก่ชีวิต การเรียนรู้อย่างมีความสุขเป็นความรู้สึกของผู้เรียนที่แสดงออกถึงความพึงพอใจ ความตั้งใจ ความสนใจ กระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ (จันทรรัตน์ วงศ์อารีสวัสดิ์, 2542) รู้สึกสนุกสนานกับบทเรียน รักและเห็นคุณค่าการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขจะทำให้ผู้เรียนดำรงชีวิตอย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ เป็นคนมีความสุขในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีความสุขในการทำงานต่อไปในอนาคต

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีภารกิจหลักสำคัญ คือ เป็นสถาบันผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการศึกษา ให้การบริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติบนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะเป้าประสงค์ที่ต้องดำเนินการ คือ สร้างสรรค์การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู แนวคิดที่ว่า “จะสอนให้ผู้เรียนมีหรือเป็นสิ่งใด ครูจะต้องมีหรือเป็นในสิ่งนั้นเสียก่อน” เป็นแนวคิดพื้นฐานที่ดำรงอยู่ไม่เสื่อมคลาย น่าสนใจที่ว่ากระแสที่กำลังเกิดขึ้นในระบบการศึกษาปัจจุบัน คือ การมุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีสมรรถนะสำคัญหรือจำเป็นในศตวรรษที่ 21 แต่ในขณะเดียวกันเรากลับไม่เคยตั้งคำถามว่า นักศึกษาวิชาชีพครูที่จบออกไปจากคณะครุศาสตร์แล้วไปประกอบอาชีพครูทำหน้าที่สอนนักเรียนจะสอนให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 นั้น นอกจากนักศึกษาวิชาชีพครูควรจะเป็นผู้มีสมรรถนะหรือทักษะที่รอบรู้ การเรียนรู้อย่างมีความสุขที่ดีแล้วนั้น วิชาชีพครูจึงเป็นวิชาชีพที่ต้องมีความรับผิดชอบมีความเตรียมตัว อีกทั้งยังเป็นวิชาชีพที่ได้รับการคาดหวังจากสังคมที่สูงขึ้นไปเรื่อย ๆ ตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นอาชีพในระดับวิชาชีพ เป็นอาชีพที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถและวุฒิภาวะทุก ๆ ด้านเป็นอย่างมาก และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีบทบาทในการผลิตครูตามหลักสูตร 5 ปี โดยการจัดการศึกษาให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลา 4 ปี และออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีสุดท้ายอีก 1 ปี โดยมีการนิเทศให้คำแนะนำในการปรึกษาและติดตามประเมินผลจากอาจารย์นิเทศก์ร่วมกับครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อีกทั้งจากข้อสรุปของหลักสูตรเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ที่เป็นอาจารย์นิเทศก์พบว่าพฤติกรรม

ที่ยังเป็นปัญหาบางส่วนก็ คือ ปัญหาด้านพฤติกรรมความเป็นครูขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ การประพฤติตนให้เหมาะสมกับสถานภาพและเป็นแบบอย่างที่ดี มีความรับผิดชอบ อดทนและมีจิตอาสาในการทำงานและจากการประชุมสัมมนาอาจารย์ประจำหลักสูตรเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ของคณะครุศาสตร์ พบว่า นักศึกษาคณะครุศาสตร์บางส่วนบางคนมีความรู้สึกและมีความคิดเห็นว่า ต้องการย้ายไปศึกษาคณะอื่น ๆ และหรือถ้าจบการศึกษาแล้วอาจไม่ไปประกอบอาชีพครู อันเนื่องมาจากเหตุผลหลายประการ เช่น บรรยากาศในการเรียนการสอนที่น่าเบื่อ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวการเป็นแบบอย่างที่ดีของบุคคลที่ประกอบอาชีพครู การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว เป็นต้น ซึ่งจากข้อมูลและปัญหาดังกล่าวข้างต้นแสดงว่า นักศึกษาวิชาชีพครูบางส่วนอาจจะขาดการเรียนรู้อย่างมีความสุข ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษามีที่มาหลากหลายเมื่อต้องมาเรียนรู้ร่วมกัน ก็จะต้องมีการปรับตัวที่ค่อนข้างมาก นอกจากนี้การเข้าศึกษาในหลักสูตรวิชาชีพครูค่อนข้างเข้มงวด และใช้ระยะเวลาในการจัดการศึกษานานกว่าหลักสูตรอื่น ๆ นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของนักศึกษา ทั้งสภาพแวดล้อม บริบท ประเพณี และวัฒนธรรม ที่อยู่อาศัยและกลุ่มเพื่อนที่แตกต่างจากเดิม นักศึกษาจะต้องมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หลายอย่างที่แตกต่างกับการเรียนรู้ในช่วงที่ผ่านมา สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อนักศึกษาขณะที่เข้ามาศึกษา หากนักศึกษาบางคนที่ปรับตัวยังไม่ได้ ก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความเครียด และผลการเรียนตกต่ำได้ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาและในฐานะเป็นคณาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์มีหน้าที่อบรมให้ความรู้และจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา จึงมองเห็นถึงความสำคัญของผู้ที่จะมาประกอบวิชาชีพครู ต้องมีพื้นฐานมาจากความศรัทธาและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครูแล้วนั้น จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในทักษะชีวิต มีความสุขในการเรียนรู้จึงจะสามารถเป็นครูที่ดีได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและวิจัยเรื่องการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาและอยากทราบว่านักศึกษาในคณะครุศาสตร์นั้นมีการเรียนรู้อย่างมีความสุขอยู่ในระดับใด และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อคณะครุศาสตร์ ในการเตรียมความพร้อมความเป็นครู ให้กับนักศึกษาก่อนที่จะออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครู และหรือพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขที่คณะครุศาสตร์ จะได้มีข้อมูลนำไปพัฒนานักศึกษาต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช-ภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 รวม 7 สาขา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป การศึกษาปฐมวัย ภาษาไทย ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ รวมทั้งสิ้น 1,299 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 รวม 7 สาขา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป การศึกษาปฐมวัย ภาษาไทย ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) และได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ด้วยตารางของยามาเน่ (Yamane. 1967 : 886) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha$ =.05) ได้นักศึกษาจำนวน 306 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1) ตัวแปรต้นมีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ด้านการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว และด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพของคณะ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ การเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 3 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา 2) ระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งการวิเคราะห์ออก เป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ 2) การวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข ด้วยค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย 3) การวิเคราะห์ระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุข ด้วยค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของค่าเฉลี่ย 4) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อ การเรียนรู้อย่างมีความสุขด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

**ผลการวิจัย**

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลย-อลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยการเรียนรู้อย่างมีความสุขจากมากไปน้อยพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 8 ข้าพเจ้าเต็มใจให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั่วโมงเรียน รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนหรือรับสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาอยู่เสมอ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 6 ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานที่ได้ร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อน ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

| **การเรียนรู้อย่างมีความสุข** | **n = 306** | | **ระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุข** |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | |
| 1. ความสุขของข้าพเจ้าเกิดจากการได้เรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน | 4.15 | 0.63 | มาก |
| 2. ข้าพเจ้าภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ | 4.12 | 0.65 | มาก |
| 3. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนหรือรับสิ่งใหม่ๆ เข้ามาอยู่เสมอ | 4.23 | 0.66 | มาก |

| การเรียนรู้อย่างมีความสุข | n = 306 | | ระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุข |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | |
| 4. ข้าพเจ้าดีใจที่ได้ทำกิจกรรมในชั่วโมงเรียน | 4.18 | 0.67 | มาก |
| 5. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกกับสิ่งที่อาจารย์สอน | 4.15 | 0.67 | มาก |
| 6. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานที่ได้ร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อน | 4.07 | 0.74 | มาก |
| 7. ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ในชั่วโมงเรียน | 4.11 | 0.68 | มาก |
| 8. ข้าพเจ้าเต็มใจให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชั่วโมงเรียน | 4.25 | 0.70 | มากที่สุด |
| 9. ข้าพเจ้าดีใจที่ได้เรียนและได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่าในแต่ละชั่วโมงเรียน | 4.17 | 0.70 | มาก |
| 10. ข้าพเจ้าดีใจที่อาจารย์เปิดโอกาสให้ซักถาม | 4.08 | 0.75 | มาก |
| 11. ข้าพเจ้าคิดว่าปัญหาเรื่องเรียนในวิชาต่างๆ ไม่ยากเกินความสามารถของข้าพเจ้าที่จะแก้ไข | 4.10 | 0.73 | มาก |
| 12. ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลายจากการเรียนที่ได้ทำกิจกรรมของคณะครุศาสตร์ร่วมกับเพื่อน | 4.11 | 0.70 | มาก |
| 13. ข้าพเจ้าอยากให้คณะครุศาสตร์จัดกิจกรรมหรือจัดนิทรรศการบ่อยๆ เพื่อจะได้มีความรู้ด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น. | 4.09 | 0.70 | มาก |
| 14. ข้าพเจ้าพึงพอใจการเรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนแบบที่ได้รับจากคณะครุศาสตร์ | 4.10 | 0.70 | มาก |
| 15. ข้าพเจ้าคิดว่าตราบใดที่ชีวิตยังคงดำเนินอยู่ การแสวงหาความรู้คงต้องมีต่อไป | 4.16 | 0.69 | มาก |
| **รวม** | **4.14** | **0.57** | **มาก** |

2) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช-ภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ในเบื้องต้น แสดงดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข

| ตัวแปร | $\beta$ | ลำดับที่ | b | SEb | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $X_1$ | .376 | 1 | .314 | .045 | 6.970* | .000 |
| $X_2$ | .193 | 3 | .207 | .054 | 3.840* | .000 |
| $X_3$ | .200 | 2 | .190 | .048 | 3.991* | .000 |
| $X_4$ | .186 | 4 | .165 | .047 | 3.535* | .000 |
| $X_5$ | .044 | 5 | .041 | .043 | .964 | .336 |
| R = .904 | $R^2$ = .817 | | $R^2$adj = .814 | | F = 268.03* | .000 |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ **.05**

พบว่าค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข ในภาพรวมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ตัวแปรบรรยากาศการเรียนการสอน ($X_1$) ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ($X_2$) ตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา ($X_3$) และตัวแปรการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ($X_4$) ซึ่งตัวแปรปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ร้อยละ 81.7 ส่วนตัวแปรสภาพแวดล้อมทางกายภาพของคณะ ($X_5$) ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 3** ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

| ตัวแปรพยากรณ์ | b | β | $SE_b$ | t |
|---|---|---|---|---|
| $X_1$ | .322 | .386 | .044 | 7.278 * |
| $X_2$ | .225 | .209 | .051 | 4.419 * |
| $X_3$ | .198 | .208 | .047 | 4.216 * |
| $X_4$ | .171 | .193 | .046 | 3.712 * |
| R = .904 | $R^2$ = .817 | $SE_{est}$ = .248 | | F = 13.778* |

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขมี 4 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้อย่างมีความสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างมีความสุขมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านบรรยากาศการเรียนการสอน ($X_1$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.322 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ($X_2$) ปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ($X_3$) ปัจจัยด้านการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ($X_4$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.225, 0.198, 0.171 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขสามารถร่วมกันพยากรณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ได้ร้อยละ 81.7 และสมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ การเรียนรู้อย่างมีความสุข = 0.386 (ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน) + 0.209 (ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา) + 0.208 (ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา) + 0.193 (ด้านการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว)

**สรุปและอภิปรายผล**

1) จากผลการวิจัยพบว่าระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาคณะครุศาสตร์ส่วนใหญ่ได้มีการเรียนรู้ รับรู้ มีความเข้าใจ และมีโอกาสได้เรียนรู้กับคณาจารย์คณะครุศาสตร์ที่เป็นแบบอย่างที่ดีและเกิดความประทับใจในบรรยากาศการเรียนการสอนของคณาจารย์คณะครุศาสตร์และนักศึกษาได้รับความรักและเอาใจใส่จากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างดีทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของกิติยวดี บุญซื่อ และคณะ (2540: 7-19) กล่าวว่าเด็กต้องเกิดความรัก และภูมิใจในตัวเอง รู้จักการปรับตัวให้สามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นได้ โดยไม่เสียสุขภาพจิต ส่วนครูต้องมีความเมตตา จริงใจ และอ่อนโยนต่อเด็กทุกคนโดยทั่วถึง เอาใจใส่ต่อเด็กทุกคนเท่าเทียมกัน เนื้อหาบทเรียนสนุก เร้าใจให้อยากค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในสิ่งที่สนใจ เห็นประโยชน์ของการเรียน ซึ่งไม่ได้ขีดวงจำกัดเพียงอยู่ในห้องเรียน แต่อาจสัมพันธ์กับธรรมชาติสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับอัจฉรา สุขารมณ์ และคณะ (2547: 3) ที่กล่าวถึงความสุขว่าเป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ประกอบด้วยการมีอารมณ์ดี สุขภาพจิตดี มองโลกในแง่ดี มั่นใจในตนเองและมีความยืดหยุ่นในการปรับตัว และยังสอดคล้องกับวิเศษ ชิณวงศ์ (2544: 37-38) ว่าศิษย์ต้องมีความรักความศรัทธาต่อครูผู้สอน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของโอเบอร์ทัฟเฟอร์ (ณัฐวัลย์ จันทร์พฤกษ์. 2548: 51 ; อ้างอิงจาก Oberteuffer. 1954: 296-299) ได้ศึกษาสุขภาพจิตที่ดีเกี่ยวกับการศึกษาในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า อิทธิพลของชั้นเรียนก็เป็นสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตของนักเรียน และการจัดบรรยากาศของห้องเรียนที่ดี

2) จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านบรรยากาศการเรียนการสอน รองลงมาคือปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ปัจจัยด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษา ปัจจัยด้านการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวตามลำดับ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข สามารถร่วมกันพยากรณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ได้ร้อยละ 81.7 ซึ่งส่งผลทางบวกต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับลอว์เรนซ์ (พิศดี มินศิริ. 2547 : 38 ; อ้างอิงจาก Lawrens. 1976 : 418) ว่าบรรยากาศการเรียนการสอนเป็นสภาพทางจิตวิทยา ถ้าผู้เรียนมีสภาพจิตใจอารมณ์แจ่มใส รู้สึกตื่นตัวกระฉับกระเฉง ก็จะมีความสนใจในการเรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแอนเดอร์สัน (ประกายทิพย์ พิชัย. 2539 : 29 ; อ้างอิงจาก Anderson. 1970 : 135-152) ที่ได้ศึกษาผลของบรรยากาศการเรียนการสอนที่มีต่อผู้เรียน โดยได้ระบุถึงลักษณะบรรยากาศที่มีอิทธิพลและส่งเสริมต่อความรู้ ความรู้สึกและพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนต้องเป็นบรรยากาศที่สร้างความตื่นตัวและขจัดความเฉื่อยชาอันเป็นสาเหตุของความเบื่อหน่ายต่อการเรียนการสอน จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับบรรเทา กิตติศักดิ์ (2538: 74-75) ที่กล่าวถึง บรรยากาศการเรียนการสอนว่ามีความสำคัญต่อสุขภาพจิตของครูและนักเรียน ทำให้นักเรียนเรียนและครูสอนอย่างเป็นสุข

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษา เพราะว่าอาจารย์ที่เข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน อาจารย์ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้นักศึกษากล้าซักถามอาจารย์ในชั้นเรียน จะเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ และถ้าอาจารย์และนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เปิดโอกาสให้นักศึกษายกมือถามปัญหาต่าง ๆ ที่สงสัย ให้นักศึกษามีความคิดอิสระในแต่ละบทเรียน นักศึกษาก็จะมีความสบายใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียน บรรยากาศในห้องเรียนก็น่าเรียนไม่ตึงเครียด ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เรียนรู้อย่างมีความสุขและการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักศึกษา เช่น มีความเข้าใจนักศึกษา แสดงความเป็นเพื่อนช่วยเหลือปัญหาส่วนตัว ปัญหาการเรียน ยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำงานดี ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของนักศึกษา ส่งเสริมและให้กำลังใจนักศึกษาซึ่งทำให้ส่งผลต่อระดับปฏิสัมพันธ์ที่มากด้วยเช่นกัน (Ryans, 1960 : pp.278-284) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากอาจารย์และนักศึกษามีการกล่าวคำทักทายทุกครั้งที่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียน และหรืออาจารย์ให้นักศึกษาฝึกการอภิปรายกิจกรรมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกวิจารณ์ผลงานเพื่อนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ฝึกกล้าแสดงความคิดเห็น อาจารย์กล่าวคำยกย่องชมเชยหรือสนับสนุนให้กำลังใจนักศึกษาทุกครั้ง รวมถึงการที่อาจารย์ได้บอกให้นักศึกษาอ่านหนังสือหรือค้นคว้าเพิ่มเติมทุกครั้งก่อนเรียนเนื้อหาในบทถัดไป ก็ส่งผลต่อระดับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (Bandura,

1967 : pp. 78-86) ที่กล่าวว่าปฏิสัมพันธ์ซึ่งเกิดขึ้นในการเรียนรู้ว่าคนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราเสมอ การเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีอิทธิพลต่อกันและกัน และอาจารย์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดในการจัดและดำเนินกิจกรรมการสอนในห้องเรียน อาจารย์เป็นผู้นำความคิดและเป็นผู้มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้นักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ พฤติกรรมของอาจารย์นั้นจะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน และมีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้เรียนรวมทั้งมีเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อสังคม ปฏิสัมพันธ์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากอาจารย์และนักศึกษามีการโต้ตอบและสื่อความหมายต่อกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นระหว่างการอธิบาย การถามคำถาม การตอบคำถาม จะเห็นได้ว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาเป็นส่วนที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขเป็นอย่างมากสอดคล้องกับแฟลนเดอร์ (Flanders, 1970) ได้ศึกษาปัญหา พฤติกรรมการสอนที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาว่ามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการประสบผลสำเร็จ พบว่าถ้าอาจารย์มีปฏิสัมพันธ์ทางบวกกับนักศึกษาก็จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับตัวให้กับนักศึกษา แต่ถ้ามีปฏิสัมพันธ์ในทางลบก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความคับข้องใจและเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ได้ รวมทั้งส่งผลต่อเจตคติในทางที่ดีด้วย เพราะฉะนั้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาจึงส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับนักศึกษาส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษา เพราะว่าการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มระหว่างเพื่อน ๆ ของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ ในหลายรายวิชาจะสร้างความสัมพันธ์ในห้องเรียนด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน จัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การทำงานกลุ่มนั้นส่งผลต่อการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษานั้นจะทำให้มีความสามัคคี รักใคร่ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน บรรยากาศในห้องเรียนก็จะเป็นไปด้วยดี ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษา

การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ นั้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากบิดามารดาหรือผู้ปกครองมีการดูแลเอาใจใส่ ให้ความรัก ความใกล้ชิด เข้าใจกัน คอยช่วยเหลือสนับสนุนไว้วางใจกัน รับฟังและยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จะสามารถส่งเสริมและพัฒนาจริยธรรมด้านต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นด้านความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ประหยัด อดทน เสียสละ กตัญญู และ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ดีส่งผลให้นักศึกษาคณะครุศาสตร์มีเจตคติที่ดีต่อทุก ๆ เรื่องที่นักศึกษาเข้าไปร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Hurlock (1974 : 661) ซึ่งพบว่าผลของการอบรมเลี้ยงดูเด็กโดยวิธีประชาธิปไตย

ให้ความรัก ความสนใจ และเห็นความสำคัญของเด็ก จะทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีเพื่อนมาก เป็นมิตร ซื่อสัตย์ คล่องแคล่ว ร่าเริง มีอารมณ์มั่นคง มีความคิดริเริ่ม พึ่งตนเอง สามารถเผชิญชีวิตด้วยความมั่นใจ และทำให้เด็กรู้จักรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรา (Bandura. 1986) ที่มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่ของคนเราเกิดขึ้น จากตัวแบบซึ่งตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงจะมีผลต่อการเรียนรู้และการเกิดพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากโอกาสสังเกตและปฏิสัมพันธ์โดยตรง ผู้ปกครองคือตัวแบบที่มีความใกล้ชิดกับนักศึกษา พฤติกรรมของผู้ปกครองจึงมีผลต่อนักศึกษา นั่นคือถ้าผู้ปกครองเป็นคนที่มีความสุข มีสุขภาพจิตที่ดีก็จะส่งผลให้นักศึกษามีแนวโน้มที่จะมีการเรียนรู้อย่างมีความสุขตามไปด้วย สอดคล้องกับจิตรา วสุวานิช และคณะ (รัชฎา ชื่นเสียง. 2547 : 34-35 ; อ้างอิงจาก จิตรา วสุวานิช และคณะ. 2539 : 38 - 45) ที่กล่าวถึงการอบรมสั่งสอนว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมโดยตรงของเด็กเป็นอย่างมาก การอบรมสั่งสอนเด็กที่เหมาะสม ย่อมส่งผลที่ดีต่อพฤติกรรมของเด็ก เช่น การให้ความรักความอบอุ่น สนับสนุน เด็กยอมรับ เด็กย่อมเป็นผู้มีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความมั่นคง มีความรับผิดชอบ และที่สำคัญจะมีความเป็นมิตรกับผู้อื่น เด็กจะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

**ข้อเสนอแนะ**

1) ถึงแม้ว่าจะมีตัวแปรถึง 4 ตัวแปร ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ แต่อย่างไรก็ตามผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารคณะครุศาสตร์ คณาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ รวมทั้งควรจะต้องมีแนวทางส่งเสริมคณาจารย์ให้ความดูแลเอาใจใส่ต่อนักศึกษาคณะครุศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ แม้ว่าจะเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ส่วนใหญ่จะเป็นวัยรุ่นตอนปลายก็ตาม เพราะการดูแลเอาใจใส่ต่อนักศึกษาคณะครุศาสตร์อย่างใกล้ชิดจะช่วยทำให้นักศึกษาคณะครุศาสตร์มีความสุขในการเรียน โดยคณะครุศาสตร์ควรมีการพัฒนากิจกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมต่อพัฒนาการทางความคิด และพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีความสุข

2) ตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาในครั้งนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ได้ร้อยละ 81.7 ที่เหลือเป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาศึกษา ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรพิจารณาตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาคณะครุศาสตร์มาศึกษาเพิ่มเติม

3) ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องความแปรเปลี่ยนของการเรียนรู้อย่างมีความสุขว่ามีความแปรเปลี่ยนตามระยะเวลาที่ผ่านไปหรือระดับชั้นในแต่ละปีของนักศึกษาหรือไม่

**กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)**

ขอบพระคุณรศ.ดร.อรสา จรูญธรรม ที่ตั้งต้นและผลักดันให้เกิดงานวิจัยนี้ ให้คำปรึกษา ขอบคุณอาจารย์ในกลุ่มทุกคนที่ให้กำลังใจ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านที่ช่วยรวบรวมข้อมูล ขอบใจกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้คือนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**เอกสารอ้างอิง**

กิติยวดี บุญซื่อ, ปิตินันทน์ สุทธสาร, สุนทร ช่างสุวนิช และวิภา ตัณฑุลพงศ์. (2540). *ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎี และแนวปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). *การปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

จันทรรัตน์ วงศ์อารีสวัสดิ์. (2542). *ผลของการประยุกต์หลักการเรียนรู้ของซิคเคอร์ริ่งและแกมสันในการเรียนการสอนการพยาบาลจิตเวชต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาพยาบาล.* วิทยานิพนธ์

ณัฐวัลย์ จันทร์พฤกษ์. (2548). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับสุขภาพจิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครกลุ่มเขตเจ้าพระยา.* วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บรรเทา กิตติศักดิ์. (2538). *โรงเรียนชุมชน.* กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประกายทิพย์ พิชัย. (2539). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง* กรุงเทพ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระธรรมปิฎก. ป.อ.ปยุตโต (2547). *ข้อคิดชีวิตทวนกระแส.* พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ทุนส่งเสริมพุทธธรรม.

พิศดี มินศิริ. (2547). *ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิต ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลเครือข่ายภาคกลาง ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

รัชฎา ชื่นเสียง. (2547). *การศึกษาวิธีการอบรมสั่งสอนเด็กวัยรุ่นของบิดามารดาไทย.* กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิเศษ ชิณวงศ์. (2544). การศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วราสารวิชาการ*.:4(8). หน้า 32-38.

อัจฉรา สุขารมณ์ และ คณะ. (2547). การพัฒนาปรีชาเชิงอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาในเยาวชนไทย. *รายงานการวิจัย สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ; ฉบับที่ 97* กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Bandura, A. (1967). Behavioral psychotherapy. *Scientific American,* 216, 78-86.

Bandura, A. (1986).The social learning perspective: Mechanisms of aggression. In H. Toch (Ed.), *Psychology of crime and criminal justice*. (pp. 198-236). Prospect Heights, IL: Waveland Press.

Flanders, N. (1970) *Analyzing Teacher Behavior*. Addison-Wesley. Reading, Mass: P.171

Hurlock, E. B. (1974). *Developmental psychology*. 4th ed. New York : McGraw-Hill, 1974, c1975 xiv, 395 p. :

Ryans, D. G. (1960). Characteristics of Teachers. *Science*. 17 Feb 1961: Vol. 133, Issue 3451.American Council on Education, Washington,

Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis.* Third editio. Newyork : Harper and Row Publication.

# การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

# The Development of an Active Learning Model that Promotes Thinking Skills for Students of the Faculty of Education at Phetchabun Rajabhat University

กานต์ อัมพานนท์(Kant Ampanon)[1*]

[1]กลุ่มวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

*E-mail: arjan_kant@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา สร้าง ทดลอง และประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ขอบเขตการวิจัย ประกอบด้วย ประชากร เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2558 ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 2 ห้อง จำนวน 60 คน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2558 ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้เชิงรุก การคิดและกระบวน การคิด รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด การประเมินโครงการ และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ใน การสอนระดับอุดมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาความเป็นครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ และนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด แบบสัมภาษณ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด แบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด แบบบันทึกการการสนทนากลุ่ม แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด แบบประเมินคู่มือวิชาความเป็นครู แบบวัดทักษะการคิด แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด แบบสอบถามการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และแบบประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. การศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จากการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ทำให้ได้

แนวทางการร่างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก ที่ส่งเสริมทักษะการคิด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการเรียน ขั้นตอนการเรียน และขั้นตอนหลังการเรียน

2. รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์มี 5 ขั้นตอน หรือ POSSE Model ประกอบด้วย ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและทบทวนความรู้เดิม ขั้นตอนการจัดกิจกรรมกระบวนการทางปัญญา ขั้นตอนการศึกษารวบรวมข้อมูล และการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ขั้นตอนการสรุปองค์ความรู้ และขั้นตอนการประเมินผลงาน และจากการตรวจสอบคุณภาพ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งโดยรวม และในทุกองค์ประกอบ

3. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หลังการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด นักศึกษามีทักษะการคิดสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดทั้ง 5 ขั้นตอน โดยการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้นตอน ทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนง่ายขึ้น และเกิดทักษะการคิดจากการลงมือปฏิบัติจริงในการทำกิจกรรม และสรุปผลด้วยผังการคิด (Mind map) ร่วมกัน และหลังจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ด้วยแบบสอบถามกับนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด พบว่า การประเมินด้านปฏิกิริยาตอบสนอง พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาการประเมินด้านผลการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาได้เรียนรู้ วิธีการวางแผนก่อนลงมือปฏิบัติงานจริงเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินด้านพฤติกรรม พบว่า นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่นมากขึ้น มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งก่อนการลงมือทำงาน นักศึกษามีการวางแผนในการทำงาน มีการแบ่งการทำงานภายในกลุ่มของตนเอง และด้านการประเมินผลลัพธ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ในกลุ่มวิชาชีพครู และอาจารย์ผู้สอนวิชาความเป็นครู จากแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสัมภาษณ์ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ได้

**คำสำคัญ:** รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก ทักษะการคิด การประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก

## ABSTRACT

The objectives of this research were to study, construct, implement, and evaluate the implementation of the active learning model that promotes thinking skills for students of the faculty of education at Phetchabun Rajabhat University. The research framework was as follows: the population of the study was 60 first-year students from 2 sections, majoring in general science at the faculty of education, Phetchabun Rajabhat University, studying in the first semester of academic year 2015. By using cluster random sampling, the samples of this study were 30 first-year students majoring in general science at the faculty of education, Phetchabun Rajabhat University, studying in the first semester of academic year 2015. The data resources included the literature relating to the concepts of the active learning model development, an active learning model that promotes thinking skills, a project evaluation, experts having an experience in higher education, experts having an experience in teaching a professional teachers course in the education curriculum from the Northern Rajabhat universities group, and students of the faculty of education at Rajabhat university. The research instruments were an interview form of the active learning model that promotes thinking skills, an interview form of the active learning that promotes thinking skills, a questionnaire relating to the guidelines of learning management that promotes thinking skills, a focus group record form, an evaluation form of the active learning model that promotes thinking skills, an evaluation form of the professional teachers course handbooks, a thinking skills test, an interview form of the implementation of the active learning model, a questionnaire of the implementation of the active learning model that promotes thinking skills, and a questionnaire of the opinion towards the implementation outcome of the active learning model. The data were analyzed by mean, standard deviation, t-test dependent, and content analysis. The findings were as follows:

1. Regarding the study of the development of the active learning model that promotes thinking skills for students of the faculty of education at Phetchabun Rajabhat University, the literature analysis, interviews and questionnaires yielded guidelines of making the outline of the development of an active learning

model that promotes thinking skills which consists of 3 steps: Pre-learning step, learning step, and Post-learning step.

2. The active learning model that promotes thinking skills for students of the faculty of education at Phetchabun Rajabhat university consists of 5 steps, namely preparing and reviewing pre-existing knowledge, organizing cognitive activities, studying and collecting the data with diverse learning resources, summarizing the knowledge, and evaluating works or called POSSE model. From the quality examination it revealed that the model was extremely appropriate both in respective aspect and in the overall.

3. Regarding the result of the implementation of the active learning model that promotes thinking skills implementing with the samples, it indicated that students' thinking skills after learning was higher than before learning at the significant level of .01. The result from the study of the developed 5 steps by interviewing students indicated that the sequence learning management help understand the lesson contents better, thinking skills derived from doing activities by themselves and cooperatively making the conclusion by using the mind map. After implementing the active learning model, the students' opinion towards the active learning model was at high level.

4. Regarding the result of the implementation evaluation of the development of the active learning model that promotes thinking skills, in terms of reaction evaluation aspect, it revealed that the students' opinion towards the model implementation was at high level. When analyze the learning evaluation aspect, it was found that the students have learned how to plan before having hands-on practice in order to sequentially solve the problems which this could lead to having critical thinking consequently. In terms of behavior evaluation, the result showed that the students' self-responsibility as well as responsibility towards others has become higher. They were more open-minded. Before completing the works, the students have planned beforehand and assigned the works among the group members. In terms of results evaluation aspect, according to the administrators, lecturers of professional teacher division, lecturers of professional teacher course, open-ended questionnaire, and interviews, it was found that the developed active

learning model could be practically applied to learning management in professional teacher division, faculty of education, Phetchabun Rajabhat university.

**Keyword:** Model Active Learning, Thinking Skills, Evaluation of active learning implementation

**บทนำ**

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเป็นวิธีการที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ดังปรากฏข้อความในแผนการศึกษาแห่งชาติที่ผ่านมา ตอนหนึ่งว่า การส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ควรเน้นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดให้สอดคล้องคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 หรือส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียน 3Rs×8Cs และเมื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่ผ่านมา ระบุว่า คุณภาพบัณฑิตต้องสามารถรู้คิด และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแข่งขันได้ในระดับสากล แต่จากการรายงานการวิจัยของสาวิตรี โรจนะสมิต อาร์โนลด์ (2555) พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสามารถรู้คิด แก้ปัญหาได้นั้น สถานศึกษาหลายแห่งต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิด และให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับรายงานผลการวิจัยสถานภาพการผลิตและพัฒนาครูในประเทศไทยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2557) พบว่าคุณภาพของนักศึกษาสายวิชาชีพครูสามารถรู้คิด แก้ปัญหาได้นั้น ผู้สอนต้องปรับวิธีการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายรูปแบบ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด เน้นผู้เรียนเป็นเป็นศูนย์กลางมากขึ้น แต่สภาพปัญหาปัจจุบัน จากการสอบถามนักศึกษา เกี่ยวกับแนวทางการสอนของอาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในภาพรวม พบว่า อาจารย์ยังมีการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาศึกษาจากตำรา/เอกสาร การสอน หรือให้นักศึกษาจดสิ่งที่เรียนรู้จากผู้สอน สื่อการสอนไม่ท้าทายกับสิ่งที่เรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนั้น ๆ อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาจัดทำรายงานเพิ่มเติม มีกิจกรรมแต่ไม่เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิด หรือให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ท้าทายด้วยตนเอง จึงส่งผลให้นักศึกษาไม่เกิดทักษะการคิด และทำให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนไม่น่าสนใจ

ความสำคัญและประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารคณะ และอาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ จึงสนใจศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ ให้ผู้เรียนสายวิชาชีพครู เป็นครูมืออาชีพ มีคุณลักษณะความเป็นครูที่มีคุณภาพ มีทักษะการคิด ซึ่งเป็นศักยภาพและสมรรถนะในวิชาชีพชั้นสูง เป็นที่ยอมรับของสังคม ซึ่งทักษะการคิดถือว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2. เพื่อสร้าง และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3. เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4. เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

**ขอบเขตการวิจัย**

แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

- เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดในการพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้เชิงรุก การคิดและกระบวนการคิด รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และการประเมินโครงการ
- ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา
- ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาความเป็นครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
- ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอนในวิชาความเป็นครู
- นักศึกษาคณะครุศาสตร์

เนื้อหา ประกอบด้วย

- รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก
- การประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของ Kirkpatrick (1998) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินด้านปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction) การประเมินด้านการเรียนรู้ (Learning) การประเมินด้านพฤติกรรม (Behavior) และการประเมินด้านผลลัพธ์ (Results)
- เนื้อหาที่นำมาใช้ในรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาความเป็นครู โดยจัดทำเป็นคู่มือวิชาความเป็นครู ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3) จำนวน 3 แผน ได้แก่ 1) จิตวิญญาณความเป็นครู 2) บทบาท หน้าที่ และสภาพงานครู และ 3) การจัดการความรู้วิชาชีพครู ตามหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต (ปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

- รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการคิด
- คุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการคิด
- ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด
- ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใน 4 ขั้นตอน ได้แก่

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ดำเนินการดังนี้

1. แหล่งข้อมูล ได้แก่

1.1 เอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุก การคิดและกระบวนการคิด และรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการคิด ของ วิจารณ์ พานิช (2555) ชนาธิป พรกุล (2556) ทิศนา แขมมณี (2557) และ Joyce and Weil (1972) ใช้ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับการร่างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 ท่าน เป็นกลุ่มที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด

1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอน ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาความเป็นครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ จำนวน 8 ท่าน เป็นกลุ่มที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด

1.4 นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 214 คน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้แก่ การสุ่มแบบชั้นภูมิและการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม

2. เครื่องมือวิจัย

แบบสัมภาษณ์รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด แบบสัมภาษณ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ที่ในการสอนระดับอุดมศึกษา และแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุกที่เกี่ยวกับการคิด การคิดและกระบวนการคิด และรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการคิด จากเอกสารเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์ สังเคราะห์ รูปแบบการเรียนรู้การสอนเชิงรุก

3.2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ที่ในการสอนระดับอุดมศึกษา และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาความเป็นครู

3.4 นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ทำแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก จากการวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

4.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ขั้นตอนที่ 2** การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1. แหล่งข้อมูล ได้แก่

ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาความเป็นครู ตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ จำนวน 8 ท่าน ซึ่งทำหน้าที่ในการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และคู่มือวิชาความเป็นครู

2. เครื่องมือวิจัย

2.1 แบบบันทึกการการสนทนากลุ่ม และเครื่องบันทึกเสียง สำหรับใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และคู่มือวิชาความเป็นครู

2.2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และแบบประเมินคู่มือวิชาความเป็นครู มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 จัดสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อการสร้างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และคู่มือวิชาความเป็นครู โดยใช้ข้อมูล จากขั้นตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.2 ตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และคู่มือวิชาความเป็นครู โดยใช้แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และแบบประเมินคู่มือวิชาความเป็นครู โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใช้วิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

4.2 การตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด และคู่มือวิชาความเป็นครู ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ขั้นตอนที่ 3** การทดลองใช้ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1. ประชากร

ประชากร เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2558 ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 2 ห้อง จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2558 ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling)

2. เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

2.1 เครื่องมือในการทดลอง เป็นรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และคู่มือวิชาความเป็นครู

2.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- แบบวัดทักษะการคิด มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.85 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.73 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.53

- แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด

- แบบสอบถามความคิดเห็นต่อผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.71 – 1.00 และค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ($\alpha$ - coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.89

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดทักษะการคิดก่อนการเรียนรู้ (pretest)

3.2 จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ตามคู่มือวิชาความเป็นครู ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ตาม มคอ.3 จำนวน 3 แผน ได้แก่ 1) จิตวิญญาณความเป็นครู 2) บทบาท หน้าที่ และสภาพงานครู และ 3) การจัดการความรู้วิชาชีพครู ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 สัปดาห์

3.3 นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดทักษะการคิดหลังการเรียนรู้ (posttest) และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การเปรียบเทียบทักษะการคิดก่อนและหลังการได้รับจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test dependent)

4.2 การศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด โดยแบบสอบถามใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด โดยแบบสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

**ขั้นตอนที่ 4** การประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1. ผู้ให้ข้อมูล

การประเมินรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ผู้ประเมินแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มแรก นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ในขั้นตอนที่ 3 ประเมินในด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง ด้านผลการเรียนรู้ และด้านพฤติกรรม

กลุ่มที่สอง ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอนในวิชาความเป็นครู ในคณะครุศาสตร์ จำนวน 5 ท่าน ประเมินในด้านผลลัพธ์

2. เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใน 4 ด้าน โดยการประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพทริค (Kirkpatrick) ได้แก่ การประเมินด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง โดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.86 – 1.00 และและค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ($\alpha$ - coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.98 การประเมินผลด้านการเรียนรู้ การประเมินด้านพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด และการประเมินด้านผลลัพธ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง ด้านผลการเรียนรู้ และด้านพฤติกรรม ส่วนผู้บริหาร อาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู และอาจารย์ผู้สอนวิชาความเป็นครู ประเมินด้านผลลัพธ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

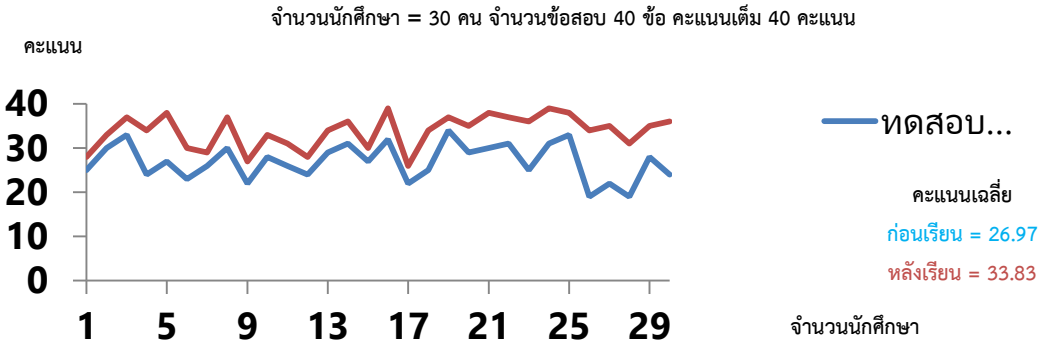
**ผลการวิจัย**

1. การศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จากการวิเคราะห์เอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนวิชาความเป็นครู กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ 8 แห่ง และนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ พบว่า ได้แนวทางในการร่างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการสอน ขั้นตอนการสอน และขั้นตอนหลังการสอน

2. การสร้างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด พบว่ามี 5 ขั้นตอน เรียกว่า POSSE Model ประกอบด้วย ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและทบทวนความรู้เดิม (Preparing and reviewing pre-existing knowledge) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมกระบวนการทางปัญญา (Organizing cognitive activities) ขั้นตอนการศึกษารวบรวมข้อมูล และการใช้แหล่งเรียนรู้ที่

หลากหลาย (Studying and collecting the data with diverse learning resources) ขั้นตอนการสรุปองค์ความรู้ (Summarizing the knowledge) และขั้นตอนการประเมินผลงาน (Evaluating works) ซึ่งการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และในทุกองค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ 2) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ 3) การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบในภาพรวม 4) องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วย หลักการ เนื้อหาสาระ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลงาน และการนำรูปแบบไปใช้ ผลที่ได้จากรูปแบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกองค์ประกอบ

3. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีทักษะการคิดหลังสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.97 และ 33.83 คะแนน ตามลำดับ ผลดังภาพที่ 1 และศึกษาผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ทั้ง 5 ขั้นตอน โดยสรุปภาพรวมจากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งก่อนลงมือปฏิบัตินักศึกษาใช้ทักษะการคิดในการแก้ปัญหาทำให้เกิดความตระหนักรู้ถึงปัญหาด้วยการใช้ปัญญาในการแก้ไข นำไปสู่การวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบร่วมกันในกลุ่ม และมีการตรวจสอบตนเองจากการสรุปความเข้าใจด้วย Mind map ส่งผลทำให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิด และการสรุปภาพรวมจากแบบสอบถามนักศึกษา ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียน เป็นผู้ให้คำแนะนำในการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษามากกว่าการสอนหน้าชั้นเรียน และจัดแหล่งเรียนรู้ให้นักศึกษา เช่น สถานศึกษาต้นแบบ ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง เพื่อสร้างจิตวิญญาณความเป็นครู มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าปรึกษาหารือทั้งในเวลาเรียน และนอกเวลาเรียน ตามความเหมาะสม และให้ครูในสถานศึกษาเป็นครูต้นแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรง และอาจารย์เตรียมความพร้อมของสมองก่อนการจัดการเรียนรู้ ให้นักศึกษาประเมินผลการทำกิจกรรม และส่งเสริมให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการเรียนรู้ด้วยความตระหนักรู้ในลักษณะการเข้าใจในปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักศึกษาสรุปองค์ความรู้ด้วย mind map เพื่อให้เข้าใจได้ชัดเจน และประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง และแจ้งพัฒนาการให้นักศึกษาได้รับทราบข้อมูลตามลำดับ




**ภาพที่ 1** ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการคิดก่อนการเรียนและหลังการเรียน

4. ผลการการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีการประเมินการใช้รูปแบบ 4 ด้าน ผลพบว่า

4.1 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.51) และเนื้อหาสาระ ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.51) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.55) การวัดและการประเมินผลงาน ($\bar{X}$ = 4.40, S.D. = 0.54) สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.55) เวลาที่ใช้ ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.61) และการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.45) ตามลำดับ

4.2 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้านการเรียนรู้ พบว่า การที่ได้เรียนรายวิชานี้ทำให้ได้เรียนรู้ วิธีการวางแผนก่อนลงมือปฏิบัติงานจริงเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้เรียนรู้วิธีการบริหารงานภายในกลุ่มเพื่อผลงานที่ดี และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการทำงานเป็นทีม การแสดงความคิดเห็น การยอมรับและฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นในการอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม และยังได้เรียนรู้การสรุปองค์ความรู้ด้วย Mind Map ทำให้เกิดความเข้าใจในบทเรียน สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้มากขึ้น และสามารถนำความรู้นั้นไปบูรณาการปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ ความรู้สึกที่ได้เรียนคือ มีความสุข เนื่องจาก เนื้อหาสาระในบทเรียนดี อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ท้าทาย

ความสามารถของนักศึกษา เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงทำให้บรรยากาศในห้องเรียนสนุกและน่าเรียน

4.3 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้านพฤติกรรม พบว่า การที่ได้เรียนรายวิชานี้ นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่นมากขึ้น การยอมรับและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งก่อนการลงมือทำงาน นักศึกษามีการวางแผนในการทำงาน มีการแบ่งการทำงานภายในกลุ่มของตนเอง ซึ่งการทำงานเป็นกลุ่มนั้นจะต้องมีความสามัคคีกัน และรวมพลังกันแสดงความคิดเห็นร่วมกันภายในกลุ่ม ทักษะดังกล่าวนักศึกษาสามารถที่จะนำไปบูรณาการใช้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมให้เหมาะสม รู้จักช่วยเหลือเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันในห้องเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนเดิมมาปรับใช้กับการเรียนในบทเรียนต่อไปได้อย่างเข้าใจมากขึ้น สามารถใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ได้จากการเรียนการสอนวิชานี้ไปปรับใช้ในโรงเรียน คือ นำวิธีการนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

4.4 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้านลัพธ์ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ในกลุ่มวิชาชีพครู และอาจารย์ผู้สอนวิชาความเป็นครู จากแบบสอบถามปลายเปิด และแบบสัมภาษณ์ พบผล ดังนี้

4.4.1. ความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ต่อคณะครุศาสตร์ (ผู้บริหารคณะ) โดยภาพรวม พบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นวิธีการสอนที่ดี มีความเหมาะสม สามารถที่จะนำไปบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ได้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง ให้นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีวางแผน เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ เรียนรู้วิธีการทำงานด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะการคิด นอกจากนี้รูปแบบดังกล่าวยังสามารถให้นักศึกษานำไปใช้ในการออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษาได้

4.4.2. ความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ต่อกลุ่มวิชาชีพครู (อาจารย์ในกลุ่มวิชาชีพครู) โดยภาพรวม พบว่า รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกดังกล่าว มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนกรสอนของกลุ่มวิชาชีพครูได้ เพราะรูปแบบมีความยืดหยุ่น สามารถนำไปปรับใช้หรือบูรณาการในการสอนในรายวิชา หรือสาขาวิชาต่าง ๆ ได้ จะส่งผลให้ผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ท้าทาย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง และสามารถทำให้นักศึกษาเกิด

ทักษะการคิด จากความรู้ด้วย Mind Map จนนำไปสู่การนำความรู้ไปใช้ในการออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพในชั้นปี 4 และปี 5 ในการสอนในสถานศึกษาได้

4.4.3. ความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ต่อนักศึกษาคณะครุศาสตร์ (อาจารย์ผู้สอนรายวิชาความเป็นครู) โดยภาพรวม พบว่ารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการวางแผนในการทำงานให้เป็นลำดับขั้นตอน และนักศึกษากล้าลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีทักษะในการคิดสร้างสรรค์ในการสรุปองค์ความรู้ด้วย Mind Map กล้าแสดงออกหน้าชั้นเรียน กล้าซักถามสิ่งที่ตนเองไม่รู้ และรูปแบบนี้สามารถทำให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง เช่น การออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา และในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในอนาคต

**สรุปและอภิปรายผล**

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีประเด็นสำคัญที่นำมาสรุปและอภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

การศึกษารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สรุปได้ว่า จากการวิเคราะห์เอกสาร ตำรา งานวิจัย การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการใช้แบบสอบถาม ถามนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ทำให้ได้แนวทางในการร่างรูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการสอน ขั้นตอนการสอน และขั้นตอนหลังการสอน ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวเป็นรูปแบบการดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ และขั้นตอน สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลการเรียนรู้ประเภทใดก็ได้ ตามลักษณะบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของรัตนะ บัวสนธ์ (2557, น. 13) กล่าวว่า รูปแบบเป็นภาพย่อส่วนของทฤษฎี หรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่แสดงถึงระบบ หรือขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน เช่น รูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบการเรียนรู้ หรือรูปแบบการประเมินผล และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญส่ง หาญพานิช (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ การดำเนินการวิจัยโดยศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา และการสอบถามผู้สอน นำข้อมูลมาจัดทำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประชุมกลุ่มย่อย เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า รูปแบบดังกล่าว

ประกอบด้วย ขั้นตอนการฟื้นคืนความรู้ ขั้นตอนการเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมย่อย ขั้นตอนสรุปผลการเรียนรู้ และขั้นตอนการวัดและประเมินผล และการตรวจสอบรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในทุกด้าน คิดเป็น 100%

2. การสร้าง และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

การสร้างรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สรุปได้ว่า จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) ได้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม และทบทวนความรู้เดิม ขั้นตอนการจัดกิจกรรมกระบวนการทางปัญญา ขั้นตอนการศึกษารวบรวมข้อมูล และการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ขั้นตอนการสรุปองค์ความรู้ และขั้นตอนการประเมินผลงาน ซึ่งรูปแบบมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และในทุกองค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบในภาพรวม องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยหลักการ เนื้อหาสาระ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลงาน และการนำรูปแบบไปใช้ และผลที่ได้จากรูปแบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกองค์ประกอบ ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และองค์ประกอบดังกล่าว เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยความตระหนักรู้ในลักษณะการเข้าใจในปัญหาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และมี การวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ ด้วยกระบวนการทางปัญญาทางความคิด เพื่อให้เกิดทักษะการคิดในการแก้ไขปัญหา และผู้เรียนสามารถตรวจสอบตนเองถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้ทำไปแล้ว โดยพิจารณาจากผลของการปฏิบัติงาน หรือชิ้นงาน สอดคล้องกับแนวคิดของทิศนา แขมมณี (2557, น. 218) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการสอนที่ดี ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนและสิ่งสนับสนุนอื่นๆ รวมถึงการวัดผลและการประเมินผลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ สามารถประเมินทักษะการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน ซึ่งรูปแบบดังกล่าวอยู่บนพื้นฐานแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของ Joyce & Weil (1972, p. 201) กล่าวว่า รูปแบบที่ดีควรมีองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการทบทวนความรู้เดิมก่อนเรียน มีการเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาเกิดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรง ผู้สอนควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนที่สามารถให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานได้จริง ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประเมินผลที่ชี้ให้เห็นถึงผลการพัฒนาทักษะที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์ เทพวรชัย (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกทางการศึกษาพยาบาล ระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ปีที่ 1 จำนวน 114 คน โดยกลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกที่พัฒนาขึ้น พบว่า รูปแบบการเรียนเชิงรุกทางการศึกษาพยาบาลที่พัฒนาขึ้น มีโครงสร้างของ

รูปแบบ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ การทบทวนก่อนการเรียน การจัดกิจกรรมเชิงรุก การสรุปบทเรียนหรืองานที่ได้ลงปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของตนเอง และการประเมินผลร่วมกัน และผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สามารถส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลเกิดทักษะการคิดหลังการเรียนที่สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การทดลองใช้ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สรุปได้ว่า นักศึกษามีทักษะการคิดหลังสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และศึกษาผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ทั้ง 5 ขั้นตอน โดยสรุปภาพรวมจากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งก่อนลงมือปฏิบัตินักศึกษาใช้ทักษะการคิดในการแก้ปัญหาทำให้เกิดความตระหนักรู้ถึงปัญหาด้วยการใช้ปัญญาในการแก้ไข นำไปสู่การวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบร่วมกันในกลุ่ม และมีการตรวจสอบตนเองจากการสรุปความเข้าใจด้วย Mind map ส่งผลทำให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิด และผลจากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามตามความคิดเห็นของนักศึกษา ต่อการจัดการเรียนการสอนหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียน เป็นผู้ให้คำแนะนำในการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษามากกว่าการสอนหน้าชั้นเรียน และจัดแหล่งเรียนรู้ให้นักศึกษา เช่น สถานศึกษาต้นแบบ ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง เพื่อสร้างจิตวิญญาณความเป็นครู มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรองลงมา คือ อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าปรึกษาหารือทั้งในเวลาเรียน และนอกเวลาเรียนตามความเหมาะสม และให้ครูในสถานศึกษาเป็นครูต้นแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรง และอาจารย์เตรียมความพร้อมของสมองก่อนการจัดการเรียนรู้ ให้นักศึกษาประเมินผลการทำกิจกรรมและส่งเสริมให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการเรียนรู้ด้วยความตระหนักรู้ในลักษณะการเข้าใจในปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักศึกษาสรุปองค์ความรู้ด้วย Mind Map เพื่อให้เข้าใจได้ชัดเจน และประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง และแจ้งพัฒนาการให้นักศึกษาได้รับทราบข้อมูลตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของอภิสิทธิ์ โคตรนรินทร์ (2555) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีเมตาคอกนิชั่น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยยุทธวิธีเมตาคอกนิชั่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนคละความสามารถ โรงเรียนละ 1 ห้อง รวม 203 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดหลังเรียนที่สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสรวงพร กุศลส่ง (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ผลการเรียนรู้คิดของนักศึกษาด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกตามขั้นตอนEPEAE MODEL ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การประเมินการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีการประเมินการใช้รูปแบบ ประกอบด้วย 4 ด้าน ผลพบว่า

ด้านที่ 1 การประเมินด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง สรุปได้ว่า นักศึกษามีความคิดเห็นการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหาสาระมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลงาน สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เวลาที่ใช้และการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mckernan (1996) กล่าวว่า การวางแผน และการเตรียมเอกสารเนื้อหาสาระในการจัดกิจกรรมเป็นสิ่งสำคัญ เป็นการเตรียมความพร้อมลำดับแรก เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจในเนื้อหาที่เข้าอบรมมากยิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง หรือสถานศึกษาต่อไป ลำดับที่สอง คือ การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ในการฝึกทักษะต่างๆ สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และการวัดและการประเมินผลงาน มีความจำเป็นมาก เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกทักษะตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยอังคณา อ่อนธานี (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยการอิงแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนิสิตครู วัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เชิงรุก โดยอิงแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนิสิตครู ผลการทดลองพบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามรูปการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เชิงรุก โดยอิงแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนิสิตครู ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการประเมินด้านปฏิกิริยาการตอบสนอง พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหาสาระในการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย คู่มือการจัดกิจกรรม สถานที่ อุปกรณ์ รวมถึงวิทยากรในการดำเนินการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 2. การประเมินด้านการเรียนรู้ (Learning) สรุปได้ว่า นักศึกษามีความรู้และทักษะการคิด หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด ได้แก่ การวางแผน การทำงานเป็นทีม ความสามัคคี ความอดทน รวมทั้งเจตคติต่อการทำงานร่วมกันของนักศึกษาที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมในรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้เกิดทักษะการคิด ซึ่งรูปแบบดังกล่าวอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) หลักการสำคัญ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ลงมือปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ ควรเป็นองค์รวม เน้นสถานการณ์จริง โดยมุ่งพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด (Cognitive Learning) ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ร่วมมือกันทำงาน เป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม ส่งผลให้การเรียนรู้ของนักศึกษามีทักษะการคิดที่สูงขึ้น มีมุมมองการคิดที่หลายหลายมากขึ้น ข้อความที่กล่าวมาข้างต้นบังสอดคล้องกับแนวคิดของ Flavell (1985, p. 150) กล่าวว่า Constructionism และ Cognitive Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ครอบคลุมทั้งทักษะการคิดและกระบวนการคิดในรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้คงทน ซึ่งจากประสบการณ์ของสมวงษ์ แปลงประสพโชค (2556, น. 23) กล่าวว่า Cognitive Learning กับการจัดค่ายคณิตศาสตร์ ว่าเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ ความสามารถในการวางแผน การทำงานเป็นทีม ความสามัคคี ความอดทน รวมทั้งเจตคติต่อการทำงานร่วมกันของนักศึกษา และการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตจริงหรือศาสตร์สาขาอื่นๆ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และฝึกการอยู่ร่วมกัน การทำงานเป็นหมู่คณะ ซึ่งจะต้องเป็นคนที่มีวินัย อดทน เสียสละ ตรงต่อเวลา เป็นผู้นำที่ดี ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ สอดคล้อกับงานวิจัยของ Curtis (1997) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาเคมีของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และวงจรการเรียนรู้แบบ Cognitive Learning มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบวัดทักษะการคิด จำนวน 60 ข้อ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนโดยใช้การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และวงจรการเรียนรู้แบบ Cognitive สูงกว่าก่อนการเรียน ซึ่งจากการประเมินด้านการเรียนรู้ (Learning) ด้วยวงจรการเรียนรู้แบบ Cognitive พบว่า นักศึกษาสามารถอธิบาย (Explain) ถึงรายละเอียด หรืออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ ได้ว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

ด้านที่ 3 การประเมินด้านพฤติกรรม (Behavior) สรุปได้ว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมด้านความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมว่า รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้งทักษะการคิดและกระบวนการคิดในการพัฒนาความรู้ของผู้เรียนให้คงทน และเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาได้กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง กล้านำเสนองานหน้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของครู ทำ

ให้นักศึกษาเกิดความสนใจต่อการเรียนรู้ มีความสนุกสนานกับการเรียนรู้มากขึ้น ส่งผลให้นักศึกษาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ จากผู้ฟัง มาเป็นผู้ปฏิบัติเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Jean Piaget (2001, p. 115) ที่กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง สามารถสร้างเสริมประสบการณ์จากการความรู้ใหม่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่ได้รับมา สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีความรู้ที่คงทน สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ข้อความดังกล่าวข้างต้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของสมวงษ์ แปลงประสพโชค (2556, น. 54) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอีกรูปแบบหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตามสภาพจริง และในขณะเดียวกัน ยังสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จาก การฝึกทักษะการคิด จากการเผชิญสถานการณ์ที่ท้าทายต่าง ๆ ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกดังกล่าว สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีความรู้ที่คงทน นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน และสามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ ซึ่งการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ก็เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในการทำงานในอนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Joos and Lynn (2007) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก ตามทฤษฎี Constructionism วัตถุประสงค์เพื่อ 1) วัดผลการเรียนรู้จากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการเรียนการสอนตามทฤษฎี Constructionism 2) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามทฤษฎี Constructionism ผลการศึกษา พบว่า หลังจากการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก นักเรียนเกิดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งนี้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุกสามารถนำข้อดี ข้อจำกัดของกิจกรรมทดลองมาอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายหลังการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนการเรียน และจากการสังเกตพฤติกรรม (Behavior) การเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า นักศึกษากล้าแสดงความคิดเห็นทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มมากขึ้น การนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนสามารถอธิบายรายละเอียด ขั้นตอน และผลการทดลอง นำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ได้

ด้านที่ 4 การประเมินด้านผลลัพธ์ (Results) สรุปได้ว่า ผู้บริหาร และคณาอาจารย์มีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นรูปแบบที่ดี มีความเหมาะสมทำให้นักศึกษากล้าคิด กล้าทำ เกิดทักษะการคิดด้วยการลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เมื่อพิจารณาผลงานของนักศึกษา พบว่า มีผลงานเป็นชิ้นงานที่ปรากฏชัดเจน เป็นผลงานที่เกิดจากประสบการณ์ตรง เกิดจากทักษะการคิดที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้ และสามารถสร้างความคิดนอกกรอบการเรียนรู้ เพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ รูปแบบดังกล่าวยังเหมาะสมกับการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์อีกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของวิจารณ์ พานิช. (2555, น. 23) กล่าวว่า รูปแบบการ

เรียนรู้เชิงรุกมีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นผู้นำในองค์กร จะตัดสินใจเลือกรูปแบบไหนมาใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา แต่ผลของการนำรูปแบบไปใช้ต้องให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาด้วยการใช้ทักษะทางปัญญา ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และผลของกระบวนการจัดประสบการณ์นี้ เป็นผลการเรียนรู้ที่มีประโยชน์กับนักศึกษาสามารถนำความรู้ ทักษะการคิด เจตคติไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาตนเองในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของสมพร ทรัพย์สวัสดิ์ (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดกิจกรรมโครงงานการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก ของโรงเรียนเทศบาล1 จังหวัดน่าน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวิทยาศาสตร์เพื่อการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านทักษะการคิดทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 219 คน โดยชุดกิจกรรมโครงงานการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเรียนรู้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนเผชิญสถานการณ์และเหตุการณ์จำลอง กฎทางวิทยาศาสตร์ เงื่อนไขทางวิทยาศาสตร์ เหตุการณ์อิสระ ขั้นตอนการสรุปองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการประเมินผลงานทางวิทยาศาสตร์กับสถานการณ์กับชีวิตประจำวัน โดยใช้วิทยาศาสตร์แก้ปัญหา พบว่าหลังนักเรียนเข้าร่วมโครงงานการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการคิดทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการประเมินด้านผลลัพธ์ (Results) นั้น ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโครงงานการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุกที่พัฒนาขึ้นว่า เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับการนำใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสนุกกับบทเรียนทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น และพัฒนานักเรียนให้เป็นนักวิทยาศาสตร์ต่อไป

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการวิจัยไปใช้

เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบปัญหา เรื่องของเวลาในการทำกิจกรรมที่ท้าทายความสามารถของนักศึกษา เพราะนักศึกษามีอิสระในการพัฒนาทักษะการคิด จึงใช้เวลาในการเรียนการสอน 4 คาบ ดังนั้นการนำรูปแบบนี้ไปใช้ ควรวางเงื่อนไขกับนักศึกษา เรื่องของเวลากับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้ชัดเจน

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือทั้ง 8 แห่ง ที่มีส่วนช่วยให้ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

**เอกสารอ้างอิง**

ชนาธิป พรกุล. (2556). แคทส์: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2557). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ:.โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญส่ง หาญพานิช. (2556). รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จิรวัฒน์เอ็กซ์เพรส.

รัตนะ บัวสนธ์. (2557). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. พิษณุโลก: บั๊วกราฟฟิค.

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2557). รายงานการวิจัยเรื่อง สถานภาพการผลิตและพัฒนาครูในประเทศไทย พ.ศ. 2556-2557. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สาวิตรี โรจนะสมิต อาร์โนลด์. (2555). รายงานวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

สมวงษ์ แปลงประสพโชค. (2556). “การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฏิบัติและแบบอิงโครงงาน” เอกสารการสอนชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ 6 หน้า 6 – 13 นนทบุรี สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

สรวงพร กุศลส่ง. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ. (สาขาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

อภิสิทธิ์ โคตรนรินทร์. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ยุทธวิธีเมตาคอกนิชัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. (สาขาหลักสูตรและการเรียนการสอน). มหาวิยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

อุษณีย์ เทพวรชัย. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกทางการศึกษาพยาบาล ในระดับปริญญาตรี.กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Flavell, J.H. (1985). Cogntive developmental. New Jersey: Prentice-Hall.

Joyce, B., & Weil, M. (1972). Models of teaching. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Piaget, J. (2001). The child's conception of physical casuality. New Brunswick, N.J.: Adams Co.

McKernan, James. (1996) .Curriculum Action Research. London: Kogan.

# พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

# Mathematics Teaching Behaviors of Teachers with Academic Standing in Secondary Schools in the Areas under the Responsibility of Songkhla Rajabhat University

วิมลวรรณ มีบุญ
โปรแกรมวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
Email : wimol_meeboon@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่ได้รับตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษหรือวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดสงขลา สตูลและพัทลุง จำนวน 20 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูในชั้นเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการบรรยาย เกี่ยวกับด้านการเตรียมการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล ผลการวิจัยพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ สรุปผลได้ดังนี้

ด้านการเตรียมการสอน โดยศึกษาจากคู่มือครูและหนังสือเรียนก่อนทำการสอน

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนจะเป็นการทบทวนความรู้เดิม โดยขั้นสอนมีการใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการเรียนของนักเรียน ส่วนมากจะเป็นการอธิบายประกอบการยกตัวอย่าง และถามนักเรียนทั้งชั้นสลับกับการเรียกเป็นรายบุคคลที่สอดแทรกการอธิบาย และขั้นสรุปจะให้นักเรียนทดลองทำบนกระดานพร้อมทั้งถามความรู้ความเข้าใจนักเรียน

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน มีการใช้โสตทัศนูปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสื่อสารเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วนมากครูจะใช้แบบฝึกหัดให้นักเรียนฝึกทักษะมากที่สุด

ด้านการวัดผลและประเมินผล จะใช้การสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ส่วนมากครูจะใช้การตรวจแบบฝึกหัดและการสอบ

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์, ครูที่ได้รับวิทยฐานะ, มัธยมศึกษา

## Abstract

The purposes of this research were to study mathematics teaching behaviors of teachers with academic standing in secondary schools in the areas under the Responsibility of Songkhla Rajabhat University. The subjects of this study included 20 mathematics teachers. Observation and interview were also used to obtain more details on the behaviors of teaching preparation preparation, teaching and learning activity, utilizing instructional aids, and measurement and evalution. The major findings were as follow :

Teaching preparation. Teachers planned lesson by studying the teachers' guide and students' word.

Teaching and learning processes. In the presentation process, the teacher stated objectives of the lesson before each new lesson. In teaching, teachers used the methods of explanation and giving examples. The teaching method mostly used by asking and answering questions individually and by the whole class. In conclusion stage, teachers let some of students do exercises on chalkboard, answer questions concerning understanding.

Utilizing instructional aids. That was the use of learning media and information technology to encourage students' learning process. In the process, the method highly used by the teachers was letting students word on their own to develop skills.

Measurement and evaluation. Most of the teachers evaluated the students' achievement by exaxing students' exercises, wordbooks and sometimes, using behavior test.


**Key words** : Mathematics Teaching Behaviors, Teachers with Academic Standing, Secondary Schools

## บทนำ

ครูเป็นกุญแจสำคัญของการนำไปสู่ความสำเร็จในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปหัวใจในการปฏิรูปการศึกษา จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายภารกิจและทิศทางในการปฏิรูปวิชาชีครู โดย 1. เพิ่มคุณสมบัติและคุณลักษณะของผู้จะเป็นครูและผู้จะได้รับการ ยกย่องเป็นครูมืออาชีพโดยมีการกำหนดระดับคุณลักษณะครู (NTQ : National Teachers Qualification) 2. เร่งจัดระบบ

กลไก เชื่อมโยง เกื้อกูลระหว่างระบบการผลิต การพัฒนาการบริหารครู การยกย่องครู มุ่งพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยปรับปรุงหลักสูตรผลิตครูพัฒนาครูและขยายหลักสูตรปริญญาตรี สาขาการศึกษาศาสตร์เป็น 5 ปี เพื่อความเข้มข้นของศาสตร์ ศิลปการสอนและจิตวิญญาณแห่งความเป็นครู นำไปสู่การปรับโครงสร้างของเงินเดือน ค่าตอบแทนและวิทยฐานะครูรุ่นใหม่ (ภาสกร เรืองรอง. 2557) โดยการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Mathematics for All) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้เป็นทรัพยากรที่มีค่า มีประสิทธิภาพและศักยภาพเพื่อจะได้เป็นกำลังของชาติ (Man Power) สืบไป การสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 นี้ จำเป็นจะต้องอาศัยครูผู้รู้คณิตศาสตร์ เพื่อจะได้ถ่ายทอดความรู้นั้นมาพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้รู้คณิตศาสตร์(Mathematics Literacy) อย่างสมสมัย ผู้เรียนต้องเกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ มีทักษะความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มากพอเพียงและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆได้ การสอนคณิตศาสตร์จึงมีความจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถรู้จักดัดแปลงตัวอย่างกิจกรรม แบบฝึกหัด ตลอดจนหาสื่ออุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง การสอนให้เยาวชนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นนั้นเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนั้นยังจำเป็นต้องฝึกให้เยาวชน รู้จักพูดแสดงความคิดอย่างชัดเจนสมเหตุสมผล มีวิจารณญาณ ฝึกให้เยาวชนเป็นผู้รู้จริง ใฝ่แสวงหาความรู้ กล้าแสดงความรู้และความคิด เป็นผู้เสียสละเพื่อส่วนรวมเป็นผู้มีน้ำใจ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (ปานทอง กุลนาถศิริ. 2550)

การจัดการเรียนการสอนควรมุ่งจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาสาขาศึกษาศาสตร์และให้สามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์และบริบทของผู้เรียนจะสามารถช่วยให้เรียนรู้ได้ดี ในฐานะผู้วิจัยเป็นผู้สอนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และเป็นอาจารย์นิเทศก์ประจำวิชาเอกของนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มาเป็นระยะเวลา 4 ปี พบว่าปัญหาการส่งนักศึกษาออกฝึกการปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา มีดังนี้ คุณภาพของนักศึกษาครูคณิตศาสตร์ยังมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจใจหลักการโครงสร้าง เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ บุคลิกภาพไม่กระฉับกระเฉง ขาดปฏิภาณในการแก้ไขปัญหา ขาดทักษะการใช้สื่อ อุปกรณ์ที่ทันสมัย ไม่แสวงหาความรู้ ขาดการฝึกฝนตนเอง ครูยังเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน คุมชั้นเรียนไม่ได้ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลของการสัมมนาผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในวันที่ 15 มิถุนายน 2557 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พบว่า นักศึกษาฝึกการปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษาไม่สามารถคุมชั้นเรียนได้ และนักเรียนไม่ให้ความเคารพนักศึกษาฝึกการปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษาเหมือนครูคนหนึ่งในโรงเรียน ดังนั้นถ้าจะพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครู

ให้มีคุณภาพ จะต้องให้นักศึกษาครูปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ในการเรียนรู้ มีความคิดและจริงใจมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพผู้เรียน มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและท้องถิ่น

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีวิสัยทัศน์ที่ว่าด้วยการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อพัฒนาท้องถิ่นภาคใต้สู่สากล และมีพันธกิจที่ว่าด้วยการผลิต พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานของวิชาชีพครู ร่วมถึงวัตถุประสงค์เพื่อผลิตครูและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพ มีความเข้มแข็งในวิชาชีพครู และเป็นผู้นำในการปฏิรูปการศึกษา โดยทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีเขตพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล และจังหวัดพัทลุง

จึงกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการสอนของครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูมีพฤติกรรมการสอนในแต่ละด้านอย่างไร เช่น พฤติกรรมด้านการเตรียมการสอน พฤติกรรมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พฤติกรรมด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน พฤติกรรมด้านการวัดผลและประเมินผลและเป็นไปตามทิศทางที่หลักสูตรกำหนดไว้หรือไม่อย่างไร เนื่องจากครูที่ได้รับวิทยฐานะเป็นครูที่ได้รับการยอมรับเชิดชูเกียรติและมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ประจักษ์ในเขตจังหวัดพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงเหมาะแก่การศึกษาเพื่อเป็นต้นแบบพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์และเป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินการผลิตและพัฒนานักศึกษาครูคณิตศาสตร์ให้มีความสามารถเป็นที่ยอมรับของชุมชนท้องถิ่นที่สถานศึกษานั้น ๆ ตั้งอยู่ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิจัยเชิงคุณภาพ (Quanlitative Research) โดยการใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ โดยรวมและรายด้านของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหา จากเอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสารบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์

1.2 ดำเนินการสำรวจโดยใช้แบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่ามีพฤติกรรมเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตด้วยตนเอง

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ จรรยาบรรณของนักวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร บทความทางวิชาการที่เกี่ยวกับแนวทางการทำวิจัยเชิงคุณภาพ

2.2 ดำเนินการสัมภาษณ์ครูที่ได้รับตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษหรือวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2557 ในเขตจังหวัดสงขลา สตูลและพัทลุง ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน โดยสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) แบบตัวต่อตัวเพื่อเปิดเผยสิ่งจูงใจ ความเชื่อ ทัศนคติของครู โดยเตรียมคำถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ลักษณะการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ

2.3 ดำเนินการบันทึกสิ่งที่สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ลงในสมุดบันทึกด้วย และข้อมูลที่ได้มาจะนำมาทำการถอดเทป โดยข้อมูลจะถูกนำมาทำการบันทึกทันทีหลังจากการสัมภาษณ์และการเข้าร่วมสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุดในวันนั้น ๆ โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปบันทึกโดยใช้กล้องวีดิทัศน์และเทปบันทึกการสัมภาษณ์เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใส่ในแบบบันทึกพฤติกรรรมการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

3. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

การเลือกสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เพื่อพิจารณาเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกครูคณิตศาสตร์ในเขตพื้นที่เป้าหมายดังนี้

ประชากร ได้แก่ ครูที่ได้รับตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษหรือวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญระดับมัธยมศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในเขตจังหวัดสงขลา สตูลและพัทลุง จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง ครูที่ได้รับตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษหรือวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2557 ในเขตจังหวัดสงขลา สตูล และพัทลุง เนื่องจากเป็นปีที่เริ่มใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 จำนวน 20 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 3 ขั้นตอน ดังนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> แบบสัมภาษณ์

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> แบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์

<u>ขั้นตอนที่ 3</u> แบบบันทึกพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์

5. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. เตรียมความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) จรรยาบรรณของนักวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากตำรา และการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้เข้าใจในระเบียบวิธีการวิจัย อันจะนำไปสู่การศึกษาที่ถูกต้องและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษาให้มากที่สุด

2. แนวคำถามในการสัมภาษณ์ มีเนื้อหาของคำถามในส่วนของพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ มี 4 ด้าน คือ ด้านเตรียมการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่มักเกิดขึ้นกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไมจึงเกิดขึ้น เป็นต้น

3. ศึกษาและกำหนดโครงสร้างพฤติกรรมที่จะสังเกต แยกองค์ประกอบให้เห็นรายละเอียดของพฤติกรรมทั้งหมดตามระดับความซับซ้อนของพฤติกรรม

4. ออกแบบและจัดทำแบบตรวจสอบรายการพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบบันทึกที่กำหนดพฤติกรรมที่จะสังเกตออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อจะตรวจสอบว่ามีพฤติกรรมเกิดขึ้นหรือไม่ ความถี่ของการเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด โดยผู้วิจัยจะทำเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมนั้น ๆ

5. ออกแบบและจัดทำแบบบันทึกพฤติกรรรมการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้นี้เป็นตารางประกอบด้วย 4 สดมภ์ สดมภ์แรกเป็น “ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้” สดมภ์ที่สองเป็น “การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้” สดมภ์ที่สามเป็น “การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้” สดมภ์ที่สี่เป็น “สิ่งที่สังเกตเห็นหรือการสนทนาที่ได้ยิน” และนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อให้ทราบว่ามีข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงพัฒนาอย่างไร

6. ปรับปรุงแก้ไข จัดทำแบบบันทึกฉบับจริง

7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์ คือ เครื่องบันทึกเสียงขนาดเล็ก สมุดบันทึกและกล้องวีดิทัศน์

6. การเก็บรวบรวม

ติดต่อกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมนัดหมายวัน เวลาในการสัมภาษณ์และถ่ายทำวีดิทัศน์โดยขออนุญาตในการจดบันทึกและบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์ ในขณะสัมภาษณ์ใช้การจดบันทึกสรุปสั้น ๆ และในขณะเข้าร่วมสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู มีการบันทึกโดยใช้กล้องวีดิทัศน์แล้วนั้น ได้มีการใช้แบบตรวจสอบรายงานพฤติกรรรมว่ามีพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตเกิดขึ้นหรือไม่ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตด้วยตนเอง โดยข้อมูลจะถูกนำมาทำการบันทึกทันทีหลังจากการสัมภาษณ์และการเข้าร่วมสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุดในวันนั้น ๆ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยม ที่ได้จากการบันทึกโดยใช้กล้องวีดิทัศน์มาถอดเทปมาอ่านหลาย ๆ ครั้ง และดำเนินการสรุปกิจกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยม ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาสรุปลงในแบบบันทึกพฤติกรรรมการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยมและวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยมแต่ละคนโดยใช้การเขียนบรรยายสิ่งที่ค้นพบอย่างละเอียดและชัดเจน

8. สถานที่ทำการวิจัย

โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดสงขลา สตูล พัทลุง ที่มีครูที่ได้รับตำแหน่งวิทยฐานะ

**ผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่องพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ด้านการเตรียมการสอน

ครูส่วนใหญ่จะมีการเตรียมการสอนโดยการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรให้เหมาะสมกับจุดหมายของหลักสูตรโดยยึดคู่มือครูคณิตศาตร์จาก สสวท. เป็นหลัก เพื่อจัดเตรียมเนื้อหาและโจทย์ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน โดยมีการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน เตรียมสื่อการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนและท้องถิ่นพร้อมทั้งทดลองใช้สื่อล่วงหน้าก่อนนำไปใช้สอนจริง เตรียมเครื่องมือวัดผลและเกณฑ์ในการประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ ส่วน

การจัดห้องเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรม การใช้สื่อการสอน การศึกษากระบวนการทางเทคนิคและวิธีการสอนรูปแบบต่าง ๆเป็นสิ่งที่รองลงมา

2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ครูส่วนใหญ่จะสอนบทเรียนตามลำดับขั้นจากการทบทวนความรู้พื้นฐานเพื่อจะได้เสนอเนื้อหาสาระของบทเรียนได้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนจากเนื้อหาเดิมไปสู่การสอนเนื้อหาใหม่อย่างแจ่มแจ้ง ด้วยวิธีการอธิบายยกตัวอย่างบนกระดาน พร้อมกับการใช้คำถามโดยให้นักเรียนตอบพร้อม ๆ กันสลับกับการเรียกชื่อเป็นรายบุคคลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ให้ผู้เรียนรู้จักหาความรู้ด้วยตนเอง โดยจะเน้นคำถามประเภทความจำและความเข้าใจ และเมื่อนักเรียนตอบถูกครูจะส่งเสริมให้กำลังใจยกย่องชมเชยหรือไม่ก็จะให้เพื่อนร่วมกันปรบมือ ในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนจะใช้วิธีการสอนที่หลากหลายตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา ใช้เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ กระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียนในแต่ละคาบเรียนพร้อมทั้งการเลือกคำถามที่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักสังเกตและใช้ความคิดจากเนื้อหาใหม่ ให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัดจากหนังสือเรียนและใบงานหลังจากนักเรียนเข้าใจแล้ว สอนให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์กับการนำไปใช้ในชีวิตจริง และเมื่อครูทำการสอนเสร็จสิ้นก็มักจะใช้คำว่า “นักเรียนเข้าใจไหม” หรือ “ใครมีคำถามอะไรหรือไหม” และส่วนใหญ่นักเรียนก็จะไม่กล้าซักถาม ส่วนวิธีการสรุปบทเรียนของครูส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบรรยายสรุปสั้น ๆ โดยยกตัวอย่างโจทย์ที่อธิบายประกอบเนื้อหาบนกระดานเพื่อเป็นแนวทางในการสรุป หรือการใช้คำถามนำเพื่อให้นักเรียนตอบพร้อม ๆ กันทั้งชั้น ซึ่งมีทั้งการสรุปด้วยวาจาและการเขียนสรุปลงบนกระดานเพื่อให้นักเรียนจดบันทึกลงในสมุด

3. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ครูส่วนใหญ่จะใช้อุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่ครูเตรียมมาเอง นอกเหนือจากชอล์ค กระดานดำและหนังสือที่ครูใช้เป็นประจำอยู่แล้วในทุกคาบ ร่วมถึงได้มีการนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการสอนที่ทันสมัยมาใช้กับนักเรียน สื่อที่ครูใช้มีทั้งส่วนที่เป็นการสาธิตให้นักเรียนและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อนั้น ๆ ด้วย

4. ด้านการวัดผลและประเมินผล

ครูส่วนใหญ่จะใช้การวัดผลโดยการให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรือใบงานในทุกคาบโดยจำนวนข้อที่ให้นักเรียนทำจะไม่มากนักเพราะต้องคำนึงถึงเวลาและจะมีการตรวจและเฉลยภายในคาบ โดยมีทั้งที่ครูตรวจให้ทีละคนหรือให้นักเรียนร่วมกันตรวจจากการเฉลยพร้อมๆ ไปกับครู ในส่วนแบบฝึกหัดหรือใบงานข้อที่เหลือครูจะให้นักเรียนทำเป็นการบ้าน แล้วส่งให้ครูตรวจในวันรุ่งขึ้นหรือเฉลยพร้อมกันในคาบเรียนต่อไป โดยครูต้องนำแบบฝึกหัดหรือใบงานมาตรวจสอบใหม่อีกครั้งหลังจากการทำการสอนเสร็จ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเป็นระเบียบ ความสะอาดอีกด้วย

และมีการใช้วิธีการวัดผลโดยการใช้แบบทดสอบ ซึ่งจะมีการเพิ่มการทดสอบระหว่างเรียนให้มากขึ้น ตรวจผลงานหรือแบบฝึกหัดนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ สังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ได้รับวิทยฐานะระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา นำเสนอผลการวิจัยในประเด็นพฤติกรรมการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

**1. ด้านการเตรียมการสอน**

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ครูมีการเตรียมการสอนเหมาะสมกับจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดเตรียมเนื้อหาที่เหมาะสมในการเรียนก่อนทำการสอน เตรียมเครื่องมือวัดผลและเกณฑ์ในการประเมินผลมากที่สุด อาจเป็นเพราะ เกณฑ์ของการคัดเลือกครูที่ได้รับตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษหรือวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญนั้น จะต้องเป็นครูที่ปฏิบัติหน้าที่การสอนอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครูทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2541 : 43 – 44) ที่กล่าวว่า การสอนประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพจักต้องอาศัยการวางแผนและการเตรียมการสอนที่ดี การวางแผนและการเตรียมการสอนจึงเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง ถ้าขาดการวางแผนและเตรียมการสอนแล้วอาจทำให้การสอนล้มเหลว หรือบรรลุผลน้อยมาก การวางแผนและการเตรียมการสอนเป็นการกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าจะสอนใคร ในเนื้อหาใด สอนเมื่อไร สอนอย่างไร และเพื่อให้เกิดอะไร ซึ่งเมื่อถึงเวลาดังกล่าวจะดำเนินการสอนตามที่วางแผนไว้ ผู้สอนจึงต้องคิดวางแผนและเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียดรอบคอบ เหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินการสอนตามที่ได้กำหนดไว้อย่างได้ผลดี และยังสอดคล้องกับแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2541 : 43 – 44) ที่กล่าวว่า ผู้สอนจะต้องมีความพร้อมในทุกๆด้าน ต้องเตรียมเนื้อหาให้แม่นยำ เตรียมกิจกรรมหลายกิจกรรมเพื่อความยืดหยุ่น สามารถเลือกใช้และปรับให้เข้ากับกลุ่มผู้เรียน เตรียมสื่อการสอนที่จะใช้ เตรียมเครื่องมือประเมินผล ซึ่งทุกอย่างจะต้องสอดคล้องกันและเป็นไปในทิศทางที่ได้ตั้งจุดประสงค์ไว้

**2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน**

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ครูมีการสอนตามลำดับขั้นจากการทบทวนความรู้พื้นฐานเดิมไปสู่การสอนเนื้อหาใหม่ เสนอเนื้อหาสาระของบทเรียนได้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน อธิบายบทเรียนได้แจ่มแจ้ง ตรวจสอบความเข้าใจเนื้อหาใหม่ของนักเรียนและให้นักเรียนฝึกทักษะจากแบบเรียนหรือใบงานหลังจากที่นักเรียนเข้าใจเนื้อหาใหม่แล้ว มากที่สุด อาจเป็นเพราะ ครูที่ได้รับ

ตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษหรือวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญนั้น จะพยายามพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตน เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก จึงทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามที่หลักสูตรต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจุลพงษ์ พันอินากูล (2542 : 36) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของสสวท. ได้โดยสรุปเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 กิจกรรมสำรวจความรู้เดิมที่สอดคล้องกับเนื้อหาใหม่ เพื่อให้ครูทราบว่านักเรียนมีความรู้เพียงใด เพียงพอที่จะเรียนต่อไปได้หรือไม่ นักเรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้อย่างเต็มที่ ไม่มีอุปสรรคในการเรียน เกิดแรงจูงใจและสนใจการเรียนครูสามารถจัดกิจกรรมได้หลายรูปแบบ ขั้นตอนที่ 2 กิจกรรมการเรียนเนื้อหาใหม่ เป็นกิจกรรมที่ครูจัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติแล้วสืบเสาะหาความรู้จากการปฏิบัติกินกรรมนั้น จนเกิดเป็นความคิดรวบยอดและมีทักษะในการคิดคำนวณระดับหนึ่งตามลักษณะของจุดประสงค์ตลอดจนสร้างแรงเสริมให้กับนักเรียนโดยจัดกิจกรรมตามลำดับจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม จากกิจกรรมง่ายๆ แล้วค่ายๆ ยากขึ้น ขั้นตอนที่ 3 กิจกรรมฝึกทักษะ เป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อทวนย้ำความรู้ที่ได้เรียนมา และใช้ความรู้นั้นแก้ปัญหาในบทเรียนหรือปฏิบัติเสริมบทเรียนอื่นๆ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(2551 : 7) ได้จัดลำดับขั้นตอนการสอนคณิตศาสตร์ไว้สำหรับครูผู้สอนดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้เดิม เป็นขั้นเตรียมความพร้อมของนักเรียน เพื่อเชื่อมความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีมาก่อนแล้วกับความรู้ใหม่ซึ่งเป็นเรื่องเดียวกันอันจะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและมีความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นๆอย่างแจ่มแจ้ง

2. ขั้นสอนเนื้อหาใหม่ ขั้นนี้ต้องเลือกใช้วิธีสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละบทโดยจัดลำดับขั้นการสอนเนื้อหาใหม่ทั้งหมด

2.1 ขั้นใช้ของจริง เป็นการให้ประสบการณ์ตรงโดยใช้ของจริง เช่น ถ้าสอนจำนวนก้อนหิน 5 ก้อน หรือมะม่วง 5 ผล หรือสิ่งของจริงอื่นๆตามความเหมาะสมของเนื้อหา

2.2 ขั้นใช้ของจำลอง หรือรูปภาพ เป็นการใช้ของจำลองหรือรูปภาพแทนของจริงที่ใช้สอนแล้วในขั้นการใช้ของจริง เช่น แทนที่จะใช้มะม่วง 5 ผล ก็ใช้ภาพมะม่วง 5 ผลแทนของนั้นจริงๆ

3. ขั้นสรุปแล้วนำไปสู่วิธีลัด ก่อนจะถึงขั้นสรุปครูต้องตรวจสอบก่อนว่านักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาใหม่หรือไม่ และในการสรุปนั้นควรให้นักเรียนเป็นคนสรุปเอง โดยครูเป็นผู้ถามเพื่อชี้แนะให้นักเรียนสามารถสรุปหลักเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

4. ขั้นฝึกทักษะ เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว จึงให้นักเรียนฝึกทักษะจากแบบเรียนและบัตรงานที่สัมพันธ์กับเนื้อหานั้นๆ หรือใช้เกมคณิตศาสตร์เข้ามาให้นักเรียนเล่นซึ่งเป็นการทำแบบฝึกหัดชนิดหนึ่ง นักเรียนจะได้รับความรู้สนุกสนานไปด้วย

5. ขั้นนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และใช้ในวิชาที่เกี่ยวข้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติอันเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประสบการณ์ของนักเรียน นำมาเป็นโจทย์ แบบฝึกหัดในเรื่องนั้นๆหรือทำกิจกรรมที่นักเรียนประสบอยู่เสมอในชีวิตจริง

6. ขั้นการประเมินผล นำโจทย์มาสอน มาทดสอบให้นักเรียนทำ ถ้านักเรียนทำไม่ได้ครูต้องสอนซ่อมเสริมให้ ถ้าทำได้ก็สอนเนื้อหาใหม่ต่อไป

**3. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน**

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ครูมีการเลือกสื่อการสอนที่มีขนาดเหมาะสมกับวัยและชั้นเรียน ใช้สื่อการสอนเพื่อเร้าความสนใจของนักเรียน ใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกฝนทักษะ ทดลองใช้สื่อก่อนนำไปใช้จริงเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสื่อมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบุญทัน อยู่ชมบุญ (2529 : 251 - 252) ได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อการสอนคณิตศาสตร์ในขั้นตอนต่างๆ ของการสอนดังนี้ 1. บทบาทในการเตรียมความพร้อม เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนซึ่งอาจใช้เกมต่างๆ หรือการทบทวนเนื้อหาเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาใหม่ อาจใช้แผนภูมิช่วยเร้าความสนใจก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป 2. บทบาทด้านเสริมความเข้าใจ นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการจัดประสบการณ์หลายๆ ด้าน โดยใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรมประกอบการอธิบาย จะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจแจ่มแจ้งขึ้น ทั้งช่วยประหยัดเวลาในการอธิบาย การเกิดความคิดรวบยอดหรือหลักการก็จะเป็นไปอย่างถูกต้องตรงกัน 3. บทบาทในการฝึกฝนทักษะ สื่อการสอนบางชนิดใช้ช่วยในการฝึกฝนทักษะ 4. บทบาทในด้านเสริมสร้างประสบการณ์ การใช้สื่อการสอนจะช่วยให้นักเรียนได้พบเห็นและเข้าใจกว้างขวางกว่าการฟังคำอธิบาย เช่น การจัดนิทรรศการคณิตศาสตร์ การใช้แผนภาพ แผนภูมิต่างๆ ฝึกให้นักเรียนได้คิดได้รับความรู้เพิ่มเติมจากในห้องเรียน ทำให้ครูทราบความเข้าใจความสามารถของนักเรียน 5. บทบาทในการสร้างเจตคติที่ดี อิทธิพลในการสอนของครูจะช่วยสร้างเจตคติที่ดีหรือไม่ดีก็ได้ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หากครูได้ใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สนุกสนานและช่วยทำให้เรื่องที่มองไม่เห็นให้เป็นสิ่งที่เข้าใจง่าย สามารถรับรู้ได้ นักเรียนก็ย่อมเข้าใจและมีความชอบในวิชานี้ เพราะเมื่อทำแบบฝึกหัดได้ พบความสำเร็จในการทำงาน เจตคติในทางที่ดีย่อมเกิดขึ้นแน่นอน

แต่ครูคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มักจะนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้น้อย อาจเป็นเพราะครูส่วนใหญ่ไม่มีเวลามากพอที่จะสามารถผลิตสื่อการเรียนการสอนได้ และเคยชินกับการสอนแบบบรรยายอธิบายและยกตัวอย่าง

**4. ด้านการวัดผลและประเมินผล**

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ครูมีการแจ้งผลการวัดและการประเมินพร้อมทั้งตอบปัญหาข้อข้องใจให้นักเรียนทราบ ประเมินผลทั้งทางด้านความเข้าใจ ทักษะในการคิดคำนวณและการแก้โจทย์ปัญหา และจัดทำหลักฐานการวัดผลและการประเมินผล มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ

แนวคิดของส.วาสนา ประวาลพฤกษ์ (2544 : 88) ได้กล่าวถึงการวัดผลและประเมินผลว่า การวัดและการประเมินที่จะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพจริง ต้องเน้นการปฏิบัติจริงในสภาพชีวิตจริง หรือคล้ายจริง และสอดคล้องกับแนวคิดของสิริพร ทิพย์คง (2545 : 189 - 221) ได้กล่าวถึงการวัดผลและประเมินผลว่า การวัดผลและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้ 1. การสังเกต 2. การเขียนอนุทิน 3. การสัมภาษณ์ 4. การตรวจแบบฝึกหัด 5. การทำแบบทดสอบ 6. การประเมินแฟ้มงาน

จากผลการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่า ครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขต จังหวัดสงขลา สตูล พัทลุง มีพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นไปตามหลักสูตรปัจจุบันและรองรับหลักสูตรใหม่ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ปี 2553 และมาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนด อีกทั้งยังมีการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ มีทักษะความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆได้ ซึ่งครูมีความสามารถในการดัดแปลงตัวอย่าง กิจกรรม แบบฝึกหัด ตลอดจนหาสื่ออุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง การสอนให้เยาวชนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นนั้นเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ยังฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดอย่างชัดเจนสมเหตุสมผล มีน้ำใจและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

**ข้อเสนอแนะ**

ผลการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีข้อเสนอแนะต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทราบถึงพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขต จังหวัดสงขลา สตูล พัทลุง เพื่อใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นครูให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นในอนาคต

2. ประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูประจำการในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

3. เป็นสารสนเทศให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของประเทศและหน่วยงานผลิตและพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา

4. เป็นแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาการสอนของหลักสูตรคณิตศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป**

1. ควรมีการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู'

2. ควรมีการบันทึกความถี่ของการแสดงพฤติกรรมในแต่ละด้าน เพื่อวิเคราะห์ลักษณะเด่นลักษณะด้อย

3. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและปฏิสัมพันธ์กับครูที่เกิดขึ้นในชั้น

เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์

4. ควรทำการศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของครูที่ปฏิบัติการสอนในระดับมัธยมศึกษา

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์ของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งผู้บริหารและเพื่อนครูในโรงเรียนที่ครูที่ได้รับวิทยฐานะสังกัด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะครุศาสตร์และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยและได้สนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร โสตถิพันธุ์ อธิการบดีมหาวิทยาราชภัฏสงขลา ที่ได้สนับสนุนโครงการวิจัยครั้งนี้อย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ และบุคคลที่ผู้วิจัยมีความผูกพันซึ่งได้คอยไถ่ถามถึงความคืบหน้าของงานวิจัย ห่วงใยสุขภาพและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

สุดท้ายขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำหรับการให้คำแนะนำและความช่วยเหลือที่มีต่อโครงการวิจัยนี้ คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากงานวิจัยนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นคุณความดีของครูคณิตศาสตร์ที่ได้รับวิทยฐานะทุกท่าน

**เอกสารอ้างอิง**

จุลพงษ์ พันอินากูล. (2542). **พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.** อุดรธานี: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุดรธานี.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). **การพัฒนาการสอน**. กรุงเทพมหานคร : ชมรมเด็ก.

บุญทัน อยู่ชมบุญ. (2529). **การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สารศึกษาการพิมพ์.

ปานทอง กุลนาถศิริ. (2550). **การจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21.** สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2557, จาก (Online). http://www.l3nr.org/ posts/20175,

ภาสกร เรืองรอง. (2557). **ครูในศตวรรษที่ 21**. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2557, จาก http://www.slideshare.net/krubeeka/0221-26523337.

ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์. (2544). **คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา เรื่อง หลักการและเทคนิคการประเมินทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์** กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

สิริพร ทิพย์คง. (2545). **หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ สถาบันราชภัฏพระนคร.

# การนำเสนอผลงานวิจัยโปสเตอร์

# (Poster Presentation)

# กลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา

# Problem Solving Strategies in Education

ดวงพร อุ่นจิตต์(Duangporn Oonjitt)* เฉลิมชัย สุขจิตต์(Chalermchai Sukchitt)
ณัฎฐ์ รัตนศิริณิชกุล(Nat Rattanasirinichakun)
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
*Corresponding author. E-mail: maildaung@gmail.com

**บทคัดย่อ**

ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานนับว่าเป็นปัญหาที่ครูทุกคนต้องเผชิญและหาวิธีการขจัดปัญหาอยู่เสมอ บทความนี้ได้นำเสนอวิธีการเพื่อช่วยให้ครูมีแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำเป็นกลยุทธ์เพื่อการแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสำรวจภาระงานตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่ง 2) การระบุและจัดลำดับความสำคัญของภาระงานที่ไม่สามารถปฏิบติได้ตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่ง 3) การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากสาเหตุของปัญหา 4) การค้นคว้าแนวทางการแก้ไขปัญหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ 5) การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น 6) การประเมินความเป็นไปได้ในการนำแต่ละทางเลือกไปปฏิบัติจริง 7) การสรุปและกำหนดแนวทางที่จะนำไปใช้แก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น และ 8) การจัดทำกิจกรรม/งาน/โครงการ สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำกลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) ระบบข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน 2) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความเข้าใจเกี่ยวกับ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 3) เครือข่ายครูและ 4) หน่วยงานภายนอกสถานศึกษา

**คำสำคัญ: กลยุทธ์การแก้ปัญหา, การศึกษา**

**Abstract**

All teachers encounter problems with their teaching and more generally with their work and thus need to find solutions to these; this article therefore presents a method for teachers to systematically do so. The problem-solving strategies outlined here involve eight steps: (1) ascertaining work duties according to performance criteria and the standards of the position; (2) specifying and arranging in order of the importance any work duties which have not been performed in line with the performance criteria and the standards of the position; (3) analyzing the problems,

their causes and their impacts; (4) finding ways to solve the problems; (5) specifying the choices available for solving the problems; (6) evaluating the possibilities for implementing each solution; (7) summarizing and determining the guidelines to be used as a solution/solutions; and (8) implementing appropriate activities, work or projects. Four factors influence the degree of success met in applying this strategy to solving problems in educational settings: (1) the system for storing information related to teachers' performance; (2) leadership by educational executives and their understanding of the use of professional learning communities; (3) teachers' networks; and (4) other organizations outside the particular educational institute.

**Keywords: Problem Solving Strategies, Education**

**1. บทนำ**

การให้ความสำคัญกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579 (สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561: 8) ทำให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ ที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559: 65) โดยมีเป้าหมายให้การจัดการศึกษาเป็นการศึกษา 4.0: ผู้เรียนสร้างนวัตกรรมได้ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560: ออนไลน์) แต่จากปัญหาทางการศึกษาของประเทศไทย ที่พลเอกดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (ดำรงตำแหน่ง สิงหาคม พ.ศ. 2558 – ธันวาคม พ.ศ. 2559) ได้นำเสนอจำนวน 31 ปัญหา (2558: ออนไลน์) พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานที่ครูกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน คือ เด็กเครียด เด็กไม่มีความสุขกับการเรียน เด็กเรียนเยอะ มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ขาดระเบียบวินัย การเรียนภาษาอังกฤษขาดมาตรฐาน กระบวนการเรียนรู้ไม่พัฒนาทักษะเด็ก และเนื้อหาไม่สอดคล้องกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้การจัดการศึกษาของประเทศไทยปัจจุบันได้กระจายไปทั่วประเทศ ซึ่งย่อมมีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละแห่ง ดังนั้นหากครูผู้สอนซึ่งถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้รียนเกิดศักยภาพตามที่นโยบายทุกระดับกำหนด ไม่ทราบถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงด้านการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของตนแล้วก็ย่อมไม่สามารถหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งย่อมส่งผลให้ผู้รียนไม่เกิดศักยภาพตามที่นโยบายทุกระดับกำหนดไว้ได้

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและผลเสียที่จะเกิดขึ้น จึงได้พัฒนากลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา ซึ่งอาจ

สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาทางการศึกษาของผู้เกี่ยวข้องได้ โดยจะทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ ได้แนวทางการแก้ปัญหาทางการศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสม สามารถนำไปใช้แก้ไข คลี่คลายปัญหาในภาระหน้าที่ ให้เกิดความสำเร็จ ตลอดจนกระตุ้นให้ครูมีกำลังใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น เพราะผลลัพธ์ที่ได้ เกิดประโยชน์ทั้งต่อนักเรียนและต่อตัวครู วิธีการดังกล่าวจะเป็นพลังขับเคลื่อนให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นวิถีแห่งประสิทธิภาพของการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นกำลังสำคัญที่จะนำพาประเทศสู่ความก้าวหน้าท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันในบริบทของสังคมไร้พรมแดนอีกด้วย

**2. แนวคิดพื้นฐานของกลยุทธ์การแก้ปัญหา**

กลยุทธ์การแก้ปัญหาเป็นคุณลักษณะหนึ่งที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยครูจะต้องมีความเข้าใจในการพิจารณาปัญหาอย่างถูกต้องและชัดเจน (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2558: 124) และใช้กระบวนการนำไปสู่การคลี่คลายปัญหาซึ่งมีวิธีการที่หลากหลาย เริ่มตั้งแต่การนิยามปัญหาและวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ซึ่งจะทำให้เห็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับที่มาของปัญหาชัดเจนมากยิ่งขึ้น

แนวคิดการแก้ไขปัญหาทางการศึกษาครั้งนี้ มีพื้นฐานมาจากกรอบแนวคิด 3 เรื่องที่สำคัญ ได้แก่ 1) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) 2) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) และ 3) การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) เพื่อพัฒนาเป็นกลยุทธ์การแก้ไขปัญหาทางการศึกษา

2.1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) เป็นแนวคิดการพัฒนาบุคคล โดยกระบวนการพัฒนาและส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ มีทักษะในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้การพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในองค์กร (Kazlauskaite R. and Buciuniene H., 2008) การพัฒนาทรัพยากรบุคคลมีเป้าหมายที่สำคัญคือการพัฒนาขีดความสามารถ (Competency) ของบุคคลและการพัฒนาองค์การ (Organization Development) ปัจจุบันการบริหารทรัพยากรบุคคลมีลักษณะเป็นการออกแบบระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลบนฐานงาน (Job Based HRM) และการออกแบบฐานสมรรถนะ (Competency Based) ซึ่งทั้งสองระบบยังคงมีการใช้แบบผสมผสานเพื่อช่วยให้มีการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคลเป็นไปอย่างต่อเนื่อง (เลิศชัย สุธรรมานนท์, 2560: 42)

ดังนั้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่พัฒนาขีดความสามารถของแต่ละบุคคล กลุ่มและองค์กรเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในหน้าที่ปัจจุบันและเตรียมความพร้อมในอนาคต นอกจากนี้การฝึกอบรมยังเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงาน (Lynton and Pareek, 1990) ทั้งนี้กิจกรรมการฝึกอบรมจะต้องมีการ

วิเคราะห์ระดับบุคคลที่ต้องเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์องกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เชื่อมโยงนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้การพัฒนาขีดความสามารถของบุคคลสอดคล้องกับทิศทางของรัฐบาลหรือความต้องการประเทศ

2.2 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Leaning Community) หรือ PLC เป็นเครื่องมือช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีความร่วมมือร่วมแรงร่วมใจ การมีภาวะผู้นำร่วม มีความเป็นกัลยาณมิตร มีการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ซึ่ง ชัยวัฒน์ แก้วบัวทอง (โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์, 2560: ออนไลน์) กล่าวว่า PLC เป็นกระบวนการพัฒนาที่ครูสามารถกระทำได้ทันที เพราะยึดห้องเรียนเป็นพื้นที่ดำเนินการ ใช้ปัญหาของนักเรียนเป็นตัวตั้งในการทำงานของครู โดยครูร่วมกันทำแผนการสอน ร่วมกันสังเกตการสอน ร่วมกันวิพากษ์และกระทำซ้ำๆ จนเกิดนวัตกรรมการเรียนรู้ เมื่อมีนวัตกรรมเกิดขึ้นจึงเชื่อได้ว่านักเรียนได้รับการแก้ปัญหาและได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างตรงประเด็น นอกจากนี้ นราพร จันทร์โอชา (โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์, 2560: ออนไลน์) ได้กล่าวว่า ครูสามารถนำกระบวนการ PLC มาใช้เพื่อศึกษาเรื่องที่ตนเองสนใจหรือเพื่อศึกษาหาทางแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ตนเองพบหรือเพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของตนได้ เมื่อผู้บริหารการศึกษา ครู และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้าใจเรื่อง PLC นี้อย่างชัดเจน PLC ก็จะกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และบุคลากรทุกฝ่ายอย่างยั่งยืน การพัฒนาครูด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจะทำให้ครูมีควมมั่นใจในการทำงานมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาทั้งผู้บริหาร ครูอาวุโส ครูผู้สอนและนักเรียน ครูทุกคนพอใจและมีพัฒนาการในการสอนดีขึ้นตามลำดับ (ลัดดา ภู่เกียรติ, 2558)

2.3 การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) คือ การวิเคราะห์เกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคามเพื่อประเมินสถานการณ์ของตนเองและองค์กร (เอกชัย บุญยาทิษฐาน, 2553: 170) ซึ่งในบทความนี้ใช้เทคนิค SWOT เน้นให้ครูประเมินตนเอง โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) จะแสดงสภาพจุดเด่นของตนเอง เช่น ด้านความสามารถทางการปฏิบัติงานที่มีความสอดคล้องกับหลักการสมรรถนะและมาตรฐานตำแหน่งครู, การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses) คือการแสดงสภาพความสามารถทางการปฏิบัติงานที่ยังอาจไม่สอดคล้องกับหลักการสมรรถนะและมาตรฐานตำแหน่งครู ซึ่งทำให้จะต้องมีการปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้น, การวิเคราะห์โอกาส (Opportunities) ในเรื่องที่เกี่ยวกับนโยบายหรือการสนับสนุนส่งเสริมจากต้นสังกัดเพื่อช่วยให้ครูมีโอกาสพัฒนาตนเองหรือเลื่อนตำแหน่ง และการวิเคราะห์ภาวะคุกคาม (Threats) ในเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงานซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานปัจจุบันของครู ประโยชน์การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค SWOT ช่วยทำให้ครูสามารถประเมินสถานการณ์ของตนเองได้

อย่างชัดเจน เมื่อครูได้ข้อเท็จจริงว่าเรื่องใดเป็นจุดแข็งก็จะสามารถวางแผนกำหนดวิธีการเพื่อให้เกิดความสำเร็จได้ง่ายขึ้น ในขณะเดียวกันเรื่องใดที่เป็นจุดอ่อนก็จะสามารถวางแผนกำหนดวิธีการแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นได้เช่นกัน

กรอบแนวคิดพื้นฐานข้างต้นเมื่อเชื่อมโยงกับสมรรถนะการปฏิบัติและมาตรฐานตำแหน่งครูจะช่วยให้ครูสามารถวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องเหมาะสมและมีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งครู ดังแผนภาพที่ 1 แนวคิดการพัฒนากลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา ต่อไปนี้

แผนภาพที่ 1 แนวคิดการพัฒนากลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา
(A Concept of Development of Problem-solving Strategy in Education)

**3. กลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา** มีขั้นตอนในการปฏิบัติ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจภาระงานตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่งของครู ประกอบด้วย 1) สมรรถนะการปฏิบัติ 2) มาตรฐานตำแหน่งของครู 3) เกณฑ์การ

ประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งครู (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553: 26-38) ดังนี้

1) สมรรถนะการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 2 สมรรถนะ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) ได้แก่

1.1) สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่ (1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน (2) การบริการที่ดี (3) การพัฒนาตนเอง (4) การทำงานเป็นทีม และ (5) จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ดังนี้

สมรรถนะที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน (Working Achievement Motivation) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการ ปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคณุภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบรูณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพและผลงานอย่างต่อเนื่อง

สมรรถนะที่ 2 การบริการที่ดี (Service Mind) หมายถึง ความตั้งใจและความเต็มใจในการให้บริการและการปรับปรุงระบบ บริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง (Self- Development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยน เรียนรู้องค์ความรู้ใหมฎ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน

สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง (Self- Development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยน เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน

สมรรถนะที่ 4 การทำงานเป็นทีม (Team Work) หมายถึง การให้ความร่วมมือช่วยเหลือ สนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือทีมงาน แสดงบทบาทการเป็นผู้น าหรอืผู้ตามได้อย่างเหมาะสมในการทำงานรว่มกับผู้อื่น เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพ ของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

สมรรถนะที่ 5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู (Teacher’s Ethics and Integrity) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนถูกต้อง ตามหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และสังคม เพื่อสร้างความศรัทธาในวชิาชีพครู

1.2) สมรรถนะประจำสายการสอน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ได้แก่ (1) การบริหารหลักสตูรและการจัดการเรียนรู้ (2) การพัฒนาผู้เรียน (3) การบริหารจัดการชั้นเรียน (4) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (5) ภาวะผู้นำครู และ (6) การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

สมรรถนะที่ 1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Curriculum and Learning Management) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสตูร การออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็นระบบ จัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัด ประเมินผล การเรยีนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

สมรรถนะที่ 2 การพัฒนาผู้เรียน (Student Development) หมายถึง ความสามารถในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาทักษะชีวิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิต ความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย การจัดระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

สมรรถนะที่ 3 การบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) หมายถึง การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดทำข้อมลูสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา การกำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน

สมรรถนะที่ 4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Analysis & Synthesis & Classroom Research) หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบ และนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์กรหรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะที่ 5 ภาวะผู้นำครู (Teacher Leadership) หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของครฎแสดงถึงความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์ส่วนบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยปราศจากการใช้อิทธิพล ของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคณุภาพ

สมรรถนะที่ 6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ (Relationship & Collaborative – Building for Learning Management) หมายถึง การประสานความร่วมมือ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเครือข่ายกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริม การจัดการเรียนรู้

2) มาตรฐานตำแหน่งของครู ประกอบด้วย 4 ด้าน ตามหนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.4 ว/20 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560 ได้แก่ (1) ด้านการจัดการเรียนการสอน (2) ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน (3) ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ และ(4) วินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติ ดังนี้

(1) ด้านการจัดการเรียนการสอน

(1.1) นำผลการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ มาใช้ในการจัดทำรายวิชาและออกแบบหน่วยการเรียนรู้

(1.2) ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร

(1.3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

(1.4) เลือกและใช้สื่อ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

(1.5) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้

(2) ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน

(2.1) จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ กระบวนการคิด ทักษะชีวิต และพัฒนาผู้เรียน

(2.2) ดำเนินการตามระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลผู้เรียนรายบุคคลเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

(2.3) อบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมที่ดีงาม

(3) ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

การพัฒนาตนเองเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ด้วยวิธีการต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(4) วินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีจิตสำนึกความรับผิดชอบในวิชาชีพครู และมีจรรยาบรรณของวิชาชีพ

3) เกณฑ์การประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งครู ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งประเมินผลจากการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานตำแหน่งของครู ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.4/ ว.21 ลงวันที่ 5 กรกรฎาคม 2560 และหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ศธ 0206.7/ว 22 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560 (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

โดยขั้นตอนนี้ครูแต่ละบุคคลจะทำการประเมินผลการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานของตนเอง ตรวจสอบจากเอกสาร หลักฐานการปฏิบัติงาน แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นทำ

การบันทึกผลการประเมินลงในแบบประเมินภาระงานตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่งของครู

ขั้นตอนที่ 2 การระบุและจัดลำดับความสำคัญของภาระงานที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่ง โดยครูทำการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของภาระงานที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จากข้อที่ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติในระดับน้อยไปหาผลการประเมินระดับมาก บันทึกหมายเลขลำดับความสำคัญลงในช่องที่กำหนดให้ในแบบประเมินภาระงานตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่งของครู

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากสาเหตุของปัญหา โดยนำภาระงานจากการประเมินผลการปฏิบัติในระดับน้อย ไปทำการตรวจสอบกับเอกสารและหลักฐานการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการบันทึกข้อค้นพบลงในแบบบันทึกผลการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากสาเหตุของปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การค้นคว้าแนวทางการแก้ไขปัญหาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของครูที่ประสบปัญหาในประเด็นเดียวกัน ในลักษณะของการจัดกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น โดยครูแต่ละบุคคลนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 4 ไปประกอบการพิจารณากำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาแต่ละประเด็นของตนเอง จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินความเป็นไปได้ในการนำแต่ละทางเลือกไปปฏิบัติจริง โดยครูแต่ละบุคคลทำการประเมินความเป็นไปได้ว่าแต่ละทางเลือกสอดคล้องของบริบท ด้านนโยบาย แผนและเป้าหมายของหน่วยงาน ปัจจัย ทรัพยากร และเทคโนโลยีที่ต้องใช้ในการดำเนินการ รวมทั้งสมรรถนะของตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้สามารถนำทางเลือกนั้นไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง บันทึกข้อมูลลงในแบบการประเมินความเป็นไปได้ในการนำแต่ละทางเลือกไปปฏิบัติ (ฉบับร่างที่ 1) ที่กำหนดให้ ต่อจากนั้นนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับครูที่ประสบปัญหาในประเด็นเดียวกัน ในลักษณะของการจัดกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) ครูแต่ละคนบันทึกข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ลงในแบบการประเมินความเป็นไปได้ในการนำแต่ละทางเลือกไปปฏิบัติ (ฉบับร่างที่ 2)

ขั้นตอนที่ 7 การสรุปและกำหนดแนวทางที่จะนำไปใช้แก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น ครูแต่ละคนนำแบบการประเมินความเป็นไปได้ในการนำแต่ละทางเลือกไปปฏิบัติ ฉบับร่างที่ 1 และ ฉบับร่างที่ 2 มาพิจารณาความเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติของตนเอง จากนั้นทำการสรุปและกำหนด

แนวทางที่จะนำไปใช้แก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น ฉบับสมบูรณ์ โดยทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบสรุปและกำหนดแนวทางที่จะนำไปใช้แก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น

ขั้นตอนที่ 8 การจัดทำกิจกรรม/งาน/โครงการ ครูแต่ละบุคคลนำข้อมูลจากแบบสรุปและกำหนดแนวทางที่จะนำไปใช้แก้ไขปัญหาแต่ละประเด็น ตามขั้นตอนที่ 7 ไปพิจารณาจัดทำเป็นกิจกรรม / งาน / โครงการ และนำเสนอขอความเห็นชอบต่อผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อดำเนินการต่อไป

**4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำกลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา**

จากการติดตามผลหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้กลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา 8 ขั้นตอนของครู จำนวน 405 คน จาก 9 เขตพื้นที่การศึกษาในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำกลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ประกอบด้วย

4.1 ระบบข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของครู เพราะทำให้ครู ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องสามารถทำการสำรวจภาระงาน วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากสาเหตุของปัญหาได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องตรงประเด็น

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำและมีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ Professional Learning Community เนื่องจากผู้บริหารมีพลังอำนาจต่อการปฏิบัติงานของครู และมีหน้าที่สำคัญในการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จ ดังนั้นความร่วมมือกันระหว่างผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา บนพื้นฐานความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร ภายใต้การมีวิสัยทัศน์ คุณค่า เป้าหมาย และพันธกิจร่วมกัน รวมทั้งการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพของคณะครูโดยมีผู้บริหารเป็นผู้สนับสนุน ย่อมจะนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ที่ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.3 เครือข่ายครู เป็นเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะนำไปสู่นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เพราะกิจกรรม Professional Learning Community ครูที่มีประสบการณ์การแก้ไขปัญหาให้ประสบความสำเร็จสามารถนำเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขของตนเองได้อย่างชัดเจน ทำให้ครูที่ยังไม่มีประสบการณ์เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสามารถนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนของตนเองได้

4.4 หน่วยงานภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ หน่วยงานต้นสังกัด (เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา) มีส่วนสำคัญในการช่วยเหลือ

สนับสนุน ด้านทรัพยากร ด้านการนิเทศก์ และการดำเนินกิจกรรม/งาน/โครงการของสถานศึกษา อีกหน่วยงานหนึ่งคือ มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งวิทยากรทางวิชาการ สามารถช่วยให้ครูได้รับการพัฒนาด้านวิทยาการที่ทันสมัยอยู่เสมอ

**5. สรุป**

กล่าวสรุปได้ว่า กลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษาเป็นเครื่องมือช่วยทำให้ครูผู้สอนที่กำลังประสบปัญหาในการปฏิบัติงานของตนเอง สามารถได้แนวทางการแก้ไขปัญหาที่ตรงประเด็น เพราะการประเมินจุดแข็งจุดอ่อนของตนเองอย่างชัดเจน การจัดลำดับภาระงานที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์สมรรถนะการปฏิบัติงานและเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่ง รวมทั้งการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากปัญหา โดยเชื่อมโยงกับบริบทของสถานศึกษา ผ่านกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จะนำไปสู่แนวทางหรือวิธีการแก้ไขอย่างเป็นระบบ และสามารถนำไปจัดทำเป็นกิจกรรม/งาน/โครงการ ที่มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติในสถานศึกษา ทั้งนี้หน่วยงานต้นสังกัดและผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีส่วนร่วมส่งเสริมสนับสนุนให้ครูปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จ สถานศึกษามีระบบฐานข้อมูลที่ช่วยให้การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องตรงประเด็น และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเองอย่างยั่งยืนต่อไป

**รายการอ้างอิง**

คณะครุศาสตร์. (2560). **รายงานการอบรมเชิงปฏิบัติการ “กลยุทธ์การแก้ปัญหาทางการศึกษา”** คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์. (2560). **ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ Professional Leaning Community (PLC).** Retrieved from http://www.edtex-expo.com/wp-content/uploads/2017/05/Public-Learning-Commu-.pdf

ดาวพงษ์ รัตนสุวรรณ. (2558). **การบรรยายเรื่อง การผลิตครูเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้สู่อนาคตการศึกษาไทย.** กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษการ. แหล่งที่มา http://www.moe.go.th/moe/upload/news20/FileUpload/46009-8402.pdf

พสุ เดชะรินทร์. (2546). **กลยุทธ์ใหม่ในการจัดการ (Retooling the New Strategy).** กรุงเทพมหานคร: ฮาซัน พริ้นติ้ง.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2558). **ศาสตร์การคิด: รวมบทความเรื่องการคิดและการสอนคิด.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ลัดดา ภู่เกียรติ. (2558). **สร้างครูมืออาชีพไม่ยากอย่างที่คิด Training Professional Teacher. Not That Difficult.** วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 43(3). กรกฎาคม-กันยายน หน้า 124-128.

เลิศชัย สุธรรมานนท์. (2560). **กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อองค์กรยั่งยืน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วารินทร์ พรหมคุณ. (2017). **รายงานพิเศษ: คูปองพัฒนาครูหัวละ 10,000 เพื่อใคร**? หนังสือพิมพ์สยามรัฐ เผยแพร่ 23 กรกฎาคม 2017 Retrieved from https://www.siamrath.co.th/n/20092

สุมิตร สุวรรณ และคณะ. (2015). **การสร้างเครือข่ายความร่วมมือพหุภาคีเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก จังหวัดนครปฐม.** คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม. วารสารครุศาสตร์ ปีที่ 45 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม 2560). หน้า 282-298.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). **คู่มือการประเมินสมรรถนะครู.** แหล่งที่มา www.obec.go.th/

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน.** หนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.4/ว 20 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560. Retrieved from http://www.otepc.go.th/index.php/notice-law-rule/circularnotice/1892-22-2560

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **เรื่อง การปรับปรุงมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสายงานการสอน.** หนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.3/ว 21 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560 Retrieved from http://www.otepc.go.th/index.php/notice-law-rule/circularnotice/1890-20-2560

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู มีวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะ.** หนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.7/ว 22 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2560. Retrieved from http://www.otepc.go.th/index.php/notice-law-rule/circularnotice/1891-21-2560

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579.** กระทรวงศึกษาธิการ. แหล่งที่มา http://backoffice.onec.go.th/uploaded/Outstand/2017-EdPlan60-79.pdf

สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). **ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ฉบับเสนอสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (มิถุนายน 2561).** สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แหล่งที่มา http://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/NS_DraftplanJune2018F.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564.** สำนักนายกรัฐมนตรี. แหล่งที่มา http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

เอกชัย บุญยาทิษฐาน. (2553). **คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ.** กรุงเทพมหานคร: ปัญญาชน.

Kazlauskaite R. & Buciuniene H. (2008). **The Role of Human Resources and Their Management in the Establishment of Sustainable Competitive Advantage.** Engineering Economics. 5(60).

Lynton P. & Udai N. P. (1990). **Training for Development**. R.D. Irwin. Homewood.

# การศึกษาและจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

# Study and prioritize educational management in elementary schools with higher scores on national basic education tests were higher than the national average Under the Jurisdiction of the Office of Phichit Educational Service Area 1

วิทวัส เณรหลำ(Wittawat Nenlam)[1*] สุขแก้ว คำสอน(Sukkaew Comesorn)[2]
กีรติ จันทรมณี(Keerati Juntramanee)[3]
[1,2] สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[3] โรงเรียนวัดหนองหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1
[*]Corresponding author. E-mail: wittawatman@gmail.com

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้ผลคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศจำนวน 47 โรงเรียน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเทคนิควิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired Weighting Procedure) ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. สถานศึกษามีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษาโดยใช้รูปแบบ DLTV/DLIT สูงสุด 2) ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน สถานศึกษามีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) สูงสุด และ 3) ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O - NET) สถานศึกษามีการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างความเข้าใจเรื่องการสอบ O – NET กับนักเรียนและผู้ปกครอง สูงสุด ซึ่งเมื่อทำการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ พบว่า 1) ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. โรงเรียนนำหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐานไปพัฒนาและใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นลำดับที่ 1 2) ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เป็นลำดับที่ 1 และ 3) ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมีการจัดทำโครงการกิจกรรมยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เฉพาะกิจ เป็นลำดับที่ 1
**คำสำคัญ**: การจัดการศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก เทคนิควิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่

## Abstract

This research is to study and prioritize educational management in elementary schools. A small study with a national basic education test score was higher than the national average. The sample was a small primary school under the jurisdiction of the Office of Phichit Primary Education Area 1, with the results of the National Basic Education Testing (O-NET) in academic year 2558 at the sixth grade level. The school's average score was 47. The research instrument was a questionnaire. Statistics used in data analysis were the mean ($\bar{X}$), standard deviation (SD), and Paired Weighting Procedure. The research findings were as follows: 1) The implementation of teaching and learning according to the policy of the Office of the Basic Education Commission. Educational institutions are responsible for the highest quality DLTV / DLIT format. 2) Instructional management in schools. Educational institutions operate on learning management using distance education via satellite (DLTV). And 3) the preparation of the national basic education test (O-NET). Educational institutions are committed to understanding the O-NET exam with students and parents. When ranked using the Paired-Weighting-Procedure method, 1) The implementation of teaching and learning in accordance with the policy of the Office of the Basic Education, the core curriculum for basic education to develop and use it to suit the students is No. 1. 2) Instructional management in schools. The school is managed by Distance Learning via satellite (DLTV), No. 1. And 3) on the preparation of the national basic education test (O-NET). The school had the first level of achievement learning achievement learning program.
**Keywords**: educational, small primary schools, Paired Weighting Procedure

**บทนำ**

การศึกษาเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่มีคุณภาพมีความสามารถเต็มศักยภาพ มีการพัฒนาที่สมดุลทั้งสติปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การศึกษาเป็นกระบวนการถ่ายทอดและเรียนรู้ในการที่จะสร้างสรรค์และพัฒนาคนทั้งในแง่ความรู้ ความคิด ตลอดจนคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถสนองตอบทิศทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติ ซึ่งประเทศที่ต้องการความก้าวหน้าต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนโดยอาศัยการศึกษาเป็นเครื่องมือ สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาและมีปัญหาเกี่ยวกับกำลังคนที่จะตอบสนองนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมค่อนข้างมาก อันสืบเนื่องมาจากระบบและวิธีการจัดการศึกษาที่ไม่สามารถสร้างและกระจายโอกาส รวมทั้งคุณภาพการศึกษาได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทิศทางการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคอุตสาหกรรมที่ผ่านมาและการก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 ดังนั้นระบบการศึกษาของประเทศไทยจึงถูกท้าทายจากแรงผลักดันการเปลี่ยนแปลงทางสังคมค่อนข้างมาก (มนัส ศรีเพ็ญ, 2558 : ออนไลน์)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 ระบุว่าการจัดการศึกษามี 3 รูปแบบที่สามารถให้บริการแก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง คือ การศึกษาในระบบที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการจัดการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและประเมินผลซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน ส่วนการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล โดยเนื้อหาสาระของหลักสูตรต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม และการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – NET) ปีการศึกษา 2558 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการสอบรายวิชาพื้นฐานทั้งสิ้น 5 วิชา คือ ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยผลคะแนนรวมเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ร้อยละ 44.98 สะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาของประเทศไทยยังต้องมีการพัฒนาอีกมาก ซึ่งสาเหตุที่ทำให้คะแนนรวมเฉลี่ยระดับประเทศน้อยนั้นมีปัจจัยหลายสาเหตุ เช่น ระดับความยากของข้อสอบ การเห็นความสำคัญของการสอบ สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนขนาดเล็กที่อยู่นอกเมืองจะมีการแข่งขันทางด้านวิชาการ และมีความกระตือรือร้นความเอาใจใส่ในการเรียนน้อย ส่งผลให้คะแนน O-NET ต่ำเมื่อเทียบกับโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ที่อยู่ในเมือง เพราะโรงเรียนเหล่านี้มีการแข่งขันทางด้านวิชาการสูง (เอื้อมพร หลินเจริญ และคณะ, 2552)

โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่จะประสบปัญหาการขาดแคลนครูและบุคลากรทางการศึกษา งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ อาคารเรียน อาคารประกอบ เครื่องช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษา การกระจายอำนาจ เหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาหรือเกิดวิกฤติคุณภาพเป็นทวีคูณ และ ยังมีการบริหารจัดการแบบเดิม ๆ ในโรงเรียนขนาดเล็กที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของหลักสูตรหรือตอบสนอง ต่อหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีโรงเรียนในสังกัด 32,879 แห่งเป็นโรงเรียนที่มีนักเรียน ตั้งแต่ 120 คน ลงมา 10,877 แห่ง ในจำนวนนี้ เป็นโรงเรียนขนาดเล็กมากคือ มีนักเรียนตั้งแต่ 60 คนลงมา รวม 1,766 แห่ง ซึ่งโรงเรียนเหล่านี้ ส่วนใหญ่ มีปัญหาสำคัญ คือ (สุรเสน ทั่งทอง, 2551)

1. นักเรียนจากโรงเรียนขนาดเล็กมีคุณภาพค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนขนาดอื่น ๆ อาจเป็นเพราะโรงเรียนขาดความพร้อมทางด้านปัจจัย เช่น มีครูไม่ครบชั้น ขาดแคลนสื่อและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน โดยเฉพาะสื่อและเทคโนโลยีที่มีราคาแพง ทั้งนี้เนื่องจากเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณ ส่วนใหญ่ใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรร
2. โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ กล่าวคือ มีการลงทุนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนขนาดที่ใหญ่กว่า เช่น อัตราส่วนครู: นักเรียน ซึ่งตามมาตรฐานต้อง 1: 25 แต่สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก อัตราส่วนครู: นักเรียน เท่ากับ 1: 8 - 11 เท่านั้น
3. อาคารเรียน อาคารประกอบส่วนใหญ่ มีขนาดเล็ก มีห้องเรียนจำกัด สภาพทั่วไปชำรุดทรุดโทรม ก่อให้เกิดอันตรายต่อนักเรียน
4. โรงเรียน ตั้งอยู่ในชุมชนขนาดเล็ก ยังไม่มีศักยภาพ ในการระดมทรัพยากรเพื่อช่วยสนับสนุน สถานศึกษา รวมทั้งชุมชนยังมีความจำเป็นต้องรับการพัฒนา
5. นักเรียนมาจากครอบครัวที่ยากจนขาดแคลน ต้องการการสนับสนุน เพื่อให้ได้รับโอกาสทางการศึกษา และโอกาสมีชีวิตที่ดีต่อไปในอนาคต
6. บางโรงเรียนขาดครูผู้สอน ในบางสาขาวิชา ในบางช่วงชั้น และอยู่ห่างจากแหล่งการเรียนรู้

ปัจจุบันคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้เข้ามาบริหารประเทศ ซึ่งพล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชาได้อาศัยอำนาจตามมาตรา 44 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2557 ปฏิรูปการศึกษาของไทย โดยมีการปรับเปลี่ยนในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งทางด้าน พล.อ.ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มีแนวคิดที่จะแก้ไขปัญหาการบริหารการจัดการโรงเรียนขนาดเล็กให้มีมาตรฐาน โดยให้ไปควบหรือยุบรวมกับโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีมาตรฐานและความพร้อมในการจัดการศึกษา “ประเด็นสำคัญของการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก คือต้อง

สร้างความเข้าใจกับผู้ปกครอง ชุมชน ถึงเหตุผลความจำเป็น ว่าต้องการให้เด็กได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยระยะแรกภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จะเริ่มจากโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนต่ำกว่า 20 คนในกลุ่มเป้าหมายจำนวน 421 โรงที่ต้องเคลื่อนย้ายนักเรียนไปเรียนในโรงเรียนแม่เหล็กก่อนส่วนที่เหลืออีก 406 โรงจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2561 จากนั้นก็จะมาพิจารณาโรงเรียนที่มีเด็กมากกว่า 20 คนในลำดับต่อไป ทั้งนี้ไม่ว่าโรงเรียนขนาดเล็กจะมีเด็กจำนวนเท่าไหร่แต่หากยังสามารถบริหารจัดการศึกษาได้อย่างดี ศธ.ก็จะไม่เข้าไปยุ่ง” (ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ, 2559)

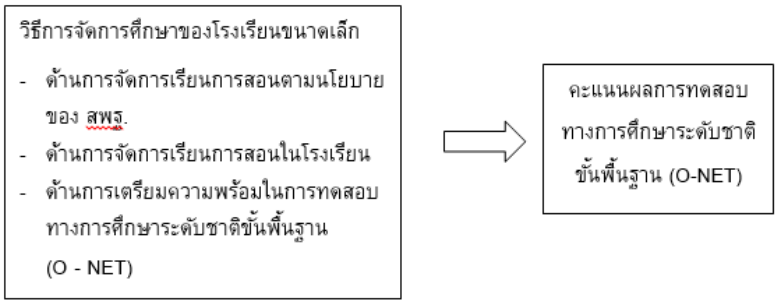
จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยของระดับประเทศอยู่ที่ร้อยละ 44.98 ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีคะแนนรวมเฉลี่ยของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตอยู่ที่ร้อยละ 45.84 ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศ โดยปัจจัยที่ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นนั้นเกิดจากในปีการศึกษา 2557 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานได้ผลคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ ทางผู้อำนวยการเขตพื้นที่จึงให้ผู้บริหารแต่ละโรงเรียนหาวิธีการที่จะทำให้คะแนน O- NET ของแต่ละโรงเรียนสูงขึ้น โดยแต่ละโรงเรียนก็มีวิธีการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็ม การเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) การสอนพิเศษ เป็นต้น อันแสดงให้เห็นว่ายังมีโรงเรียนหลายโรงเรียนที่มีคุณภาพสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นแนวทางให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ใช้เป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนการสอนต่อไปได้

จากปัญหาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงวิธีการจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้ผลคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศ เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษา ตลอดจนแนวการปฏิบัติการจัดการศึกษาของโรงเรียน และจัดลำดับความสำคัญเพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลเพื่อยืนยันแนวทางในการที่โรงเรียนที่มีความต้องการพัฒนาให้คะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของโรงเรียนตัวเองสูงขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

2. เพื่อจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1




**ภาพ 1** กรอบแนวความคิดของการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้ผลคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศ อันดับที่ 1 – 47 จำนวน 47 โรงเรียน (คะแนนรวมเฉลี่ยของระดับประเทศอยู่ที่ร้อยละ 44.98 ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีคะแนนรวมเฉลี่ยของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตอยู่ที่ร้อยละ 45.84) โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้ให้ข้อมูลคือผู้อำนวยการ หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเทคนิควิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired Weighting Procedure)

## ผลการวิจัย

1. สภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียน

ระดับการปฏิบัติวิธีการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.83) โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตาม

นโยบายของ สพฐ. ($\bar{X}$ = 3.97) ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ($\bar{X}$ = 3.87) และด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ($\bar{X}$ = 3.66)

1.1 ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ.

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสิ่งที่มีการปฏิบัติสูงสุด ได้แก่ สถานศึกษามีการจัดการศึกษาโดยใช้รูปแบบ DLTV/DLIT

1.2 ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสิ่งที่มีการปฏิบัติสูงสุด ได้แก่ มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

1.3 ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน

ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสิ่งที่มีการปฏิบัติสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนมีการสร้างความเข้าใจเรื่องการสอบ O – NET กับนักเรียนและผู้ปกครอง

2. การจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียน

การจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 โดยวิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired – Weighting – Procedure)

2.1 ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ.

การจัดลำดับความสำคัญด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. พบว่า ลำดับที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไปพัฒนาและใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

การจัดลำดับความสำคัญด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน พบว่า ลำดับที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

2.3 ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน

การจัดลำดับความสำคัญด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน พบว่า ลำดับที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนมีการจัดทำโครงการกิจกรรมยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เฉพาะกิจ

**ตาราง 1** ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติวิธีการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศในภาพรวมทุกด้าน

| ด้าน | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1.ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. | 3.97 | 0.65 | มาก |
| 2.ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน | 3.66 | 0.71 | มาก |
| 3.ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – NET) | 3.87 | 0.76 | มาก |
| **เฉลี่ยรวม** | **3.83** | **0.06** | **มาก** |

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการศึกษาและจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ผู้วิจัยอภิปรายผลในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. สภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 พบว่า ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. มีระดับการปฏิบัติสูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นโยบายของ สพฐ.มีความชัดเจน และมีการจัดทำตามนโยบายเพราะมีการติดตามและต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งส่งผลต่อคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน โรงเรียนจะต้องดำเนินการและต้องรายงานผลกลับไปยัง สพฐ.เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับ พล.อ.ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ (2558) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้มอบนโยบายการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กเป็นแนวทางในการบริหารการจัดการศึกษาเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. พบว่า การที่สถานศึกษามีการจัดการศึกษาโดยใช้รูปแบบ DLTV/DLIT ส่งผลต่อคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานให้สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ รูปแบบ DLTV/DLIT มีการถ่ายทอดการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนต้นทางที่มีความพร้อมในด้านของครูผู้สอน สื่อการสอน ทำให้นักเรียนที่ได้เรียนจากการจัดการศึกษาโดยใช้รูปแบบ DLTV/DLIT ได้รับความรู้ที่เทียบเท่ากับนักเรียนโรงเรียนต้นทาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จรรยา พลสมัคร (2549) ที่กล่าวว่า การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมีความ

เหมาะสมมาก สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับถ่ายทอดความรู้ที่เท่าเทียมกัน ซึ่งลดความเหลื่อมล้ำทางด้านการศึกษาระหว่างโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนนอกเมือง และยังสอดคล้องกับ ณัฐพล พรมลี (2555) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อ eDLTV เรื่อง การเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อ eDLTV ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สนุกสนานในการเรียน เรียนด้วยความสุข ได้เรียนรู้สืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ในแต่ละเนื้อหา พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น

3. ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ โรงเรียนมีข้อจำกัดในหลายด้าน ทั้งจำนวนครูผู้สอน ครูผู้สอนที่มีก็อาจจบไม่ตรงเอกกับรายวิชาที่สอนจึงทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายกับวิธีการสอนแบบปกติ เมื่อโรงเรียนใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ทำให้นักเรียนมีความสนใจการเรียนมากขึ้น รวมถึงตัวครูผู้สอนก็จะได้เรียนรู้วิธีการสอนจากครูโรงเรียนต้นทาง ส่งผลต่อคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อุเทน ปัญโญ (2539) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการศึกษาทางไกลจากโรงเรียนต้นทางมีความรู้เพิ่มขึ้นในทุกรายวิชา ผู้เรียนมีทักษะ อยู่ในระดับดีมากเมื่อเทียบกับการจัดการศึกษาแบบปกติ รวมทั้งผู้สอนในรายวิชานั้น ๆ ก็มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน โดยใช้รายการเพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และยังสอดคล้องกับ บุญเฑียร ขัติเนตร (2550) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน ว่าการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบทางไกลผ่านด่าวเทียม จะมีคู่มือการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนไกลกังวล ผู้บริหาร ครูเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบทางไกลผ่านดาวเทียมและเห็นว่าสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่สูงขึ้นนักเรียนบางคนต่ำ ซึ่งน่าจะเกิดจากความเอาใจใส่ในการเรียนของนักเรียนและความรู้พื้นฐานของนักเรียนที่มีความแตกต่างกันตลอดถึงการกำกับดูแลของครูผู้ควบคุมของโรงเรียนปลายทาง และยังสอดคล้องกับ วิวรรธน์ วรรณศิริ (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาสาระเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จให้โรงเรียนมีคุณภาพทางการศึกษา การมีคุณภาพการดำเนินงานจัดการเรียนการสอนที่สูงขึ้น รวมทั้งผู้สอนในรายวิชานั้น ๆ ก็มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน โดยใช้รายการเพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ผู้บริหารมีการวางแผนเห็นด้วยในการวางแผนจัดโครงการ มีการกำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ ทั้งนี้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำระหว่างนักเรียนในเมืองและนอกเมืองที่เกิดจากความพร้อมในหลายๆด้านของสถานศึกษา ให้นักเรียนได้รับความรู้ที่เท่าเทียมกัน นอกจากนี้ยัง

พบว่า การทำข้อตกลงกับโรงเรียนใกล้เคียงเพื่อนำนักเรียนไปเรียนรวมกับโรงเรียนอื่นนั้น มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าปัจจัยตรงนี้เกิดจากเรื่องของงบประมาณที่ทางโรงเรียนมีอย่างจำกัด และระยะทางระหว่างโรงเรียน ซึ่งมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมมากกว่า สอดคล้องกับ ตฤณ สุขนวล (2552) ที่ได้สัมภาษณ์ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก สรุปผลได้ว่า สถานศึกษาต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานราชการและเอกชน รวมถึงองค์กรต่างๆ เข้ามาสนับสนุนปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา จึงจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

4. ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – NET) พบว่า โรงเรียนมีการสร้างความเข้าใจเรื่องการสอบ O – NET กับนักเรียนและผู้ปกครอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ คะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่ได้มีผลกับนักเรียนที่จะไปศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษา ทำให้ผู้ปกครองและนักเรียนไม่ได้ที่จะให้ความสนใจต่อการสอบ โรงเรียนจึงต้องทำการชี้แจงให้เห็นว่าคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานมีความสำคัญต่อตัวนักเรียนและโรงเรียนอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับ เอื้อมพร หลินเจริญ และคณะ (2552) ที่กล่าวว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยังให้ความสำคัญต่อการสอบน้อยเนื่องจากยังไม่รู้ว่าจะนำผลจากการสอบไปใช้ทำอะไร เมื่อไร จึงทำให้นักเรียนไม่ได้สนใจและให้ความสำคัญในการสอบ โรงเรียนขนาดเล็กจึงต้องทำความเข้าใจต่อทั้งตัวนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญ และยังสอดคล้องกับ ถาวร เกียรติถาวรวงศ์ (2548) ที่กล่าวว่า เงื่อนไขด้านความคิด ความเชื่อ ความภาคภูมิใจ ความรู้สึกเป็นเจ้าของโรงเรียนร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงเรียนเงื่อนไขด้านชุมชน ได้แก่ เศรษฐกิจ สภาพสังคม ปฏิสัมพันธ์ทางบวกที่บุคลากรในโรงเรียนและชุมชนมีต่อกันและโอกาสในการคิดแก้ปัญหาร่วมกัน เงื่อนไขด้านโรงเรียนได้แก่ การที่โรงเรียนมีนโยบายชัดเจน มีจุดยืนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน มีกระบวนการทำงานที่มีระบบการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการดำเนินงานส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน และยังสอดคล้องกับ Pamela และ Davis-Kean (2005) ที่กล่าวว่า ครอบครัว ขนาดของครอบครัว ความรู้ด้านการดูแลเด็ก อายุของพ่อแม่ ไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยตรง ส่วนความคาดหวังของพ่อแม่ การดูแลเอาใจใส่ของพ่อแม่ และการอ่านหนังสือของนักเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยตรง

5. การจัดลำดับความสำคัญด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของ สพฐ. พบว่า โรงเรียนนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไปพัฒนาและใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน แม้ว่าจะขัดแย้งกับสภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 แต่เมื่อนำผลการจัดอันดับมาเปรียบเทียบกันพบว่า 5

อันดับแรกยังมีความสอดคล้องกันอยู่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานถูกสร้างมาเพื่อเป็นแกนหลักในการจัดการศึกษา แต่ละโรงเรียนจะมีบริบทที่แตกต่างกันไป ทั้งลักษณะวิถีชีวิตของชุมชน ศักยภาพของชุมชน ตลอดถึงจำนวนประชากรในชุมชน ซึ่งส่งผลต่อโรงเรียน ทำให้โรงเรียนต้องมีการวางแผนเพื่อให้ได้หลักสูตรสถานศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ อรัญญา ไชยวงศ์ (2555) ที่กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร ควรจัดประชุมชี้แจงแก่บุคคลที่เกี่ยวข้องร่วมกำหนดแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร มีการประเมินผลการใช้หลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ด้านการจัดการเรียนการสอน มีการศึกษามาตรฐาน ตัวชี้วัด สร้างเครื่องมือจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียน ด้านการนิเทศภายในโรงเรียน สร้างความเข้าใจให้กับครูผู้สอนด้านการนิเทศภายใน แต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศและประเมินผลการนิเทศ ส่งเสริมให้ครูได้มีการพัฒนาตนเอง ด้านการวัดผลและประเมินผล มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมิน วิเคราะห์ผลการประเมิน เพื่อหาปัญหาและแนวทางพัฒนาต่อไป

6. การจัดลำดับความสำคัญด้านการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน พบว่า โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้รับการออกอากาศมาจากโรงเรียนต้นทางซึ่งได้มีกระบวนการในการกลั่นกรองวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งโรงเรียนปลายทางยังสามารถที่จะบันทึกการสอนจากระบบของโรงเรียนต้นทางเพื่อนำมาเปิดให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความเหมาะสมอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วิวรรธน์ วรรณศิริ (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาสาระเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จให้โรงเรียนมีคุณภาพทางการศึกษา การมีคุณภาพการดำเนินงานจัดการเรียนการสอนที่สูงขึ้น รวมทั้งผู้สอนในรายวิชานั้นๆ สามารถนำอุปกรณ์บันทึกวีดีทัศน์รายการเพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้กับนักเรียนได้ศึกษา

7. การจัดลำดับความสำคัญด้านการดำเนินการวิธีการเตรียมความพร้อมในการสอบ O – NET พบว่า โรงเรียนมีการจัดทำโครงการกิจกรรมยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เฉพาะกิจ แม้ว่าจะขัดแย้งกับสภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 แต่เมื่อนำผลการจัดอันดับมาเปรียบเทียบกันพบว่า 5 อันดับแรกยังมีความสอดคล้องกันอยู่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ โรงเรียนต้องดำเนินการตามนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาที่ต้องการยกระดับผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น จึงได้มีการจัดทำโครงการพัฒนาผู้เรียนและครูผู้สอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย อาทิ การจัดกิจกรรมนำนักเรียนไปเรียนพิเศษร่วมกับโรงเรียนอื่น การนำอาจารย์พิเศษที่มีความชำนาญมาสอนเสริมให้กับนักเรียน การส่งเสริมครูในโรงเรียนให้ไปพัฒนาตนเองในด้านเฉพาะเพื่อกลับมาพัฒนานักเรียนในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สมภพ ใจยา (2555) ที่กล่าวว่า 1) ด้านการพัฒนาครูและ การจัดครูเข้าสอน โรงเรียน ก ส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองและจัดทำโครงการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง จัดการบุคลากรภายนอกที่มีความรู้มาสอนเพิ่มเติม แต่โรงเรียน ข ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากขาดครู 2) ด้าน การจัดแผนการเรียน โรงเรียน ก วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาและจัดโครงสร้างการเรียนตรงตามความต้องการของผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่โรงเรียน ข จัดทำโดยอิงครูเป็นสำคัญเพราะครูมี จำนวนน้อย 3) ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้ โรงเรียน ก ใช้วิทยากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเข้าอบรมการเขียนแผนการเรียนรู้ แต่โรงเรียน ข ใช้ทีมงานวิชาการในการอบรม 4) ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ โรงเรียน ก จำแนกนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ เด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กพอใช้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมเหมาะสมตามระดับของนักเรียน แต่โรงเรียน ข ไม่ได้ดำเนินการจำแนกนักเรียน 5) ด้านการจัดการสื่อการเรียนรู้ โรงเรียน ก จัดอบรมการทำสื่อโดยใช้วิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญและประเมินการใช้สื่อเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสื่อให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แต่โรงเรียน ข ใช้สื่อการสอนเก่าและไม่มีระบบจัดเก็บสื่อที่เป็นระบบ 6) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โรงเรียน ก ประเมินนักเรียนโดยใช้เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินที่หลากหลาย แต่โรงเรียน ข ใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียวในการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยการศึกษาและจัดลำดับความสำคัญการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำนวน 47 โรงเรียน พบว่า การที่สถานศึกษามีการจัดการศึกษาโดยใช้รูปแบบ DLTV/DLIT ทำให้มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1.1 โรงเรียนที่ต้องการให้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้นควรที่จะใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โดยใช้รูปแบบ DLTV/DLIT ซึ่งโรงเรียนจะต้องวางแผนการดำเนินงานให้ชัดเจน มีการทำแผนการปฏิบัติงาน กำหนดตัวบุคคลรับผิดชอบในด้านอุปกรณ์เครื่องรับสัญญาณ การกำหนดงบประมาณ และการนิเทศติดตามงาน

1.2 โรงเรียนที่ขาดความพร้อมในเรื่องของบุคลากรทางการศึกษาควรที่จะศึกษาการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เพราะจากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่ได้ใช้วิธีนี้แล้วทำให้ผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ

1.3 ด้านการเตรียมความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – NET) โรงเรียนควรวางแผนโดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายของโรงเรียน การทำความเข้าใจต่อนักเรียนและผู้ปกครอง โรงเรียนควรสนับสนุนให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนโดยปลูกจิตสำนึกให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน เห็นความสำคัญของการศึกษามากขึ้น ซึ่งต้องเริ่มจากตัวครูผู้สอน ที่ต้องมีการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียนอย่างมีความสุข ไม่น่าเบื่อ ซึ่งปัจจุบันนักเรียนจะประสบปัญหากับการสอนของครูที่ไม่มีความหลากหลายจึงทำให้นักเรียนเบื่อหน่ายทำให้นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนเวลาครูสอนและให้ปฏิบัติกิจกรรมก็ไม่อยากร่วมกิจกรรมการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถด้านการเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติอย่างเหมาะสม

1.4 จากผลการวิจัยจะพบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนด้วยการทำข้อตกลงกับโรงเรียนใกล้เคียงเพื่อนำนักเรียนไปเรียนรวมกับโรงเรียนนั้น มีระดับการปฏิบัติที่ค่อนข้างน้อย ทั้งนี้หากโรงเรียนมีการศึกษาแนวทางและการวางแผนที่ดี ก็จะช่วยให้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) สูงยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาวิธีการที่โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กมีผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไปดังนี้

2.1 ควรมีการวิจัยกับโรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาโดยใช้ใช้รูปแบบ DLTV/DLIT ว่าทำไมจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบ DLTV/DLIT แล้วจึงทำให้ผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้น

2.2 ควรมีการวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนด้วยการทำข้อตกลงกับโรงเรียนใกล้เคียงเพื่อนำนักเรียนไปเรียนรวมกับโรงเรียนอื่น ว่ามีปัจจัยอะไรที่จะส่งเสริมทำให้วิธีการนี้สามารถพัฒนาให้โรงเรียนมีให้ผลคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้น

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุขแก้ว คำสอน ดร.กีรติ จันทรมณี อาจารย์ ดร. ชนม์ชกรณ์ วรอินทร์ อาจารย์ ดร.สวนีย์ เสริมสุข ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ช่วยให้คำแนะนำด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ สาขาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในเรื่องเอกสาร ขอบคุณผู้บริหารและครูโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถาม ตลอดจนเพื่อน พี่และน้องที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาและบุคคลในครอบครัวทุกท่านที่ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา ตลอดจนความรัก ความห่วงใย และกำลังใจที่ให้ตลอดมาหากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

**เอกสารอ้างอิง**

**กมลวรรณ รอดจ่าย. (2552). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาบริหารการศึกษา). คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2552). วิกฤตคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก. เข้าถึงได้จาก : http://www.kriengsak.com/node/1880. (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กันยายน 2559).

**การบริหารงานบุคคล. (2558). เข้าถึงได้จาก** : https://krutom**09.**wordpress.com. **(วันที่ค้นข้อมูล** : **10 กันยายน 2559).**

เกษม วัฒนชัย. (2545). การปฏิรูปการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2559). คู่มือบริหารจัดการเวลาเรียน “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กระทรวงศึกษาธิการ.

แจ่มจันทร์ นิลพันธ์. (2550). **เอกสารประกอบการเรียน วิชา นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

จรรยา พลสมัคร. (2549). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษาตามโครงการโรงเรียนวังไกลกังวล : กรณีศึกษากลุ่มโรงเรียนราชประชานุเคราะห์. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐ

ประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารทั่วไป). วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชูชีพ อรุณเหลือง. (2555). การจัดการงานบุคคลก็เพื่อให้ได้คนที่มีความรู้ความสามารถมาปฏิบัติงาน และควบคุมดูแลให้ปฏิบัติงาน. เข้าถึงได้จาก : https://www.gotoknow.org. (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กันยายน 2559).

ณัฐพล พรมลี. (2555). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อ eDLTV เรื่องการเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

ณรงค์ โพธิ์พฤกษานันท์. (2551). ระเบียบวิธีวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : เอ็กซเปอร์เน็ท.

ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ. (2558). นโยบายการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก. เข้าถึงได้จาก : http://www.moe.go.th/websm/. (วันที่ค้นข้อมูล : 16 กันยายน 2559).

ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ. (2559). นโยบายสำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ. เข้าถึงได้จาก : http://www.moe.go.th/websm/. (วันที่ค้นข้อมูล : 16 กันยายน 2559).

ตฤณ สุขนวล. (2552). ผู้บริหารมืออาชีพ : การบริหารภายใต้ข้อจำกัดของโรงเรียนขนาดเล็ก. เข้าถึงได้จาก : https://www.gotoknow.org/posts/267081. (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กันยายน 2559).

ถาวร เกียรติถาวรวงศ์. (2548). **การบริหารจัดการในการแก้ปัญหาขาดอัตรากำลังครูและหรือมีครูไม่ครบชั้น กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

นันทนา แก้วจันทร์. (2550). รูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนขนาดเล็กในอำเภอหนองจิก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา).มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นฤมล ตันธสุรเศรษฐ์ และคณะ. (2534). การใช้การศึกษาทางไกลสำหรับการศึกษานอกระบบในประเทศไทย.เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษาทางไกล หน่วยที่ 1-7. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น : กรุงเทพมหานคร.

บุญเฑียร ขัติเนตร. (2550). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

ปิยมาภรณ์ โชคอวยชัย. (2545). การวิเคราะห์ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ใช้ในระบบการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผ่องภักดิ์ จันทรภาพ. (2554). ทรรศนะต่อการจัดการศึกษาด้วยระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของครูโรงเรียนในเขตอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

พรรณิดา ผุสดี. (2555). การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม. เข้าถึงได้จาก : http://oknation.nationtv.tv/blog/pannida/2012/11/12/entry-10. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2559).

มนัส ศรีเพ็ญ. (2558). การจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. เข้าถึงได้จาก : http://www.panyotai.com/Articles/sammajivasil.htm. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2559).

วิจิตร ศรีสอ้าน. (2529). การศึกษาทางไกล. กรุงเทพฯ : พิมพลักษณ์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิวรรธน์ วรรณศิริ. (2558). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสานักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.

**ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิก.**

**_____, (2556). การบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพ. เข้าถึงได้จาก** : http://www.obec.go.th/news/**36415. (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กันยายน 2559).**

**_____, (2558). ทางออกที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก. เข้าถึงได้จาก** : http://www.moe.go.th/moe/th/news**. (วันที่ค้นข้อมูล : 17 กันยายน 2559).**

สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558). การเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา. เข้าถึงได้จาก : http://physics.ipst.ac.th/?page_id=2481. (วันที่ค้นข้อมูล : 6 ตุลาคม 2559)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). การบริหารจัดการชั้นเรียนแบบคละชั้น. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กระทรวงศึกษาธิการ.

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2542). คุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

สมภพ ใจยา. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบการบริหารวิชาการด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ที่แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

สุมาลี สังข์ศรี. (2550). การจัดการศึกษานอกระบบด้วยวิธีการศึกษาทางไกล เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต. นนทบุรี : คลังปัญญาไทย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรเสน ทั่งทอง. (2551). การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อรัญญา ไชยวงศ์. (2555). การบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาแม่สุก อ.แจ้ห่ม จ. ลำปางสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยพะเยา.

อรพรรณ โจมทา. (2556). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต(สาขาวิชาบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อุเทน ปัญโญ. (2539). การประเมินผลการใช้สื่อเพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในจังหวัดขอนแก่น. เข้าถึงได้จาก : https://sites.google.com/site/prapasara/p1-3 (วันที่ค้นข้อมูล : 16 กันยายน 2559).

เอื้อมพร หลินเจริญ และคณะ. (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ. รายงานการวิจัย : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน).

Pamela, E. and J. Davis-Kean. (2005). The Influence of Parent Education and Family Income on Child Achievement: The Indirect Role of Parental Expectations and the Home Environment. Journal of Educational Psychology. 19(2) : 300-303.

Stephen, R. Lassen and others. (2006). The Relationship of School-Wide Positive Behavior Support to Academic Achievement in An Urban Middle School. Journal of Educational Psychology. 43(6) : 709-711.

# บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

# The Role of School Administrator in Promoting the Student-centered Learning of Nongsano School Network in Phichit Primary Educational Service Area Office 1

ประภาพรรณ รักเลี้ยง(Praparpan Rakliang) รัตน์ชนก พราหมณ์ศิริ(Ratchanok Phramsiri)*
ประวัติ ยงบุตร(Prawat Yongbut) ศิธาชัย ศรีอุดม(Sitachai Sriudom)
บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
*Corresponding author. E-mail: ratchanok_nok1970@hotmail.co.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ครูของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำนวน 118 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ .818 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีบทบาทสูงที่สุด คือ ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\overline{X}$ = 3.46 , SD = 0.45) รองลงมา คือ ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\overline{X}$ = 3.44 , SD= 0.49) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\overline{X}$ = 3.42 , SD= 0.45) ด้านประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และด้านการนิเทศภายใน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\overline{X}$ = 3.42 , S.D.= 0.43)

**คำสำคัญ:** บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

**Abstract**

This research aims to study the role of school administrator in promoting the student-centered learning of nongsano school network in Pichit primary educational service area office 1. The samples were 118 people. The research tool was used by questionnaire for study the role of school administrator in promoting the student-centered learning. The quality of questionnaire were IOC 0.67 - 1.00, $\alpha$ =.818. The statistics used in this study were the frequency, percentage, mean and standard deviation. The results showed that overview, the role of school administrator in promoting the student-centered learning was at high level all types. The development of student-centered learning was at highest level ($\overline{X}$ = 3.46 , SD = 0.45). Subordinate, The planning of student-centered learning ($\overline{X}$ = 3.44 , SD= 0.49) the assessment of student-centered learning ($\overline{X}$ = 3.42 , SD= 0.45) the promotion of student-centered learning and the supervision within the side for student-centered learning ($\overline{X}$ = 3.42 , S.D.= 0.43)

**Keywords:** The role of school administrator, Student-centered Learning, nongsano school network in Phichit primary educational service area office 1

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวดที่ 4 ว่าด้วย แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้จะต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม ที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง

ของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ มุ่งพัฒนาให้ได้ผู้เรียนที่พึงประสงค์ คือ ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและคนมีความสุข ออกสู่สังคมไทย การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น จะต่างจากการเรียนการสอนที่ผ่านมา เพราะส่วนมากการจัดการเรียนการสอนจะเน้นครูเป็นสำคัญ ซึ่งครูส่วนใหญ่ยังใช้การสอนแบบเดิม คือ การบรรยาย ไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และครูยังใช้สื่อการสอนไม่มากนัก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554 : 5)

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแต่ละปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ องค์ประกอบที่สำคัญคือ ผู้บริหารหรือผู้นำหรือผู้จัดองค์การ หรือหัวหน้างานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานเล็กหรือหน่วยงานใหญ่ก็ตาม ย่อมมีบทบาทที่เป็นผลต่อการสำเร็จหรือประสิทธิภาพของงานเป็นอย่างยิ่ง บางครั้งการจัดองค์การแม้จะไม่เรียบร้อยถูกต้องอยู่บ้าง ก็อาจได้รับผลงานสูงได้หากผู้บริหารมีคุณลักษณะที่ดี แต่ถ้าคุณลักษณะหรือพฤติกรรมในการเป็นผู้นำของผู้บริหารไม่ดี แม้การจัดองค์การถูกต้องหรือดีเพียงใดก็ตามผลงานที่เกิดขึ้นของหน่วยงานนั้น ๆ ย่อมสมบูรณ์ได้ยาก ดังนั้นผู้บริหารควรมีคุณลักษณะและคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการเป็นผู้นำองค์การเพราะความสำเร็จขององค์การขึ้นอยู่กับผู้บริหาร การเป็นผู้บริหารที่ดีควรเป็นผู้ที่กล้าที่จะตัดสินใจหรือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้งานนั้นเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารนั้นควรที่จะประกอบด้วยเรื่องที่สำคัญ ได้แก่ คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ คุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการ และคุณลักษณะด้านความสามารถในการบริหารงาน ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างคือ ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นส่งเสริมศักยภาพของครูเพื่อให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงานในหน้าที่การสอนทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน (ชวลิต เจนเจริญ, 2553 : 2)

การบริหารและการจัดการเป็นกลไกในการขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย ผู้บริหารเป็นตัวจักรสำคัญที่สุดเพราะผู้บริหารเป็นผู้กำหนดทิศทางในการทำงานผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพทั้งหลาย เป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำทางวิชาการสูง มีความคิดริเริ่ม มีวิสัยทัศน์รอบรู้ เป็นที่พึ่งพาทางวิชาการแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาได้ เช่น ส่งเสริมให้มีการจัดหลักสูตรสถานศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความสมบูรณ์รอบด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ท้าทายความสามารถของผู้บริหาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2543 : 5) ซึ่งผู้ที่มีหน้าที่พัฒนาและรักษาคุณภาพของครูให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพคือ ผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งจะต้องมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียน

การสอน ผู้บริหารจะเข้าถึงหัวใจการเรียนรู้ของเด็กและจะต้องวางแนวทางในการปฏิบัติหรือนโยบายที่ชัดเจนให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิรูป สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น สอดคล้องกับนโยบายของรัฐโดยเฉพาะบทบาทใหม่ของสถานศึกษา บทบาทของผู้บริหาร บทบาทของครู บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง ต้องสร้างกลไกในการจัดการเรียนรู้ครบวงจร ทั้งวิธีการเรียนรู้ของเด็กและวิธีสอนของครูหลักสูตร การวัดและประเมินผล การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างทักษะพื้นฐานที่ให้เกิดแก่ผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนด มีระบบการตรวจสอบคุณภาพต้องชัดเจนและเป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีภารกิจหลักใน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารบุคคล และการบริหารทั่วไป รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องประสานความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาสถานศึกษาควบคู่ไปกับการพัฒนาชุมชน โดยมีการเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพิจิตรที่มีโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ คือ การทำสารสกัดชีวภาพจากเศษ พืชผัก และผลไม้ มาใช้บูรณาการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนในโรงเรียน แต่ในสภาพปัจจุบัน สถานศึกษาได้ประสบปัญหาจำนวนนักเรียนลดลง เนื่องมาจากโครงสร้างของประชากรวัยเด็ก ของประเทศและในระดับสากลมีแนวโน้มลดลง รวมทั้งครูผู้สอนบางส่วนใช้การจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิม คือ ครูเป็นผู้นำในการดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่วางไว้ เน้นใช้การสอนแบบท่องจำ ซึ่งส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการของนักเรียนยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งหากมีการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางก็จะช่วยทำให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนได้อีกด้วย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1, 2560)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการประชาสัมพันธ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการนิเทศภายในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ทีเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุง การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งจะเกิดผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร ได้แก่ ครูของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำนวน 164 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียน

2. สร้างแบบสอบถามฉบับโครงร่างเพื่อเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ซึ่งแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67-1.00 จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขภาษา และคำถามในแบบสอบถามให้กระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่ายตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. นำแบบสอบถามไปทดสอบ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น ($\alpha$) เท่ากับ .818

4. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 118 คน โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ซึ่งคำถามในส่วนนี้ใช้รวบรวมข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 2 บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) ด้านการประชาสัมพันธ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) ด้านการนิเทศภายใน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 5) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามแบบของ (Likert Scale) มี 5 ระดับ คือ 5 มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับมากที่สุด 4 มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับมาก 3 มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับปานกลาง 2 มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับน้อย และ 1 มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปรผลด้วยค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552 : 75)

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 แปลความว่า มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 แปลความว่า มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 แปลความว่า มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 แปลความว่า มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 แปลความว่า มีบทบาทในการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

**ผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.80 รองลงมามีอายุ 51-60 ปีขึ้นไป จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.50 และมีอายุไม่เกิน 40 ปี จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.70 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 103 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.30 รองลงมา มีระดับศึกษาปริญญาโท จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.50 และมีระดับการศึกษาปริญญาเอก จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.20 มีระยะเวลาการปฏิบัติงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.60 รองลงมามีระยะเวลาการปฏิบัติงานใน 11-15 ปี จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.30 มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน 6-10 ปี จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.90 และมีระยะเวลาการปฏิบัติงาน 1-5 ปี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.20

2. การศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ได้ผลสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ในภาพรวมรายด้าน

| **ด้าน** | **บทบาทในการปฏิบัติ** | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | **SD** | **แปลผล** |
| 1. ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.46 | 0.45 | มาก |
| 2. ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.44 | 0.49 | มาก |
| 3. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.42 | 0.45 | มาก |
| 4. ด้านประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.42 | 0.43 | มาก |
| 5. ด้านการนิเทศภายใน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.42 | 0.43 | มาก |
| **รวม** | **3.43** | **0.44** | **มาก** |

จากตารางที่ 1 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ในภาพรวม อยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X}$= 3.43 , SD= 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}$= 3.46 , SD= 0.45) 2) ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}$= 3.44 , SD= 0.49) 3) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}$= 3.42 , SD= 0.45) และ 4) ด้านประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และด้านการนิเทศภายใน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}$= 3.42 , SD= 0.43)

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ในด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

| รายการ | บทบาทในการปฏิบัติ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | SD | แปลผล | ลำดับ |
| 1. เข้าร่วมประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.51 | 0.70 | มาก | 4 |
| 2. ประชุมชี้แจงให้ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าใจแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.58 | 0.76 | มาก | 1 |
| 3. ส่งเสริมให้ครูแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติตอบสนองต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.51 | 0.72 | มาก | 4 |
| 4. ร่วมกับครูจัดทำหลักสูตรที่หลากหลายตอบสนองความถนัดและความต้องการของผู้เรียน | 3.47 | 0.53 | มาก | 7 |
| 5. จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าอย่างครบถ้วน | 3.46 | 0.53 | มาก | 8 |
| 6. ปรับปรุงบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ | 3.52 | 0.53 | มาก | 3 |
| 7. สนับสนุนให้ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องรับการอบรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.53 | 0.53 | มาก | 2 |
| 8. กระตุ้นให้ครูช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน | 3.48 | 0.53 | มาก | 6 |
| 9. นำครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องศึกษาดูงานสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.49 | 0.51 | มาก | 5 |
| 10. ส่งเสริมให้ครูจัดทำ และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.36 | 0.51 | ปานกลาง | 9 |
| 11. ส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง | 3.31 | 0.49 | ปานกลาง | 11 |
| 12. สนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง | 3.34 | 0.51 | ปานกลาง | 10 |
| **รวม** | **3.46** | **0.45** | **มาก** | |

จากตารางที่ 2 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.46 , SD= 0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งผู้บริหารมี

บทบาทอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ประชุมชี้แจงให้ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าใจแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{x}$= 3.58 , SD = 0.76) 2) อยู่ในระดับมาก สนับสนุนให้ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องรับการอบรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{x}$= 3.53 , SD= 0.53) อยู่ในระดับมาก และ 3) ปรับปรุงบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.52 , SD= 0.53) อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยใน 3 ลำดับสุดท้าย ได้แก่ 1) ส่งเสริมให้ครูจัดทำ และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{x}$= 3.36 , SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง 2) สนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ($\bar{x}$= 3.34 , SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง และ 3) ส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{x}$= 3.31, SD= 0.49) อยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

| รายการ | บทบาทในการปฏิบัติ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | แปลผล | ลำดับ |
| 1. กำหนดนโยบายส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง | 3.54 | 0.68 | มาก | 2 |
| 2. จัดทำแผนสนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและสิ่งแวดล้อม | 3.47 | 0.62 | มาก | 5 |
| 3. ทำแผนส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ | 3.61 | 0.70 | มาก | 1 |
| 4. กำหนดแนวทางให้ครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง | 3.52 | 0.68 | มาก | 3 |
| 5. กำหนดมาตรการผลักดันให้แผนงานโครงงาน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้บรรลุความสำเร็จ | 3.49 | 0.66 | มาก | 4 |
| 6. กำหนดเป้าหมายแห่งความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.44 | 0.62 | มาก | 6 |
| 7. เปิดโอกาสให้ครูและบุคลาการที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการศึกษา | 3.42 | 0.52 | มาก | 7 |

| รายการ | บทบาทในการปฏิบัติ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | แปลผล | ลำดับ |
| 8. กำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรให้ความหลากหลาย | 3.41 | 0.51 | มาก | 8 |
| 9. วางแผนจัดทำสาระของหลักสูตรท้องถิ่นในส่วน ที่เกี่ยวกับปัญหาในชุมชน และสังคม | 3.32 | 0.50 | ปานกลาง | 11 |
| 10. จัดทำแผนงานโครงการปรับปรุงบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอน | 3.34 | 0.51 | ปานกลาง | 10 |
| 11. วางแผนการจัดทำหลักสูตรที่มีเนื้อหาและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน | 3.35 | 0.51 | ปานกลาง | 9 |
| 12. ส่งเสริมให้ครูจัดทำแผนการสอนที่มีเนื้อหา และกิจกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.42 | 0.52 | มาก | 7 |
| **รวม** | **3.44** | **0.49** | **มาก** | |

จากตารางที่ 3 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.44 , SD= 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งผู้บริหารมีบทบาทอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) แผนส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ($\bar{x}$= 3.61 , SD = 0.70) อยู่ในระดับมาก 2) กำหนดนโยบายส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{x}$= 3.54 , SD= 0.68) อยู่ในระดับมาก และ 3) กำหนดแนวทางให้ครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ($\bar{x}$= 3.52 , SD= 0.68) อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยใน 3 ลำดับสุดท้าย ได้แก่ 1) วางแผนการจัดทำหลักสูตรที่มีเนื้อหาและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน ($\bar{x}$= 3.35 , SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง 2) จัดทำแผนงานโครงการปรับปรุงบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอน ($\bar{x}$= 3.34 , SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง และ 3) วางแผนจัดทำสาระของหลักสูตรท้องถิ่นในส่วน ที่เกี่ยวกับปัญหาในชุมชน และสังคม ($\bar{x}$= 3.32, SD= 0.50) อยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 4** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

| **รายการ** | **บทบาทในการปฏิบัติ** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | **S.D.** | **แปลผล** | **ลำดับ** |
| 1. ประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้แฟ้มสะสมงานของครู | 3.48 | 0.53 | มาก | 4 |
| 2. ประเมินผลความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้โดยดูจากนักเรียน | 3.55 | 0.53 | มาก | 1 |
| 3. ประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูด้วยการนิเทศ | 3.51 | 0.53 | มาก | 2 |
| 4. ประเมินผลการปรับปรุงบรรยากาศและสภาพแวดล้อมโดยการสอบถามครูและนักเรียน | 3.42 | 0.52 | มาก | 7 |
| 5. ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน | 3.44 | 0.53 | มาก | 6 |
| 6. ส่งเสริมให้ครูนำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนรู้ | 3.40 | 0.52 | ปานกลาง | 8 |
| 7. ส่งเสริมให้ครูจัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง | 3.45 | 0.53 | มาก | 5 |
| 8. ส่งเสริมให้ครูประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย | 3.49 | 0.53 | มาก | 3 |
| 9. ส่งเสริมให้ครูประเมินผลทุกกิจกรรมที่ดำเนินการจัดการเรียนรู้ | 3.32 | 0.50 | ปานกลาง | 10 |
| 10. ส่งเสริมให้ครูจัดทำเครื่องมือวัดผลประเมินผลตรงกับจุดประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ | 3.29 | 0.49 | ปานกลาง | 11 |
| 11. ส่งเสริมให้ครูจัดการประเมินตนเองของนักเรียน | 3.34 | 0.51 | ปานกลาง | 9 |
| **รวม** | **3.42** | **0.45** | **มาก** | |

จากตารางที่ 4 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวม อยู่ใน

ระดับมาก ($\bar{x}$= 3.42 , SD= 0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งผู้บริหารมีบทบาทอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ประเมินผลความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้โดยดูจากนักเรียน ($\bar{x}$= 3.55 , SD = 0.53) อยู่ในระดับมาก 2) ประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูด้วยการนิเทศ ($\bar{x}$= 3.51 , SD= 0.53) อยู่ในระดับมาก และ 3) ส่งเสริมให้ครูประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ($\bar{x}$= 3.49 , SD= 0.53) อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยใน 3 ลำดับสุดท้าย ได้แก่ 1) ส่งเสริมให้ครูนำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.40 , SD= 3.52) อยู่ในระดับปานกลาง 2) ส่งเสริมให้ครูจัดการประเมินตนเองของนักเรียน ($\bar{x}$= 3.34 , SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง 3) ส่งเสริมให้ครูประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย $\bar{x}$= 3.32, SD= 0.50) อยู่ในระดับปานกลาง และ 4) ส่งเสริมให้ครูจัดทำเครื่องมือวัดผลประเมินผลตรงกับจุดประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.29, SD= 0.49) อยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 5** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

| รายการ | บทบาทในการปฏิบัติ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | แปลผล | ลำดับ |
| 1. ประชุมชี้แจงให้คณะกรรมการสถานศึกษาได้ทราบถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอน | 3.54 | 0.51 | มาก | 2 |
| 2. เข้าร่วมประชุมกับผู้นำท้องถิ่นเพื่อชี้แจงให้ทราบถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา | 3.56 | 0.53 | มาก | 1 |
| 3. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้ปกครองและชุมชนทราบ | 3.49 | 0.51 | มาก | 4 |
| 4. รายงานความก้าวหน้าของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้สื่อที่หลากหลายให้ผู้ปกครองและชุมชนทราบ | 3.41 | 0.52 | มาก | 6 |
| 5. ชี้แจงให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้าใจถึงบทบาทในการเข้ามีส่วนร่วมส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ | 3.42 | 0.51 | มาก | 5 |
| 6. เชิญผู้ปกครองและชุมชนเข้าชมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 3.38 | 0.50 | ปานกลาง | 7 |
| 7. เชิญบุคลากรในชุมชนและท้องถิ่นที่มีความรู้ | 3.31 | 0.49 | ปานกลาง | 10 |

| รายการ | บทบาทในการปฏิบัติ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | แปลผล | ลำดับ |
| ความสามารถเข้าร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น | | | | |
| 8. เชิญภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ | 3.33 | 0.50 | ปานกลาง | 9 |
| 9. เชิญผู้ปกครองภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นวิทยากรพิเศษ | 3.36 | 0.51 | ปานกลาง | 8 |
| 10. ส่งเสริมให้ครูใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ | 3.42 | 0.53 | มาก | 5 |
| 11. เชิญผู้ปกครองและชุมชนเข้าชมการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ | 3.50 | 0.53 | มาก | 3 |
| **รวม** | **3.42** | **0.43** | **มาก** | |

จากตารางที่ 5 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.42 , SD= 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งผู้บริหารมีบทบาทอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) เข้าร่วมประชุมกับผู้นำท้องถิ่นเพื่อชี้แจงให้ทราบถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา ($\bar{x}$= 3.56 , SD = 0.53) อยู่ในระดับมาก 2) ประชุมชี้แจงให้คณะกรรมการสถานศึกษาได้ทราบถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x}$= 3.54 , SD= 0.51) อยู่ในระดับมาก และ 3) เชิญผู้ปกครองและชุมชนเข้าชมการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.50 , SD= 0.53) อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยใน 3 ลำดับสุดท้าย ได้แก่ 1) เชิญผู้ปกครองและชุมชนเข้าชมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.38 , SD= 3.50) อยู่ในระดับปานกลาง 2) เชิญผู้ปกครองภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นวิทยากรพิเศษ ($\bar{x}$= 3.36 , SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง 3) เชิญภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.33, SD= 0.50) อยู่ในระดับปานกลาง และ 4) เชิญบุคลากรในชุมชนและท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเข้าร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ($\bar{x}$= 3.31, SD= 0.49) อยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 6** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการนิเทศภายใน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

| **รายการ** | **ระดับความคิดเห็น** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | **SD** | **แปลผล** | **ลำดับ** |
| 1. เอาใจใส่แนะนำให้ครูเข้าใจจุดมุ่งหมายโครงสร้างของหลักสูตรการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.57 | 0.51 | มาก | 1 |
| 2. กระตือรือร้นในการให้ความช่วยเหลือครูในการทำหลักสูตรท้องถิ่น | 3.47 | 0.53 | มาก | 3 |
| 3. ให้กำลังใจแก่ครูและบุคลากรที่ตั้งใจจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.53 | 0.51 | มาก | 2 |
| 4. สนับสนุนครูและบุคลากรจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ | 3.43 | 0.53 | มาก | 5 |
| 5. ใช้วิธีการเสริมแรงมากกว่าการตำหนิและการลงโทษ | 3.40 | 0.50 | ปานกลาง | 7 |
| 6. ร่วมมือกับครูในการจัดหาสื่อการสอนอย่างเพียงพอ | 3.38 | 0.50 | ปานกลาง | 8 |
| 7. ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นระยะ | 3.44 | 0.53 | มาก | 4 |
| 8. เยี่ยมชมการจัดการเรียนรู้ของครูในห้องเรียน | 3.31 | 0.49 | ปานกลาง | 10 |
| 9. ให้คำปรึกษาครูในการดำเนินการดูแลนักเรียนในห้องเรียน | 3.35 | 0.51 | ปานกลาง | 9 |
| 10. จัดประชุมครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานเป็นประจำ | 3.41 | 0.52 | มาก | 6 |
| **เฉลี่ย** | **3.42** | **0.43** | **มาก** | |

จากตารางที่ 6 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการนิเทศภายใน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.42 , SD= 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) เอาใจใส่แนะนำให้ครูเข้าใจจุดมุ่งหมายโครงสร้างของหลักสูตรการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}$= 3.57 , SD = 0.51) อยู่ในระดับมาก 2) ให้กำลังใจแก่ครูและบุคลากรที่ตั้งใจจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}$= 3.53 , SD= 0.51) อยู่ในระดับมาก และ 3) กระตือรือร้นใน

การให้ความช่วยเหลือครูในการทำหลักสูตรท้องถิ่น ($\bar{X}$= 3.47 , SD= 0.53) อยู่ในระดับปานกลาง และมีด้านที่ผู้บริหารมีบทบาทในระดับปานกลาง ได้แก่ 1) ใช้วิธีการเสริมแรงมากกว่าการตำหนิและการลงโทษ ($\bar{X}$= 3.40 , SD= 3.50) อยู่ในระดับปานกลาง 2) ร่วมมือกับครูในการจัดหาสื่อการสอนอย่างเพียงพอ ($\bar{X}$= 3.38 , SD= 0.50) อยู่ในระดับปานกลาง 3) ให้คำปรึกษาครูในการดำเนินการดูแลนักเรียนในห้องเรียน ($\bar{X}$= 3.35, SD= 0.51) อยู่ในระดับปานกลาง และ 4) เยี่ยมชมการจัดการเรียนรู้ของครูในห้องเรียน ($\bar{X}$= 3.31, SD= 0.49) อยู่ในระดับปานกลาง

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 พบว่า

1. ผู้บริหารมีบทบาทในด้านการพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สูงกว่าด้านอื่นๆ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ประชุมชี้แจงให้ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าใจแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ครูแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติตอบสนองต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ อุไรลักษณ์ วิบูลย์ธนมาศ (2555) ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7 พบว่า การพัฒนาการเรียนการสอน ถ้านำการพัฒนาไปใช้กับครู และบุคลากร กรรมวิธีในการเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานของครูและบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการวางแผนต้องดำเนินเป็นกระบวนการโดยตระหนักในความสำคัญของผู้เรียนและให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นให้มากที่สุด

2. บทบาทของผู้บริหารในด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับรองลงมา ได้แก่

2.1 ด้านการวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ได้มีการส่งเสริมการจัดทำแผนส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ กำหนดนโยบายส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับศิรดา นาคเสน (2556) ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนในอำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม พบว่า มีการจัดระบบแบ่งงานรับผิดชอบที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายมีความพึงพอใจ การวางแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องมีบทบาท หน้าที่ ร่วมกับครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ วิเคราะห์ ตรวจสอบ กำหนดเทคนิค มาตรการ รายละเอียดมีจัดทำและจัดหาวัสดุท้องถิ่นให้ครูนำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ และส่งเสริมการจัดทำสื่อการเรียนรู้ จัดให้ครูเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับสื่อการสอน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การได้รับการสนับสนุนและจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอ และตรงกับเนื้อหาและกิจกรรม ที่กำหนดไว้ในแผนการสอน จะช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.2 ด้านประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 เข้าร่วมประชุมกับผู้นำท้องถิ่นเพื่อชี้แจงให้ทราบถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา ประชุมชี้แจงให้คณะกรรมการสถานศึกษาได้ทราบถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ วรติมา บุญเรือง (2556) ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาตำบลเมืองนะอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การประชาสัมพันธ์โรงเรียนคือ การสร้างความเข้าใจกันดีระหว่างกลุ่มบุคคล ซึ่งมีหน้าที่อยู่ในโรงเรียน กับกลุ่มชนที่โรงเรียนตั้งอยู่หรือกับกลุ่มผู้ปกครอง รวมทั้งองค์กรหรือบุคคลภายนอก ที่มีส่วนสัมพันธ์กับโรงเรียนที่โรงเรียนจะต้องรับใช้หรือให้บริการดำเนินงานอย่างมีแบบแผนต่อเนื่อง และเป็นกระบวนการไมตรีสัมพันธ์

2.3 ด้านการนิเทศภายในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 เอาใจใส่แนะนำให้ครูเข้าใจจุดมุ่งหมายโครงสร้างของหลักสูตรการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้กำลังใจแก่ครูและบุคลากรที่ตั้งใจจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไปสอดคล้องกับ อุดม ธาระณะ (2553) ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดกระบวนการการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2 พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการนิเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน มีการวางแผนดำเนินการนิเทศภายในโดยประชุมชี้แจงให้ความรู้ มีการประเมินผลการนิเทศและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อขอความร่วมมือและคำแนะนำเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการทำงานให้กับครู เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีมีคุณภาพ

2.4 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีการประเมินผลความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้โดยดูจากนักเรียน ประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูด้วยการนิเทศ ไปสอดคล้องกับ เชวง เพชรภา (2553) ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 พบว่า ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีการ

ตรวจสอบผลการเรียนในแต่ละภาคเรียน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การวัดผลประเมินผลเป็นกิจกรรมที่ทำให้ทราบว่าการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้น จึงถือว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักเรียน

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของสถานศึกษาอื่นๆ

2. ควรทำการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ หรือประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 หรือในสถานศึกษาอื่นๆ

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอบกราบขอบพระคุณท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยพิษณุโลก ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งคณะผู้บริหารและครูของโรงเรียนในกลุ่มหนองโสน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). แนวทางปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: ที.เอส.บี.

ชวลิต เจนเจริญ. (2553). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในโรงเรียนอำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

เชวง เพชรภา. (2553). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 3. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธานินทร์ ศิลป์ จารุ. (2552). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

วรติมา บุญเรือง. (2556). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน.ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาตำบลเมืองนะอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่.

ศิรดา นาคเสน. (2556). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนในอำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม.งานวิจัย ครุศาสตรมหาบัณฑิตปริญญาโท บริหารการศึกษามหาวิทยาลัยนครพนม.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). คุณภาพของครูสู่คุณภาพการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. (2560). รายงานผลการดำเนินงานสภาพการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. พิจิตร : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1.

อุดม ธาระณะ. (2553). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชรเขต 2. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

อุไรลักษณ์ วิบูลย์ธนมาศ. (2555). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การ ศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7 วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

Likert, Rensis (1932). "A Technique for the Measurement of Attitudes". Archives of Psychology 140: 1–55.

# แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

# The Application Guideline of Information Technology for Education of Secondary Education Muang District, Uttaradit Province.

มานพ เกตุเมฆ(Manop Ketmek)* ชวลิต จันทร์ศรี(Chawarit Chansri)
ณฐกร สุขสม(Nathakorn suksom) ทนากร ศรีก๊อ(Thanakorn Sriko)
สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
*Corresponding author. E-mail: pramotes.plu@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และ 3) เสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไปใช้ในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และคณะกรรมสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 145 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7984 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที ผลจากการวิจัย พบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D.=0.40) การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของผู้บริหารและครูผู้สอน จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ข้อเสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์และสามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องมีความคิดสร้างสรรค์และเป็นนักประสานงานที่ดี

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

**Abstract**

This research aims to study the application state of information technology for education of secondary education Muang district, Uttaradit province, to compare the opinion to application of information technology for education and to offer guidance on the application of information technology for education in the personnel management. The samples were administrators, teachers and basic education committees of secondary education Muang district, Uttaradit province 145 people. The research tool was used questionnaire for study the application state of information technology for education on scales five-level and confidence 0.7984 . The statistics used in this research were the frequency, percentage, mean, standard deviation and t-test. The research found that the application of information technology for education of secondary education Muang district, Uttaradit province as a whole at a high level ($\bar{X}$ = 3.90, SD = 0.40). The comparison opinion of samples by gender on the application of information technologies for education, overall no difference. The guideline of application of information technologies for education were administrators must have a vision and be able to keep pace with the changes, be creative and a better coordination.

**Keywords:** Information Technology for Education, Secondary Education Muang District, Uttaradit
Province

**บทนำ**

การเคลื่อนไหวเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ปรากฏชัดเจนใน ประเทศต่าง ๆ ในรอบหลายปีที่ผ่านมา รัฐบาลในหลาย ๆ ประเทศได้ทุ่มงบประมาณจำนวนมหาศาลเพื่อส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปการศึกษา จนนำไปสู่การบัญญัติไว้ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ (มาตรา 63-69) เพื่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การปฏิบัติโดยทั่วถึงทุกตัวคน และก่อให้เกิดผลอย่างจริงจังมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (บุญสืบ พันธุ์ดี 2548 : 2) รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมนั้นมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนช่วยในการเรียนรู้

ปัจจุบันมีเครื่องมือเครื่องใช้ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายอย่าง เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบมัลติมิเดีย ระบบวิดีโอออนดีมานด์ วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ระบบเหล่านี้เป็นระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสารและการค้นหาข้อมูลข่าวสาร เพื่อการเรียนรู้ สถานศึกษาสมัยใหม่ จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวเองให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทั้งในระบบการจัดการเรียนรู้ การสืบค้นเอกสาร หรือการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่ผ่านการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว เนื่องจากข้อมูลที่ผ่านการประเมินผลและการตรวจสอบแล้ว ย่อมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เอื้อต่อการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพในเรื่องนั้น ๆ สำหรับการบริหารงานในสถานศึกษานั้น ผู้บริหารต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการเช่นกัน โดยเปลี่ยนกระบวนการบริหารเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนตัดสินใจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การที่สถานศึกษามีระบบสารสนเทศที่ถูกต้อง เหมาะสมตลอดจนการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ ผ่านรูปแบบการใช้โปรแกรมในการบริหารจัดการ ย่อมเพิ่มประสิทธิภาพในการกำหนดแนวทาง วิธีการ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อการตัดสินใจในการสั่งการหรือดำเนินการ โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนตลอดจนการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาต่อไป (ครรชิต มาลัยวงศ์ 2547: 47-48)

โรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า โรงเรียนทุ่งกะโล่วิทยา โรงเรียนน้ำริดวิทยา โรงเรียนแสนตอวิทยา โรงเรียนอุตรดิตถ์ และโรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี เป็นสถานศึกษาที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยที่ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาจะต้องกำหนดแผนและกลยุทธ์ในการพัฒนาการศึกษาในด้านต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยี รวมทั้งครูผู้สอนจะต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการสถานศึกษา โดยต้องมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการบริหาร และเพื่อจัดการเรียนการสอน มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีศูนย์ประสานงานเครือข่ายการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับอำเภอ โดยผลจากศึกษาสภาพปัญหาในปัจจุบัน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารค่อนข้างน้อย ครู/อาจารย์บางส่วนยังตามไม่ทันต่อการก้าวล้ำทันสมัยอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงสถานศึกษาขนาดเล็กจะมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ อีกทั้งคอมพิวเตอร์ที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ได้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1, 2559)

จากความสำคัญและปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าการดำเนินงานวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ในครั้งนี้ จะช่วยให้ทราบถึงศักยภาพ สภาพปัญหา และความต้องการการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้ต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไปใช้ในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า โรงเรียนทุ่งกะโล่วิทยา โรงเรียนน้ำริดวิทยา โรงเรียนแสนตอวิทยา โรงเรียนอุตรดิตถ์ และโรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี จำนวนทั้งหมด 228 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า โรงเรียนทุ่งกะโล่วิทยา โรงเรียนน้ำริดวิทยา โรงเรียนแสนตอวิทยา โรงเรียนอุตรดิตถ์ และโรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร Taro Yamane (Yamane Taro, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

2. สร้างแบบสอบถามที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของเนื้อหาการวิจัยแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

3. นำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC ) ได้ค่าระหว่าง 0.67-1.00

4.ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ในโรงเรียบ้านกลางพิทยาคม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธ์แอลฟา ($\alpha$-Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7984

6. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 145 ชุด

3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองเพื่อให้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยพิษณุโลกถึงผู้บริหารของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

2. เมื่อได้หนังสือตอบรับและอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน ผู้วิจัยจะทำการส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร ครู/อาจารย์ และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 145 ชุด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างส่งข้อมูลกลับมาทางไปรษณีย์ภายในระยะเวลา 14 วัน

3. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์และแปรผลการวิจัยในขั้นต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยนี้ ได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

5 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับมาก
3 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับน้อย
1 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลผลตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best) แบ่งเป็น 5 ระดับ (ชูศรี วงศ์รัตนะ , 2544 : 75) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีผลการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยการทดสอบทางสถิติ t-test (Independent Sample)

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

**ผลการวิจัย**

1. ผลการศึกษาสภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็น เพศหญิง จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 เพศชายจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 มีตำแหน่งครูผู้สอน จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 64.13 ตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 25.52 และตำแหน่งคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.35 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.53 ปริญญาตรี จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 57.93 ปริญญาโท จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และปริญญาเอก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ผลสรุปดังนี้

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยภาพรวมรายด้าน

| รายการ | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3.90 | 0.38 | มาก |
| 2. ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร | 3.90 | 0.40 | มาก |
| 3. ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน | 3.97 | 0.40 | มาก |
| 4. ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา | 3.86 | 0.42 | มาก |
| **รวม** | **3.91** | **0.40** | **มาก** |

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.91, S.D.=0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.97, S.D.=0.40) รองลงมาคือ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D.= 0.40) ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D.= 0.38) และด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับมาก($\bar{X}$ = 3.86, S.D.= 0.42) ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

| ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1. โรงเรียนคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของบุคลากร และนักเรียนในโรงเรียน | 3.93 | 0.75 | มาก |
| 2. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์สำหรับเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพียงพอต่อการใช้งาน | 3.93 | 0.78 | มาก |
| 3. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์และวัสดุประกอบ เช่น เมาส์สแกนเนอร์ พรินเตอร์ ฯลฯ ที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงาน | 4.00 | 0.71 | มาก |

| ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 4. โรงเรียนมีอุปกรณ์บางอย่างที่จำเป็น เช่น เครื่องสำรองไฟฟ้า พรินเตอร์ ที่เพียงพอต่อการใช้งาน | 3.81 | 0.76 | มาก |
| 5.โรงเรียนมีคู่มือและเอกสารประกอบสำหรับค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและเพียงพอ | 3.81 | 0.73 | มาก |
| 6. โรงเรียนมีสื่อทางด้านเทคโนโลยี โปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับหลักสูตรและระดับของนักเรียน | 3.85 | 0.71 | มาก |
| 7. โรงเรียนมีผู้เชี่ยวชาญในการดูแลและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และระบบโปรมแกรมต่าง ๆ | 3.83 | 0.72 | มาก |
| 8. โรงเรียนมีห้องคอมพิวเตอร์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นเอกเทศและเป็นระบบ | 3.79 | 0.71 | มาก |
| 9. บุคลากรในโรงเรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ | 3.97 | 0.78 | มาก |
| 10.โรงเรียนได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีจากชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น | 4.04 | 0.74 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | 3.90 | 0.38 | มาก |

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก($\overline{X}$ = 3.90, S.D.= 0.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีจากชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.04,S.D.= 0.74) รองลงมาได้แก่ โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์และวัสดุประกอบ เช่น เมาส์สแกนเนอร์ พริ้นเตอร์ ฯลฯ ที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.71)และข้อ9บุคลากรในโรงเรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.78) ตามลำดับ และข้อที่ค่าเฉลี่ยในระดับสุดท้าย คือ โรงเรียนมีห้องคอมพิวเตอร์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นเอกเทศและเป็นระบบ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.79, S.D.= 0.71)

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร

| ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1.โรงเรียนจัดทำแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหาร | 4.00 | 0.77 | มาก |
| 2. ผู้บริหารแต่งตั้งและคัดเลือกบุคลากรที่มีความสามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน | 3.89 | 0.77 | มาก |
| 3. ผู้บริหารมีทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 3.89 | 0.77 | มาก |
| 4. โรงเรียนใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผนและการเกณฑ์เด็กเข้าเรียน | 3.85 | 0.82 | มาก |
| 5. โรงเรียนใช้ระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-office) ในการดำเนินงานธุรการ | 3.93 | 0.78 | มาก |
| 6. โรงเรียนจัดทำ Website และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเสมอ | 3.91 | 0.70 | มาก |
| 7. โรงเรียนมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน | 3.87 | 0.76 | มาก |
| 8. โรงเรียนนำฐานข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างมาใช้บริหารงานด้านงบประมาณ | 3.81 | 0.73 | มาก |
| 9. โรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานด้านวิชาการ | 3.87 | 0.70 | มาก |
| 10. โรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการเกี่ยวกับงานทะเบียนนักเรียน หลักฐานแสดงผลการเรียน หนังสือรับรอง และเอกสารอื่น ๆ | 3.95 | 0.77 | มาก |
| **รวม** | **3.90** | **0.40** | **มาก** |

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก( $\overline{X}$ =3.90, S.D.= 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนจัดทำแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารอยู่ในระดับมาก( $\overline{X}$ =4.00, S.D.= 0.77) รองลงมาได้แก่ ข้อ10 โรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการเกี่ยวกับงานทะเบียนนักเรียน หลักฐานแสดงผลการเรียน หนังสือรับรอง และเอกสารอื่น ๆอยู่ในระดับมาก( $\overline{X}$ = 3.95,S.D.= 0.77) และโรงเรียนใช้ระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-office) ในการดำเนินงานธุรการอยู่ในระดับมาก(

$\overline{X}$ = 3.93, S.D.= 0.78) ตามลำดับ และข้อที่ค่าเฉลี่ยในระดับสุดท้าย คือ โรงเรียนนำฐานข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างมาใช้บริหารงานด้านงบประมาณ ( $\overline{X}$ = 3.81, S.D.= 0.73)

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน

| ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1. การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง | 4.04 | 0.71 | มาก |
| 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลิตแบบฝึกทักษะต่าง ๆ สร้างบทเรียนสำเร็จรูป (e – Book , CAI) ได้ด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน | 3.97 | 0.81 | มาก |
| 3. ใช้เทคโนโลยี ในการรวบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้ | 3.97 | 0.78 | มาก |
| 4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนเพื่อวางแผนการสอนซ่อมเสริมและทำวิจัยในชั้นเรียน | 3.87 | 0.84 | มาก |
| 5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน | 3.97 | 0.75 | มาก |
| 6. มีการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีกับกิจกรรมเรียนการสอนกลุ่มสาระอื่น ๆ | 3.95 | 0.77 | มาก |
| 7. บุคลากรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำฐานข้อมูลวิทยากรภายนอกและแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา | 3.95 | 0.79 | มาก |
| 8. บุคลากรใช้สื่อดิจิทัล เช่น e – Book, e – Library, e – Learning ในการจัดการเรียนการสอน | 3.95 | 0.71 | มาก |
| 9. บุคลากรมีความรู้และทักษะในการจักการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 3.97 | 0.75 | มาก |
| 10. บุคลากรในโรงเรียนเผยแพร่นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | 4.06 | 0.78 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.97** | **0.40** | **มาก** |

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนพบว่า โดยภาพรวมอยู่ระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ บุคลากรในโรงเรียนเผยแพร่นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก( $\overline{X}$ = 4.06, S.D= 0.78) รองลงมาได้แก่ การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 4.04, S.D= 0.71) และ บุคลากรมี

ความรู้และทักษะในการจักการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก( $\overline{X}$ = 3.97, S.D= 0.75) ตามลำดับ ตามลำดับ และข้อที่ค่าเฉลี่ยในระดับสุดท้าย คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนเพื่อวางแผนการสอนซ่อมเสริมและทำวิจัยในชั้นเรียน ( $\overline{X}$ = 3.87, S.D.= 0.84)

**ตารางที่ 5** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

| ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|---|
| 1.บุคลากรในสถานศึกษาใฝ่รู้ใฝ่เรียน ยอมรับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 3.93 | 0.75 | มาก |
| 2. ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 3.91 | 0.73 | มาก |
| 3. โรงเรียนมีการนำอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาใช้และพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย | 3.91 | 0.70 | มาก |
| 4. มีแผนงาน/โครงการในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน | 3.75 | 0.78 | มาก |
| 5. มีการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน | 3.87 | 0.70 | มาก |
| 6.มีการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | 3.85 | 0.71 | มาก |
| 7.มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | 3.81 | 0.76 | มาก |
| 8. คณะครู คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศของโรงเรียน | 3.79 | 0.74 | มาก |
| 9. โรงเรียนเป็นศูนย์ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ชุมชน | 3.87 | 0.76 | มาก |
| 10. มีการวิจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนและนำผลการวิจัยมาพัฒนา | 3.89 | 0.75 | มาก |
| **รวม** | 3.86 | 0.42 | มาก |

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =3.86,S.D.=0.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ บุคลากรในสถานศึกษาใฝ่รู้ใฝ่เรียน ยอมรับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =3.93,S.D.=0.75)รองลงมาได้แก่ โรงเรียนมีการนำอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาใช้และพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย อยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.91,S.D.=0.70)และผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =3.91,*S.D.*=0.73)ตามลำดับ และข้อที่ค่าเฉลี่ยในระดับสุดท้าย คือ แผนงาน/โครงการในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน ( $\overline{X}$ = 3.75, S.D.= 0.78)

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำแนกตามเพศ พบว่า

**ตารางที่ 6** แสดงการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามเพศ เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ในภาพรวมรายด้าน

| ที่ | รายการ | ชาย | | หญิง | | t. | p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $\overline{X}$ | S.D. | $\overline{X}$ | S.D. | | |
| 1. | ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3.91 | 0.34 | 3.88 | 0.38 | .317 | .707 |
| 2. | ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร | 3.87 | 0.42 | 3.92 | 0.39 | -.456 | .834 |
| 3. | ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน | 4.02 | 0.46 | 3.92 | 0.32 | .900 | .079 |
| 4. | ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา | 3.89 | 0.47 | 3.82 | 0.38 | .378 | .539 |
| | **รวม** | **3.92** | **0.19** | **3.69** | **0.21** | **.634** | **.515** |

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนจำแนกตามเพศ ที่มีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ รายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน และในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

3. สรุปข้อเสนอแนะแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ผลดังนี้

**ตารางที่ 7** ค่าความถี่และร้อยละของข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

| ข้อเสนอแนะ | จำนวน | คิดเป็นร้อยละ |
|---|---|---|
| 1.ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์และสามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง | 29 | 20.00 |
| 2. ผู้บริหารต้องมีความคิดสร้างสรรค์ | 19 | 13.10 |
| 3. ผู้บริหารเป็นนักประสานงานที่ดี | 11 | 7.59 |
| 4. ไม่แสดงความคิดเห็น | 86 | 59.31 |
| **รวม** | **145** | 100.00 |

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมีข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ในประเด็นต่างๆ คือ ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์และสามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารต้องมีความคิดสร้างสรรค์ และผู้บริหารเป็นนักประสานงานที่ดี

**สรุปและอภิปรายผล**

ผลจากการวิจัย พบว่า ผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน และการบริหารเพื่อสร้างความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพวัลย์ นนทเภท (2559) ได้ทำการศึกษา เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 3 ผลการศึกษา พบว่า 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุดคือด้านการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมากรองลงมาคือด้านการบริหารงบประมาณและด้านการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับมากน้อยที่สุดคือด้านการบริหารทั่วไป

อยู่ในระดับมาก 2) ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาพบว่าปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อยและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุดคือด้านการบริหารทั่วไปอยู่ในระดับน้อยรองลงมาคือด้านการบริหารงานบุคคลและด้านการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อยน้อยที่สุดคือด้านการบริหารงบประมาณอยู่ในระดับน้อย 3) ผลการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 3 จำแนกตามสถานภาพของบุคลากรโดยภาพรวมพบว่าไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการบริหารงบประมาณและด้านการบริหารบุคคลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้ให้การสนับสนุนงบประมาณและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีจากชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่นโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์และวัสดุประกอบ เช่น เมาส์สแกนเนอร์ พรินเตอร์ ฯลฯ ที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานและบุคลากรในโรงเรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์สอดคล้องกับงานวิจัยของพรสันต์ ชั้นเจริญ (2547: 86) ได้ทำการศึกษา เรื่องสภาพและปัญหา การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนคร พิษณุโลก พบว่าผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าสภาพวัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่มีใช้ในภาพส่วนใหญ่มีพร้อม ยกเว้นการศึกษาทางไกล บทเรียนคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และครูผู้สอนคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการศึกษา ทั้ง 6 งานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในงานต่าง ๆ เช่น งานธุรการ งานการเงินและพัสดุ ส่วนด้านงานความสัมพันธ์ชุมชนไม่เคยใช้ ซึ่งยังแยกเป็นรายด้านได้ดังนี้ งานวิชาการ มีการนำไปใช้ในบางครั้งในด้าน การจัดทำแผนการเรียน การเรียนการสอน งานทะเบียนวัดผล ประเมินผล และการนิเทศการสอน งานบุคลากร มีการนำไปใช้เป็นบางครั้งในทุกด้าน งานกิจกรรมนักเรียน มีการนำไปใช้เป็นบางครั้งในด้านการทำบอร์ด แผ่นป้ายประกาศ งานกิจกรรมนักเรียน งานอาคารสถานที่มีการนำไปใช้เป็นบางครั้งในด้านการบันทึก และแสดงแผนผังของอาคารสถานที่ บันทึกการปฏิบัติงานของฝ่ายรับผิดชอบอาคารสถานที่ และทรัพย์สินของโรงเรียน งานธุรการ การเงิน และพัสดุ มีการนำไปใช้เป็นประจำในด้านงานสารบรรณ การจัดทำหนังสือเข้าและออก งานทะเบียน สถิติ การพิมพ์เอกสารหรือจัดทำรายงานการจัดสรรงบประมาณ งานระบบบัญชี การทำบัญชีเงินเดือนครู การติดตามผลการปฏิบัติงาน และการใช้งบประมาณของโรงเรียนส่วนงานความสัมพันธ์กับชุมชนไม่เคยมีการนำไปใช้ นักเรียนมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศภาพรวมอยู่ในระดับใช้เป็นบางครั้ง ยกเว้นด้านอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่เคยใช้ ปัญหาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการศึกษาระดับมาก ได้แก่ จำนวน

คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ขาดครูที่มีความรู้ความชำนาญ ในเทคโนโลยี ขาดวัสดุอุปกรณ์ อุปกรณ์ที่มีอยู่ขาดประสิทธิภาพ

ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้ดำเนินการให้โรงเรียนจัดทำแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารโรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการเกี่ยวกับงานทะเบียนนักเรียน หลักฐานแสดงผลการเรียน หนังสือรับรอง และเอกสารอื่น ๆ และ ใช้ระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-office) ในการดำเนินงานธุรการสอดคล้องกับงานวิจัยของพันทิพย์ ภูติยา (2550: 89) ได้ทำการศึกษา เรื่องสภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลเมืองสกลนคร พบว่า สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาควรเน้นการพัฒนาระบบ เครือข่ายการใช้งาน การจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน และงานประชาสัมพันธ์

ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ระดับมากทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรในโรงเรียนเผยแพร่นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงประกอบกับบุคลากรมีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับงานวิจัยของ Moffat (2000:28) ได้ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาอย่างมืออาชีพเกี่ยวกับประโยชน์และความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ได้กล่าวว่า ผลสะท้อนกลับมาในงานชิ้นนี้ และข้อสันนิษฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน และการศึกษาในระบบเครือข่าย ผู้เขียนมีความเห็นว่า ในการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ จะเป็นแนวทางให้โรงเรียนมีประสิทธิภาพรวมไปถึงการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในโรงเรียนประการสุดท้ายผู้ศึกษามีความคาดหวังว่า ผู้เรียนจะตระหนักถึงประโยชน์และความจำเป็นที่ต้องมีเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน

ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้สนับสนุนและส่งเสริมบุคลากรในสถานศึกษาใฝ่รู้ใฝ่เรียน ยอมรับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการนำอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาใช้และพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สายและ ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิศักดิ์ แก้วประเสริฐ (2550) ได้ทำการศึกษา เรื่องสภาพและความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียน สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์เขต 4 พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในโรงเรียน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในโรงเรียน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรจัดหาคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับการจัดการเรียนการสอน มีนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน เชื่อมต่อสัญญาณการเรียนผ่านดาวเทียมจากราชวังไกลกังวลให้ครบทุกโรงเรียน และควรจัดให้ครบทุกโรงเรียน และควรจัดให้มีครูที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงในโรงเรียน

**ข้อเสนอแนะ**

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งศึกษาในกรอบจำกัดดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษาถึงความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อที่จะได้นำความคิดเห็นดังกล่าวมาพิจารณาร่วมกันซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการบริหารให้ครอบคลุมงานทั้ง 4 ด้าน

2. ควรศึกษาองค์ประกอบอื่นที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาเพิ่มเติม เช่นนโยบายการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานในท้องถิ่น เป็นต้น

3. ควรศึกษาและเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ ของสถานศึกษาในขนาดแตกต่างกัน

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอบกราบขอบพระคุณท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยพิษณุโลก ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งคณะผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2547). ข้าราชการกับไอที : เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน . พิมพ์ครั้งที่ 2กรุงเทพ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2547). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพ : เทพเนรมิตการพิมพ์.

ทิพวัลย์ นนทเภท. (2559). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 3. วารสารมหาวิทยาลัย

นราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2559.

บุญสืบ พันธุ์ดี. (2548). บทบาทของเทคโนโลยีการศึกษากับการปฏิรูปการศึกษาไทย. วารสารนวสาร. 1(1), 2.

พรสันต์ ชั้นเจริญ. (2547). สภาพและปัญหาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

พันทิพย์ภูติยา. (2550). สภาพ ปัญหา และแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลเมืองสกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. (2559). รายงานผลการดำเนินงานการจัดการศึกษาของสถานศึกษา. อุตรดิตถ์ : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1.

อดิศักดิ์ แก้วประเสริฐ. (2550). สภาพและความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

Moffat,R.G. (2000). Information Technology and professional development What Educators need to successfully integrate Information Technology into school. Dissertation Abstracts International.

Yamane, Taro.1973. Statistics: An Introductory Analysis. Third editio. Newyork : Harper and Row Publication.

# ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหาร ในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

# The Opinion of Teachers to the Conflict Management of Education Administrators in Nakhunkrai School Network, Srisamrong District Sukhothai Province.

ประวัติ ยงบุตร(Prawat Yongbut) ขวัญหทัย ยิ้มละมัย(Kwanhathai Yimlamai)*
สมเกียรติ อินทวงศ์(Somkiat Intawong) ธนากร อั้งน้อย(Thanakorn Aungnoi)
สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
*Corresponding author. E-mail: k51030976@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ใน 5 ด้าน ได้แก่ การเอาชนะ การร่วมมือ การประนีประนอม การลีกเลี่ยง และการยอมให้ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ บุคลากรครู จำนวน 73 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่าการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหาร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.56, SD= 0.52)

**คำสำคัญ:** การบริหารความขัดแย้ง ผู้บริหาร กลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

**Abstract**

The objectives of this research were to study the opinion of teachers to the conflict management of educational administrators in Nakhunkrai school network, Srisamrong district Sukhothai province. In 5 aspects: overcoming, collaboration, compromise, avoidance and granting. The samples were 73 teachers. The research instrument collected data used by questionnaire. The statistics analyzed data used the frequency, percentage, mean and standard deviation. The results found that the teachers have opinion, The conflict management of administrators Overview, were at the high level ($\overline{X}$ = 3.56, SD=0.52).

**Keywords :** Conflict Management, Administrators, Nakhunkrai school network, Srisamrong district Sukhothai province

**บทนำ**

ปัจจุบันสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงรวมไปถึงกระบวนการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากและรวดเร็วส่งผลกระทบต่องานที่ทำ วิธีการทำงานวิธีการคิด เมื่อกล่าวถึงความขัดแย้งบุคคลโดยทั่วไปมักจะมองในภาพลบที่พึงหลีกเลี่ยงหรือขจัดออกไปตราบใดที่มนุษย์ยังใช้ชีวิตอยู่ในสังคม เมื่อไม่สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งได้ก็ควรจะรู้จักและทำความเข้าใจกับความขัดแย้งเพื่อให้เปลี่ยนแปลงความขัดแย้งมาเป็นประโยชน์เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กรให้ดีที่สุด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2543 ) ส่วนหนึ่งนำไปสู่ความขัดแย้งคือมีการแข่งขันกันในรูปแบบต่างๆ เช่น การแข่งขันกีฬา การศึกษาเล่าเรียน ธุรกิจและกิจกรรมในสังคม การแข่งขันทำให้เกิดการแพ้หรือชนะ ความสำเร็จมักถูกวัดด้วยการเอาชนะ หลักฐานเหล่านี้เห็นได้จากการได้มาหรือการมีกรรมสิทธิ์ในสินค้า การได้รับบริการ การทำให้บรรลุเป้าหมายที่แตกต่างกัน การควบคุมบุคคล การควบคุมทรัพยากรและการมีอำนาจที่ตัดสินใจซึ่งมีผลกระทบต่อคนอื่น เป็นต้น

ในสภาพของสังคมไทยเราในปัจจุบันนี้ จะพบว่ามีความขัดแย้งค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากคนมีความแตกต่างกันในด้านความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ความสนใจ ความต้องการ ความปรารถนา ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวเป็นผลให้เกิดความขัดแย้งในสังคมได้ (ประกาทิพย์ ผาสุก 2551: 1) ความขัดแย้งเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เพราะมนุษย์มีความแตกต่างกันทั้งความคิดและการกระทำ ดังนั้นในทุกองค์การย่อมมีความขัดแย้งเกิดขึ้น อาจเป็นความขัดแย้งระหว่างบุคคลต่อบุคคล หรือระหว่างกลุ่มต่างๆ แท้ที่จริงแล้วความขัดแย้งก่อให้เกิดทั้งผลดีและผลเสียต่อองค์การ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดการความขัดแย้งของบุคคลซึ่งเกิดจากการรับรู้ และความสามารถของบุคคลในการปรับตัวต่อความขัดแย้งที่เกิดขึ้น อายุ และประสบการณ์ที่มากขึ้นจะทำให้บุคคลสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆได้ดี ความขัดแย้งเป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องเผชิญอยู่ทุกวัน การบริหารความขัดแย้งเป็นภารกิจที่ยากที่สุดอย่างหนึ่งของผู้บริหาร เพราะการปฏิบัติงานจะทำให้ถูกใจคนทุกคนไม่ได้ หากยึดความถูกต้องมัก ไม่ถูกใจคน หากจะให้ถูกใจคนก็มักไม่ถูกต้อง ดังนั้น แม้ว่าความขัดแย้งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ถ้าผู้บริหารรู้จักวิธีการบริหารและวิธีการแก้ไขที่ดีจะกลายเป็นให้คุณประโยชน์ เช่น ช่วยป้องกันความเฉื่อยชา ช่วยทำให้เห็นเป้าหมายที่ชัดเจน ช่วยกระตุ้นความสนใจและความอยากรู้อยากเห็นของบุคคล เป็นพื้นฐานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของบุคคลและสังคม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ อย่างยิ่งต่อองค์กร

ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนจึงมีภาระหน้าที่ที่จะต้องให้ความสนใจต่อการบริหารความขัดแย้งที่เกิดขึ้นและเอาใจใส่ในการบริหารความขัดแย้งอย่างจริงจังทั้งนี้เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้แก่บุคลากรของโรงเรียนและเพื่อให้การบริหารงานของโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการบริหารความขัดแย้งโดยใช้กระบวนการที่ประกอบด้วย การเอาชนะการร่วมมือ การประนีประนอม การลีกเลี่ยงและการยอมให้ ( Thomas and Kilmann 1987: 11 – 16) ซึ่งในปัจจุบันกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร

อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ได้ขาดองค์ความรู้เพื่อนำมาใช้กำหนดแผนการบริหารความขัดแย้งในสถานศึกษา ซึ่งเมื่อมีเหตุการณ์ความขัดแย้งเกิดขึ้น ก็อาจทำให้ไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันท่วงที (โรงเรียนขุนไกรพิทยาคม, 2559)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย โดยคาดหวังว่าผลจากการวิจัยจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการบริหารด้านบุคลากรของโรงเรียนเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยปีการศึกษา 2560 จำนวน 10 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 90 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษา คือ บุคลากรครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970 : 100 อ้างถึงใน วาโร เพ็งสวัสดิ์ 2548 : 205-206) โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 73 คน

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 การศึกษาการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูในโรงเรียนของตำบลนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้ ดังนี้

1. การเอาชนะ (Competition)
2. การร่วมมือ (Collaboration)
3. การประนีประนอม (Compromising)
4. การหลีกเลี่ยง (Avoiding)

5. การยอมให้ (Accommodation)

โดยผู้วิจัยได้สร้างลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale ) ตามแบบของไลเคอร์ท (Likert) มี 5 ระดับ ความคิดเห็น (บุญชม ศรีสะอาด, 2542 : 69 - 71)

5 หมายถึง มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับน้อยที่สุด

**3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย เช่น ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับการขัดแย้ง พฤติกรรมของบุคคลเมื่อเจอกับความขัดแย้ง การบริหารความขัดแย้ง ทักษะการบริหารความขัดแย้ง ความขัดแย้งในสถานศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2. สร้างแบบสอบถามที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของเนื้อหาการวิจัยการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

3. นำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าระหว่าง 0.67 – 1.00

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูในกลุ่มโรงเรียนก้าวหน้าอำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่มิใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามเท่ากับ 0.812

5. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 73 คน

**4. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

1. จัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์การรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยพิษณุโลก ถึงผู้บริหารสถานศึกษาในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

2. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับครูกลุ่มโรงเรียนขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

3. ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์และแปรผลข้อมูลในขั้นต่อไป

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติมาแปลผลตามเกณฑ์ของ เบสท์ (Best) แบ่งเป็น 5 ระดับ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2544:75) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50– 5.00 แปลความหมายว่า มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 แปลความหมายว่า มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 แปลความหมายว่า มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 แปลความหมายว่า มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 แปลความหมายว่า มีการบริหารความขัดแย้งอยู่ในระดับน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย พบว่า

ระดับการบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 3 ด้าน คือ ด้านการเอาชนะ การร่วมมือ และการประนีประนอม อยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านการลีกเลี่ยง และด้านการยอมให้

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้บริหาร มีการบริหารความขัดแย้งด้านการเอาชนะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.43, SD= 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหารใช้ความต้องการของตนเป็นหลักเพื่อเอาชนะจากกรณีความขัดแย้ง ($\overline{X}$ = 3.86, SD= 0.63) รองลงมาคือ ผู้บริหารได้แสวงหาการ

สนับสนุนจากคนอื่นเพื่อให้ตนเองบรรลุวัตถุประสงค์ ($\overline{X}$ = 3.81, SD= 0.52) และการบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เมื่อเกิดความขัดแย้งขึ้นผู้บริหารได้พยายามทำตามวิธีการของตนเองจนบรรลุเป้าหมาย ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.93, SD= 0.93)

การบริหารความขัดแย้งด้านการร่วมมือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.30, SD.= 0.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และอยู่ในระดับมาก คือ เมื่อเกิดปัญหาความขัดแย้งผู้บริหารหาทางให้คู่กรณีปรึกษาหารือจนทั้งสองฝ่ายพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.71, SD= 0.54) รองลงมาคือ ผู้บริหารให้ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันลงมือปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจนทุกฝ่ายพอใจ ($\overline{X}$ = 3.67, SD= 0.65) และการบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องหาทางออกร่วมกันจนเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.00, SD= 0.02)

การบริหารความขัดแย้งด้านการประนีประนอม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.39, SD= 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และอยู่ในระดับมาก คือผู้บริหารแก้ปัญหาโดยใช้การเจรจาต่อรองโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ทั้งสองฝ่ายและถ้อยทีถ้อยอาศัยอยู่ในระดับมาก($\overline{X}$ = 4.05, SD= 0.23) รองลงมาคือ ผู้บริหารยอมแพ้ในบางประเด็นเพื่อชนะในอีกบางประเด็น ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.20) และการบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ผู้บริหารทำหน้าที่เป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยข้อขัดแย้ง ซึ่งอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$ = 2.05, SD= 0.23)

การบริหารความขัดแย้งด้านการลีกเลี่ยง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.01, SD= 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้บริหารหลีกเลี่ยงการกระทำที่จะทำให้ตนเองไม่สบายใจจากกรณีความขัดแย้ง และผู้บริหารพยายามหลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นที่นำไปสู่การโต้แย้ง ($\overline{X}$ = 4.95, SD= 0.23) เท่ากัน รองลงมาคือ ผู้บริหารไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้สถานการณ์ความขัดแย้งคลี่คลายลงและผู้บริหารปล่อยให้ความขัดแย้งเกิดขึ้นโดยไม่คิดแก้ปัญหา ($\overline{X}$ = 4.92, S.D.= 0.28) และการบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ผู้บริหารไม่ตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.11, SD= 0.83)

การบริหารความขัดแย้งด้านการยอมให้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.66, SD= 0.80) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหารทำตามความคิดเห็นของผู้อื่นถ้าสามารถทำให้ผู้อื่นมีความสุขหรือได้ประโยชน์ ($\overline{X}$ =

3.85, SD= 0.89) รองลงมาคือ ผู้บริหารปล่อยให้ผู้อื่นดำเนินการตามที่เขาชอบแม้ว่าตัวเองจะไม่เห็นด้วยก็ตาม ($\overline{X}$ = 3.82, SD= 0.63) และการบริหารความขัดแย้งที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ผู้บริหารยอมเสียสละสิ่งที่อยากได้เพื่อให้ผู้อื่นสมปรารถนา ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.41, SD= 0.68)

**สรุปและอภิปรายผลการวิจัย**

การบริหารความขัดแย้งด้านการหลีกเลี่ยง ผลการวิจัยพบว่า เป็นวิธีการที่ใช้มากที่สุดอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการที่ผู้บริหารไม่สนใจที่จะเข้าไปเผชิญกับสถานการณ์ของความขัดแย้งที่กำลังเกิดขึ้น อาจจะทำเป็นไม่รู้ว่ามีความ ขัดแย้งเกิดขึ้น เฉยเมยหรือไม่มีการตอบสนองต่อข้อเรียกร้องของผู้ใต้บังคับบัญชา หรือพยายามยืดเวลาโดยไม่ยอมตัดสินใจแก้ปัญหา อาจเพื่อให้อารมณ์ความขัดแย้งลดลง สองฝ่ายคู่ขัดแย้งจึงจะยอมเข้าสู่การปรึกษาหาทางออก และการบริหารความขัดแย้งการเอาชนะ ผลการวิจัยพบว่าเป็นวิธีที่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นการการแสดงพฤติกรรมที่ผู้บริหารมุ่งเอาชัยชนะของตนเองเป็นสำคัญ โดยไม่คำนึงถึงประโยชน์หรือความสูญเสียของผู้อื่น โดยอาศัยอำนาจจากตำแหน่ง สอดคล้องกับ สุกานดา แสงเดือน (2546) ที่กล่าวว่าการแก้ไขข้อขัดแย้งในการทำงานแบบแข่งขันเอาผลแพ้-ชนะ ผู้ที่สนับสนุนวิธีนี้คือ พวกที่สนใจเป้าหมายของตนเองมากกว่าสิ่งใด พวกเขาต้องเอาชนะคู่แข่งให้ได้ โดยคนที่จะมาชี้ขาดนั้น คือ คนที่มีอำนาจเหนือกว่าทั้งสองฝ่าย ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจาก ลักษณะการบริหารงานโรงเรียนเอกชนเป็นระบบการบริหารงาน แบบคณะบุคคล โดยมีผู้รับใบอนุญาตเป็นเจ้าของ หรือผู้จัดการ และมีผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้พัฒนาระบบการบริหารและจัดการศึกษาให้ตรงกับความต้องการของผู้รับใบอนุญาต เพราะฉะนั้นการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนจึงมีกฎระเบียบ เข้มงวด มีการควบคุม การบังคับบัญชา และการใช้อำนาจอยู่แล้ว (ประเวศ วะสี, 2541 : 2) ส่วนด้านการวิเคราะห์สถานการณ์ มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับสอง เพราะผู้บริหารมักใช้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานมาเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์บริบทในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของณรงค์ กังน้อย (2545) ที่พบว่าผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีใช้ยุทธวิธีจัดการกับความขัดแย้งแบบการร่วมมือมากที่สุด และสอดคล้องกับ วีรนุช สุทธพันธ์ (2550 : 150) กล่าวว่า วิธีการบริหารความขัดแย้งที่ผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ใช้มากที่สุดคือ แบบประนีประนอม ผลการวิจัยพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาโดยการพบกันครึ่งทาง เป็นการแก้ปัญหาด้วยสันติวิธีโดยยึดหลักทางสายกลาง ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารได้ตระหนักว่าสำคัญในการบริหารซึ่งสอดคล้องกับ Thomas ที่กล่าวว่า บุคคลจะแสดงพฤติกรรม (Behavior) ออกมา อาจเป็นการเอาชนะ การแข่งขัน การต่อรอง การร่วมมือ การหลีกเลี่ยง หรือการผ่อนปรนเข้าหากัน และสอดคล้องกับ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2540) กล่าวว่า

โดยทั่วไปแล้วเมื่อบุคคลคาดหวังว่าจะพบความขัดแย้ง เขาจะต้องตัดสินใจเพื่อเลือกอย่างหนึ่งในสามอย่างคือ เลือก ก. หรือเลือก ข. พยายามประนีประนอมระหว่าง ก. กับ ข. หรือพยายามที่จะหลีกเลี่ยงจากทั้งสองอย่าง และการบริหารความขัดแย้งด้านการร่วมมือ และการยอมให้ ผลการวิจัยพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นวิธีบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารที่มีบุคลลิกภาพสุภาพเคารพความคิดเห็นผู้ใต้บังคับบัญชา จึงยอมเสียประโยชน์ส่วนตนบางส่วน สอดคล้องกับ อรสา คำแสน (2554) กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ วัฒนธรรมการแสดงออกเป็นคนอ่อนน้อมถ่อมตน ถ้อยทีถ้อยอาศัย มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การหักหาญน้ำใจเป็นสิ่งที่ไม่นิยมกัน จึงมีพฤติกรรมเลือกใช้วิธีการบริหารความขัดแย้งแบบประนีประนอม ซึ่งเป็นพฤติกรรมการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เน้นการต่อรอง มุ่งให้ทุกฝ่ายได้รับความพึงพอใจ ยอมเสียสละและยอมได้ในบางส่วน

**ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความขัดแย้งของบุคลากรในสถานศึกษา
2. ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบหรือแนวทางการบริหารความขัดแย้งในฝ่ายต่างๆ ของสถานศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาปัจจุบัน
3. ควรทำการวิจัยแบบผสมผสานกระบวนการเชิงคุณภาพ โดยมีการพัฒนาแนวทางการบริหารความขัดแย้งในสถานศึกษาจากการระดมสมองของบุคคลทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร บุคลากรครู และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบการศึกษาจากภายนอกองค์กร

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอบกราบขอบพระคุณท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยพิษณุโลก ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งผู้บริหารและบุคลากรครูในกลุ่มโรงเรียนนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่ได้อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูล และอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). การวิจัยเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ทิปพับลิเคชั่น.

ณรงค์กังน้อย. (2545). ยุทธวิธีการจัดการความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำ นักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันราชภัฏนครปฐม.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยเลม 1 : สุวิริยาสาสน.

ประกายทิพย์ ผาสุข. (2551). การจัดการความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประเวศ วะสี. (2541). ยุทธศาสตรชาติเพื่อความแข่มแขงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ปาฐกถาพิเศษ ปวย อึ๊งภากรณ. กรุงเทพฯ: หมอชาวบาน.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2543). ทฤษฎีและแนวการปฏิบัติในการบริหารการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

วีรนุช สุทธพันท์. (2550). การบริหารความขัดแย้งในการปฏิบัตรงาน. วิทยานิพนธ์คุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครินทร์.

โรงเรียนขุนไกรพิทยาคม. (2559). บทสัมภาษณ์ผู้บริหารด้านการบริหารความขัดแย้งของสถานศึกษา. สุโขทัย : โรงเรียนขุนไกรพิทยาคม.

สุกานดา แสงเดือน. (2546). Management Cook Book (Revised edition). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน).

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2536). “ภาวะผู้นำ” ในประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารการศึกษา นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อรสา คำแสน. (2554). การบริหารความขัดแย่งของผูบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถเขต 1. วารสารสังคมศาสตรวิจัย ปที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2554 หน้า 94 - 112.

Thomas, Kenneth W. and Ralph H. Kilmann. (1987). Thomas –Kilmann Conflict Mode Interest.New York : X/COM Incoporated,

# การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

# Good Governance Administration of Phichai School, Phichai School, Uttaradit Provice.

สิริศักดิ์ รัชชุศานติ(Sirisuk Rutchusanti)* มานพ เกตุเมฆ(Manop Ketmek)
ศิริพร พรหมนา(Siriporn Pormna) พงษ์พัฒน์ อักษรนิตย์(Pongpat Aksornnit)
สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
*Corresponding author. E-mail: R.sirisak@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครู และผู้ปกครอง โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 226 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การบริหารงานตามหลัก ธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.86, SD = 0.84) หากพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าด้านอื่น คือ ด้านหลักความโปร่งใส ( $\overline{X}$ =4.06, SD = 0.84)

**คำสำคัญ:** การบริหาร หลักธรรมาภิบาล โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

## Abstract

The objectives of this research were to study good governance administration of Phichai School, Phichai School, Uttaradit Provice. The samples were teachers and parents 226 persons. The research instrument used to collect data was questionnaire of study good governance administration. The statistics were analysis in terms of frequency, percentage, mean and standard deviation. The results showed that the good governance administration of Phichai School, Phichai School, Uttaradit Provice were at high level by overate ( $\overline{X}$ =3.86, S.D. = 0.84). When considering in the part. it found that all parts were at the high. The highest mean was transparency ( $\overline{X}$ =4.06, SD = 0.84).

**Keywords:** Administration, Good Governance, Phichai School, Phichai School, Uttaradit Provice

**บทนำ**

ธรรมาภิบาล (Good Governance) หรือการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการปกครองที่ดีที่เน้นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจของภาครัฐมากขึ้น การประกันและคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน ภาครัฐมีการบริหาร การปกครองที่โปร่งใส สามารถถูกตรวจสอบโดยประชาชนมากขึ้น ในปัจจุบันองค์การทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญและนำแนวคิดธรรมาภิบาลมาประยุกต์ใช้กับการบริหารองค์การกันอย่างแพร่หลาย ด้วยเหตุเพราะช่วยสร้างสรรค์และส่งเสริมองค์กรให้มีศักยภาพและประสิทธิภาพ โดยในส่วนขององค์การด้านการศึกษาก็ให้ความสนใจในการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษาด้วยเช่นกัน เนื่องจากการเป็นนิติบุคคลของสถานศึกษาที่ได้รับการกระจายอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้มีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านบุคคล และด้านบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง นั้นจำเป็นต้องใช้หลักการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารและจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียนในฐานะที่เป็นนิติบุคคลด้วย การที่โรงเรียนมีฐานะเป็นนิติบุคคล ซึ่งจะต้องมีความรับผิดชอบสูงขึ้นกว่าเดิม การนำ “หลักธรรมาภิบาล” มาใช้ในการบริหารจัดการยิ่งต้องมีความจำเป็นมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นองค์กรหลักที่สำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดนโยบายในการบริหารจัดการศึกษา มุ่งให้หน่วยงานในสังกัดทุกระดับมีการบริหารราชการและบริหารการศึกษาตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อให้เกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจภาครัฐ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เกิดความคุ้มค่า เยาวชนและประชาชนได้รับความสะดวกและตอบสนองความต้องการของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

ผู้บริหารในฐานะที่เป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ในการบริหารโรงเรียน ซึ่งเป็นนิติบุคคลให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการบริหารที่มีความคล่องตัวรวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติ รวมทั้งเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการดำเนินกิจการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาแต่ละแห่งมีอำนาจในการบริหารและจัดการศึกษาอย่างเต็มที่ เมื่อผู้บริหารมีอำนาจการบริหารสถานศึกษาตามกฎหมายกำหนดไว้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ผู้บริหารในสถานศึกษาต้องมีการนำหลักการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดีมายึดในการบริหารงานโรงเรียน อันได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลัก

ความคุ้มค่า ทั้งนี้ก็เพราะว่าการบริหารสถานศึกษานั้นต้องมีการบริหารด้วยความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบการทำงานได้อย่างมีคุณภาพและอย่างยั่งยืน (รัตนาภรณ์ ส่งเสริม และสุวิมล โพธิ์กลิ่น, 2559)

โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้มุ่งพัฒนาการศึกษาในเชิงรุก ทั้งในด้านการพัฒนาทักษะทางวิชาการแก่นักเรียน รวมทั้งการพัฒนาอาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถ พร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน ซึ่งสิ่งสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรต้องพัฒนาบุคลากรในองค์รวมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ ซึ่งหลักธรรมาภิบาล มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนพิชัยให้มีความเจริญก้าวหน้าบนพื้นฐานแห่งคุณธรรม

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารของโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ทั้งนี้เพื่อสำหรับใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศและจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผน ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาล ทั้งนี้จะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็น คนดี มีความรู้และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูและผู้ปกครองโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์รวมทั้งสิ้น 530 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูและผู้ปกครองของโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูปของเครซี่ มอร์แกน (Krecie and Morgan) (สมชาย วรกิจเกษมสกุล. 2553: 175) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 226 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียน โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง โดยเป็นแบบตัวเลือกตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 การศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยจำแนกเป็น 6 ประการ ได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า โดยตัวเลือกตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่าของลิเกิร์ต (Likert) ดังนี้

5 หมายถึง มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลมากที่สุด

4 หมายถึง มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลมาก

3 หมายถึง มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลปานกลาง

2 หมายถึง มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลน้อย

1 หมายถึง มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลน้อยที่สุด

**3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ในการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ในเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร และกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามที่จะสร้างขึ้น

2. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ดร.ณัฏฐ์ ชาคำมูล อาจารย์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ดร. ณัฐฐณิชชา รัตนศิริณิชกุล รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิจัยและพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก และบาทหลวง ดร.รังสิพล เปลี่ยนพันธุ์ อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพิษณุโลก จากนั้นนำผลการตรวจสอบมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยได้ค่า IOC ของแบบสอบถามระหว่าง 0.67 – 1.00

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับ ครูของโรงเรียนตรอนตรีสินธิ์ อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Oronbach) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .811

**4. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยนี้ กำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยพิษณุโลกถึงผู้อำนวยการโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูในโรงเรียน และการประสานงานกับผู้ปกครองในวันประชุมปกครองผ่านทางโรงเรียน

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและรับแบบสอบถามคืน ตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้เพื่อนำไปประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ ได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพ โดยหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ , 2544 : 75)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แสดงว่า มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แสดงว่า มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แสดงว่า มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แสดงว่า มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แสดงว่า มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

ผลศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ สรุปได้ดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อจำแนกตามเพศพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 69.03 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 30.97 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 36 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.07 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 62.83 และมีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 11 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.84

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ มีดังนี้

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยภาพรวม

| **การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร โดยภาพรวม** | $\bar{X}$ | **SD** | **ระดับ** |
|---|---|---|---|
| 1. หลักนิติธรรม | 3.70 | 0.84 | มาก |
| 2. หลักคุณธรรม | 3.88 | 0.85 | มาก |
| 3. หลักความโปร่งใส | 4.06 | 0.84 | มาก |
| 4. หลักการมีส่วนร่วม | 3.78 | 0.83 | มาก |
| 5. หลักความรับผิดชอบ | 3.90 | 0.84 | มาก |
| 6. หลักความคุ้มค่า | 3.86 | 0.86 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.86** | **0.84** | **มาก** |

จากตารางที่ 1 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.86, SD = 0.84) พิจารณาในรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านหลักความโปร่งใส ($\bar{X}$ = 4.06, SD = 0.84) รองลงมาคือ ด้านหลักความรับผิดชอบ ($\bar{X}$ = 3.90, SD = 0.84) ด้านหลักคุณธรรม ($\bar{X}$ = 3.88, SD = 0.85) ด้านหลักความคุ้มค่า ($\bar{X}$ = 3.86, SD= 0.84) ด้านหลักการมีส่วนร่วม ($\bar{X}$ = 3.78, SD = 0.83) ด้านหลักนิติธรรม ($\bar{X}$ = 3.70, SD = 0.84) ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักนิติธรรม

| **การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักนิติธรรม** | $\bar{X}$ | **SD** | **ระดับ** |
|---|---|---|---|
| 1. ผู้บริหารยึดและปฏิบัติตาม กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการในการปฏิบัติงานวิชาการ | 4.17 | 0.87 | มาก |
| 2. ผู้บริหารดำเนินการการเลื่อนขั้นเงินเดือนเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด | 3.41 | 0.80 | ปานกลาง |
| 3. ผู้บริหารดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาให้บุคลากรประพฤติปฏิบัติตามระเบียบ วินัย มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ | 3.57 | 0.83 | มาก |
| 4. ผู้บริหารดำเนินการจัดทำมาตรฐาน ภาระงานสำหรับ | 3.47 | 0.90 | ปานกลาง |

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักนิติธรรม | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| บุคลากรในโรงเรียนเป็นไปตามสายงาน และมีความชัดเจน | | | |
| 5. ผู้บริหารดำเนินการจัดระบบควบคุมระบบภายในโรงเรียนโดยมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและถูกต้องตามระเบียบ | 3.44 | 0.94 | ปานกลาง |
| 6. ผู้บริหารดำเนินการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ | 4.16 | 0.72 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.70** | **0.84** | **มาก** |

จากตารางที่ 2 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักนิติธรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.70, SD = 0.84) เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามอันดับแรก คือ ผู้บริหารยึดและปฏิบัติตาม กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการในการปฏิบัติงานวิชาการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.17, SD = 0.87) รองลงมาคือ ผู้บริหารดำเนินการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.16, SD = 0.72) และผู้บริหารดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาให้บุคลากรประพฤติปฏิบัติตามระเบียบวินัย มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.57, SD = 0.83) ตามลำดับ

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักคุณธรรม

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักคุณธรรม | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. ผู้บริหารดำเนินการจัดโครงการส่งเสริมการเรียนรู้คุณธรรมจริยธรรมให้บุคลากร | 4.20 | 0.87 | มาก |
| 2. ผู้บริหารจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน | 3.65 | 0.86 | มาก |
| 3. ผู้บริหารดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยความถูกต้องและเป็นธรรม | 4.30 | 0.79 | มาก |
| 4. ผู้บริหารดำเนินการพิจารณาความดีความชอบของ | 4.06 | 0.82 | มาก |

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักคุณธรรม | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| บุคลากรด้วยความเป็นธรรม | | | |
| 5. ผู้บริหารส่งเสริมให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้ได้รับการพัฒนา เพิ่มพูนความรู้ ด้านคุณธรรม เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนางาน | 3.57 | 0.83 | มาก |
| 6. ผู้บริหารดำเนินการจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการศึกษาอย่างทั่วถึงและเพียงพอ | 3.47 | 0.90 | ปานกลาง |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.88** | **0.85** | **มาก** |

จากตารางที่ 3 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักคุณธรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.88, SD = 0.85) เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามอันดับแรก คือ ผู้บริหารดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยความถูกต้องและเป็นธรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30, SD = 0.79) รองลงมาคือ ผู้บริหารดำเนินการจัดโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ คุณธรรมจริยธรรมให้บุคลากร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20, S.D. = 0.87) และผู้บริหารดำเนินการพิจารณาความดีความชอบของบุคลากรด้วยความเป็นธรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, SD = 0.82) ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักความโปร่งใส

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านความโปร่งใส | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. ผู้บริหารดำเนินการใช้งบประมาณ โดยเป็นไปตามขั้นตอนแผนงานและหลักเกณฑ์ที่กำหนด | 4.28 | 0.84 | มาก |
| 2. ผู้บริหารดำเนินการใช้จ่ายงบประมาณเป็นไปอย่างเปิดเผย และสามารถตรวจสอบได้ | 3.88 | 0.90 | มาก |
| 3. ผู้บริหารรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและประชาชน | 4.10 | 0.80 | มาก |
| 4. ผู้บริหารจัดให้มีคณะกรรมการตรวจสอบภายในมอบหมายให้มีผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี และ | 4.05 | 0.78 | มาก |

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านความโปร่งใส | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| พัสดุด้วยความโปร่งใส | | | |
| 5. ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานครูและบุคลากร ระบบเปิดจัดทำคะแนนผลการปฏิบัติงานไว้ตรวจสอบ | 3.95 | 0.91 | มาก |
| 6. ผู้บริหารดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนให้บุคลากรในโรงเรียนและประชาชนรับทราบ | 4.08 | 0.83 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **4.06** | **0.84** | **มาก** |

จากตารางที่ 4 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักความโปร่งใส โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, S.D. = 0.84) เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามอันดับแรก คือ ผู้บริหารดำเนินการใช้งบประมาณ โดยเป็นไปตามขั้นตอนแผนงานและหลักเกณฑ์ที่กำหนด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.28,S.D. = 0.84) รองลงมาคือ ผู้บริหารรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและประชาชน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.10, S.D. = 0.80) และผู้บริหารดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนให้บุคลากรในโรงเรียนและประชาชนรับทราบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.08, S.D. = 0.83) ตามลำดับ

**ตารางที่ 5** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ด้านหลักการมีส่วนร่วม

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักการมีส่วนร่วม | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น | 3.97 | 0.87 | มาก |
| 2. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ชุมชน มีส่วนร่วมในการระดมทรัพยากร เพื่อการจัดการศึกษา | 3.95 | 0.81 | มาก |
| 3. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดสรรงบประมาณให้กับโครงการและกิจกรรม | 3.78 | 0.80 | มาก |
| 4. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณรายจ่ายประจำปี | 3.60 | 0.87 | มาก |

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักการมีส่วนร่วม | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 5. ผู้บริหารดำเนินการให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงาน | 3.79 | 0.77 | มาก |
| 6. ผู้บริหารดำเนินการให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดระบบควบคุมภายในหน่วยงาน | 3.56 | 0.88 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.78** | **0.83** | **มาก** |

จากตารางที่ 5 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักการมีส่วนร่วม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.78, SD = 0.83) เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามอันดับแรก คือ ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.97, SD = 0.87) รองลงมาคือ ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ชุมชน มีส่วนร่วมในการระดมทรัพยากร เพื่อการจัดการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.95, SD = 0.81) และผู้บริหารดำเนินการให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.79, SD = 0.77) ตามลำดับ

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักความรับผิดชอบ

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักความรับผิดชอบ | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. ผู้บริหารดำเนินการให้บุคลากรมีความรับผิดชอบต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติจริง | 3.92 | 0.87 | มาก |
| 2. ผู้บริหารมีการกำหนดปฏิทินวิชาการเพื่อให้บุคลากรทำงานได้อย่างสะดวก | 3.87 | 0.84 | มาก |
| 3. ผู้บริหารดำเนินการใช้จ่ายงบประมาณเป็นไปตามแผนงบประมาณประจำปี | 3.91 | 0.77 | มาก |
| 4. ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติงานเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลาและบรรลุตามวัตถุประสงค์ | 3.78 | 0.88 | มาก |
| 5. ผู้บริหารมีการส่งเสริมความรับผิดชอบการปฏิบัติงาน | 3.97 | 0.87 | มาก |

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านหลักความรับผิดชอบ | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| การเงินในสถานศึกษา | | | |
| 6. ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรมีความตระหนักในสิทธิและหน้าที่การปฏิบัติงานของตนเอง | 3.95 | 0.81 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.90** | **0.84** | **มาก** |

จากตารางที่ 6 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักความรับผิดชอบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, SD = 0.84) เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามอันดับแรก คือ ผู้บริหารมีการส่งเสริมความรับผิดชอบการปฏิบัติงานการเงินในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.97, SD = 0.87) รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรมีความตระหนักในสิทธิและหน้าที่การปฏิบัติงานของตนเอง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.95, SD = 0.81) และผู้บริหารดำเนินการให้บุคลากรมีความรับผิดชอบต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติจริง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.92, SD = 0.87) ตามลำดับ

**ตารางที่ 7** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักความคุ้มค่า

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านความคุ้มค่า | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 1. ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรใช้วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นจัดทำสื่อการเรียนการสอน | 4.09 | 0.82 | มาก |
| 2. ผู้บริหารสามารถจัดสรรห้องเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบตลอดจนบริเวณโรงเรียนได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด | 3.76 | 0.83 | มาก |
| 3. ผู้บริหารดำเนินการวางแผนในการจัดหางบประมาณและใช้งบประมาณเป็นไปตามวัตถุประสงค์ | 3.93 | 0.88 | มาก |
| 4. ผู้บริหารมีการควบคุม ดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ | 3.62 | 0.84 | มาก |
| 5. ผู้บริหารมีการรณรงค์ กำหนดมาตรการให้บุคลากรใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด | 3.91 | 0.85 | มาก |

| การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหาร ด้านความคุ้มค่า | $\bar{X}$ | SD | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 6. ผู้บริหารดำเนินการมอบหมายการปฏิบัติงานตรงตามความรู้ความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล | 3.84 | 0.91 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **3.86** | **0.86** | **มาก** |

จากตารางที่ 7 พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้านหลักความคุ้มค่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.86, SD = 0.86) เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามอันดับแรก คือ ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรใช้วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นจัดทำสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.09, SD = 0.82) รองลงมาคือ ผู้บริหารดำเนินการวางแผนในการจัดหางบประมาณและใช้งบประมาณเป็นไปตามวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.93, SD = 0.88) และผู้บริหารมีการรณรงค์กำหนดมาตรการให้บุคลากรใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.91, SD = 0.85) ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้วิจัยอภิปรายผลในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.86, SD = 0.84) ทั้งนี้เป็นเพราะสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ได้ส่งเสริมให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการและปฏิบัติตามนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนาการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการดำเนินการจัดประชุมปฏิบัติการ จัดทำสารสนเทศต่างๆ เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้กับผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับกลยุทธ์การพัฒนาการบริหารการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในการส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาและส่งเสริมให้สถานศึกษาปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้บริหารและครูผู้สอน โดยส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดทำโครงการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม และธรรมาภิบาลในสถานศึกษา สอดคล้องกับนิกร นวโชติรส (2550 ) ได้วิจัยเรื่องการบริหารด้วยหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น ผลจากการศึกษาพบว่าความคิดเห็นต่อการบริหารด้วยหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น ตามนโยบายคณะผู้บริหารเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า ทั้งผู้บริหารและครูมีความพึงพอใจตรงกันว่า ทุกโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่นได้มีการปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลอยู่ในระดับมากทุกด้าน

แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ McMillan (2007) ได้ศึกษาเรื่องการกระจายอำนาจนโยบายทางการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาในประเทศกาน่า ผลการศึกษาพบว่าการศึกษาระดับประถมศึกษาของประเทศกาน่า ได้รับความสำคัญในการพัฒนามากขึ้นเรื่อยๆ โดยมีการนำนโยบายการกระจาย อำนาจภายใต้การใช้หลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนา ประเทศ แต่ผลการศึกษาพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่เกิดกับการจัดการศึกษาผลการวิเคราะห์นี้เผยให้เห็นว่ารูปแบบการกระจายอำนาจการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลนั้นยังคงไม่ประสบความสำเร็จ เพราะว่าอำนาจในการตัดสินใจยังคงอยู่ที่การบริหารส่วนกลางและรัฐบาลขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

**ด้านหลักนิติธรรม** พบว่า ผู้บริหารยึดและปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการในการปฏิบัติงานวิชาการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.17, SD = 0.87) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณและระเบียบข้อบังคับของทางราชการ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปริญญา สัญพึ่ง (2553 : 95 -102) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาการปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 พบว่า มีการปฏิบัติด้านหลักนิติธรรม อยู่ในระดับมาก

**ด้านหลักคุณธรรม** พบว่า ผู้บริหารดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยความถูกต้องและเป็นธรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30, SD = 0.79) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารมีการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักคุณธรรมเป็นการบริหารงานที่ยึดมั่นความถูกต้อง การส่งเสริมให้บุคคลากรนำหลักคุณธรรมมาใช้ปฏิบัติหน้าที่เป็นการพัฒนาตนเองให้มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัยและเป็นตัวอย่างที่ดีของบุคลากรได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนาภรณ์ ส่งเสริม (2557) ศึกษาความคิดเห็นการบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 ผลการศึกษาพบว่า ครูมีความคิดเห็นต่อการบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร ในด้านหลักคุณธรรมอยู่ในลำดับแรก

**ด้านหลักความโปร่งใส** พบว่า ผู้บริหารดำเนินการใช้งบประมาณ โดยเป็นไปตามขั้นตอนแผนงานและหลักเกณฑ์ที่กำหนด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.28, SD = 0.84) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารเห็นความสำคัญของความโปร่งใส โดยมีการจัดประชุมชี้แจงการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อให้บุคลากรทุกคนได้ทราบถึงผลการดำเนินงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ สันถวันท์ พยาเลี้ยง และคณะ (2552: 88-97) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูผู้สอน จำนวน 285 ผลการวิจัยพบว่าระดับการบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาล ด้านหลักความโปร่งใส มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

**ด้านหลักการมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.97, SD = 0.87) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารส่วนใหญ่มีความตระหนักในการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม มาจัดการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและทิศทางการศึกษาเพื่อให้การศึกษามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคม ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสันถวันท์ พยาเลี้ยง และคณะ (2552 : 88-97) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ผลการศึกษาในปัญหาของครูที่มีต่อการบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาล พบว่า การบริหารขาดการมีส่วนร่วม ผู้บริหารมักตัดสินใจและยึดเหตุผลตนเองเป็นหลัก ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรฝึกอบรมผู้บริหารให้มีศิลปะในการโน้มน้าวจิตใจ ผู้บริหารควรอดทนด้วยความจริงใจ ผู้บริหารตั้งคณะกรรมการบริหารโดยมีบุคลากรในชุมชน เข้าร่วม ผู้บริหารตั้งคณะกรรมการโดยมีคณะครู ผู้ปกครองและชุมชนมาร่วมประเมินในการบริหารโรงเรียนและผู้บริหารตั้งคณะกรรมการดูแลระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์

**ด้านหลักความรับผิดชอบ** พบว่า ผู้บริหารมีการส่งเสริมความรับผิดชอบการปฏิบัติงานการเงินในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.97, SD = 0.87) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนให้ครูเกิดการพัฒนางานของโรงเรียนและพัฒนาปรับปรุงการทำงานของครูให้มีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างทักษะของครู สอดคล้องกับการศึกษาของเสริม เกื้อสังข์ (2551:92-102) ศึกษาการใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลนครตรัง พบว่า ผู้บริหารสังกัดเทศบาลนครตรัง ใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ 1) หลักความรับผิดชอบ 2) หลักนิติธรรม 3) หลักคุณธรรม

**ด้านหลักความคุ้มค่า** พบว่า ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรใช้วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นจัดทำสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.09, SD = 0.82) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเสนอแนะวิธีการที่นาไปสู่ความคุ้มค่า และจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจากัดได้อย่างคุ้มค่า เพราะหลังจากเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ รัฐบาลได้เข้มงวดในการใช้งบประมาณอย่างประหยัดและทบทวนให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างหนุนเวียน และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติโดยการสร้างปลูกทดแทนใหม่ในส่วนของการบริหารราชการ ได้มีแผนปฏิรูประบบบริหารภาครัฐเพื่อให้หน่วยงานของภาครัฐมีบทบาทภารกิจที่ชัดเจน การปรับปรุงระบบงบประมาณ ระบบการบริหารบุคคลในภาครัฐ ปรับเปลี่ยนกฎหมายให้ทันสมัย และปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม ค่านิยมในการดำเนินงานของภาครัฐ เพื่อให้สอดคล้องกับการบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ทุกหน่วยงาน ในภาครัฐจะต้องรายงานผล

การทางานและแสดงประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรต่อสาธารณะ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนาภรณ์ ส่งเสริม (2557) ศึกษาความคิดเห็นการบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 ผลการศึกษาพบว่า ข้าราชการครูได้เสนอปัญหาและแนวทางการพัฒนาโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาล ด้านหลักความคุ้มค่า บุคลากรบางส่วนขาดจิตสำนึกต่อการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัดและคุ้มค่า ผู้บริหารควรจัดสรรงบประมาณและส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเกิดประโยชน์มากที่สุด

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้**

1. ผู้บริหารควรบริหารงานอย่างโปร่งใส และเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษาให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ

2. ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียนแก่นักเรียน รวมทั้งผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนควรเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา

3. ผู้บริหารควรจัดทำแผนการใช้งบประมาณและส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาอย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลที่ส่งผลต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

2. ควรวิจัยและพัฒนารูปแบบธรรมาภิบาลที่สามารถปรับใช้ในสถานศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกันหลายๆ แห่งได้

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอบกราบขอบพระคุณท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยพิษณุโลก ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งคณะผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544. การวิจัยเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ทิปพับลิเคชั่น.

นิกร นวโชติรส. (2550). การบริหารด้วยหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สังคมศึกษา). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปริญญา สัญพึ่ง. (2553). การศึกษาการปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

รัตนาภรณ์ ส่งเสริม. (2557).การบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

สมชาย วรกิจเกษมสกุล. (2553). ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์, สืบค้นเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2560, จาก http://www.udru.ac.th/website/index.php/2011-12-01-03-25-36/685-2011-12-01-03-24-27.html

สันถวันท์ พยาเลี้ยง. (2552). การบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). แนวปฏิบัติงานการจัดการศึกษาของสถานศึกษานิติบุคคล ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

เสริม เกื้อสังข์. (2551).การศึกษาการใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัญฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

Likert, Rensis. (1967). “The Method of Constructing and Attitude Scale”. In Reading in Fishbeic,M (Ed.), Attitude Theory and Measurement (pp. 90-95). New York: Wiley & Son.

McMillan, Leah K. (2007). A Miaguided Curriculum: Decentralized Education Policy in Ghana's Primary School System. Master’s Thesis. Saint Mary's University.

# ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร

# Factors Affecting Public Mind of Junior High School Students under secondary educational service area office 41

เกศกนก ตรีอินทอง(Kadkanok Triinthong)[1] ชนม์ชกรณ์ วรอินทร์(Chonchakorn Worain)[2]
กีรติ จันทรมณี(keerada Juntramanee)[3]
[1,2] สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
[3] โรงเรียนวัดหนองหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1
[*] Corresponding author. E-mail: kadkanok_koi@hotmail.com

## บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตอนต้นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร มีจุดมุ่งหมายของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เพื่อศึกษาระดับจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร เขต 41 จำนวน 398 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่แบบสอบถาม จำนวน 398 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า

1. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร เขต 41 ใน 4 ปัจจัย พบว่าทุกด้านของปัจจัยส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทางโรงเรียน มีการให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำคุณประโยชน์แก่สังคม ($\bar{X}$=4.40) 2) ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนพึงพอใจกับการดำเนินชีวิตปัจจุบัน ที่จะให้เป็นฐานการทำงานเพื่อสังคมหรือประเทศ ($\bar{X}$= 4.45) 3) ด้านการรับรู้ความสามารถของตน ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดไม่ให้ชำรุดเพื่อให้คนอื่นยืมต่อได้เลย ($\bar{X}$= 4.40) 4) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน

ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนพยายามที่จะเก็บโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อยหลังเลิกเรียนทุกครั้ง เพื่อคนอื่นจะได้ใช้งานได้สะดวกต่อไป ($\bar{x}$= 4.24)

2. ระดับจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ระดับจิตสาธารณะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์การเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเมื่อใช้เสร็จแล้วเข้าที่ให้เรียบร้อย รองลงมาคือ นักเรียนช่วยตักเตือนเพื่อนที่ทำลายสมบัติของโรงเรียน เช่น เด็ดดอกไม้ เขียนฝาผนัง และนักเรียนดูแล โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนที่ตนใช้ให้สะอาดและอยู่ในสภาพดีเสมอ

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า การรับรู้ความสามารถของตน (X3) ลักษณะมุ่งอนาคต–ควบคุมตน (X4) และการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น (X2) สามารถพยากรณ์การมีจิตสาธารณะ (Y) ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยตัวแปรทั้งสามร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสาธารณะได้ร้อยละ 68.50 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ $SE_{estY}$ = 0.23477 และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ $Y' = 0.508+0.308X_3+0.270X_4+0.302X_2$ และ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ $Z_Y = 0.321Z_3+0.307Z_4+0.285Z_2$

**คำสำคัญ**: ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

## Abstract

Independent studies were to study the factors affecting public mind of junior high school students. The aims were 1) to study the factors Level affecting public mind junior high school students. 2) To study the public mental level of junior high school students and 3) to study the factors affecting public mind of junior high school students. The samples were 398 junior high school students under the Secondary Educational Service Area Office 41, Phichit Province. The instruments were questionnaire. The statistically used analyzed by frequency percentage mean and standard deviation and multiple regression analysis. The results of the study as follows;

1. The factors level affecting public mind of junior high school students under the Secondary Educational Service Area Office 41, Phichit Province in 4 factors found that; All aspects of the factors affecting public mind of junior high school students in

overall image was at high level and when considered each aspect found that; 1) Friends/teachers/family support found that: the highest mean was the school is rewarding students who benefit society ($\bar{X}$=4.40) 2) Self-directed learning and others found that: the highest mean was the students are satisfied with their current lifestyle to be the base the work of society or country ($\bar{X}$=4.45) 3) Perceived self-efficacy found that: the highest mean was the students are confident that books that are borrowed from the library are not damaged and others can borrow ($\bar{X}$= 4.40) 4) Character of the focusing for the future - self control found that: the highest mean was students try to keep tables and chairs neatly before leaving the classroom and convenient to use next ($\bar{X}$= 4.24)

2. Public psychology of junior high school students under the Secondary Educational Service Area Office 41, Phichit Province in overall image was at high level. The components the public mind the highest mean was the student cleaned, keep learning equipment followed by the students warn their friends that don't destruction of the school's properties, such as destroy; flowers, walls, and maintain the tables, chairs and other equipment of school which, they will must clean always.

3. The factors affecting public mind of junior high school students. The samples were 398 junior high school students under the Secondary Educational Service Area Office 41 found that; perceived self- efficacy (X3) Character of the focusing for the future-self control (X4) and Self-directed learning and others (X2) can forecasting of unstandardized scores as follows; $Y' = 0.508 + 0.308X_3 + 0.270X_4 + 0.302X_2$ and in terms of standardized scores as follows; $Z_Y = 0.321Z_3 + 0.307Z_4 + 0.285Z_2$

**Keywords**: Factors Affecting Public Mind of Junior High School Students

## บทนำ

จิตสาธารณะ (Public Mind) เป็นจิตสำนึกของบุคคลที่มีต่อสังคมมีพฤติกรรมที่เอื้อสังคม การแสดงความเป็นพลเมืองที่ตระหนักในสิทธิและความรับผิดชอบที่สร้างสรรค์สังคมส่วนรวม บุคคลผู้นั้นจะมองเห็นคุณค่าหรือการให้คุณค่าต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม สังเกตได้จากความรู้สึกนึกคิดที่แสดงออกมา โดยการไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เผื่อแผ่ แบ่งปัน เอื้อเฟื้อเกื้อกูลผู้คนและชุมชน (สุ

จิตต์ วงษ์เทศ, 2550 : 3) ถ้าหากผู้คนขาดการมีจิตสาธารณะ ที่ดี สังคมส่วนรวมจะประสบปัญหาที่มีผลกระทบทั้งระดับครอบครัว ชุมชน ระดับชาติ ตลอดจนถึงระดับโลก

จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ทำให้เกิดปัญหาระดับชาติมากมาย เช่น ปัญหาคนไทยไม่มีจิตสาธารณะ ส่งผลต่อสิ่งที่เป็นสาธารณะ เช่น โทรศัพท์สาธารณะ สวนสาธารณะ ห้องน้ำสาธารณะ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ ป่าที่เป็นสาธารณะทั้งหลายจึงมักเสียหาย ถูกทำลาย ไม่มีใครรู้สึกเป็นเจ้าของที่จะดูแลรักษา และแม้แต่ถนนสาธารณะยังถูกทำลาย การทิ้งขยะมูลฝอย ในที่สาธารณะ การใช้น้ำประปา การใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย เนื่องมาจากบุคคลที่ขาดจิตสาธารณะ ไม่มีความรู้สึกเป็นเจ้าของผูกพันแต่อย่างใด (ณัฐยา ลือชากิตติกุล, 2546 : 6) ตัวอย่างเหล่านี้ยัง รวมถึงการที่คนไทยไม่สนใจการรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาของตนเองและเฉยชากับเหตุการณ์ใดๆ ที่ไม่กระทบถึงตนบางกรณี เช่น โรงงานทำให้น้ำในแม่น้ำเน่าเสีย โครงการรัฐขนาดใหญ่สร้าง อุบัติภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สินอยู่เนืองๆ เจ้าหน้าที่บ้านเมืองประพฤติมิชอบ รุกรานสิทธิของ ประชาชน เป็นต้น (อ้อมใจ วงษ์มณฑา, 2553 : 2)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ใช้แนวคิดที่ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-10 โดยยังคงยึดหลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และสร้างสมดุลการพัฒนาในทุกมิติวิสัยทัศน์ ประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้า คือ สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพอย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงามมีจิตสาธารณะคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรมและมีความรอบรู้ นำไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ ได้กำหนดเป็นจุดหมายของการศึกษาในข้อที่ 5 คือ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในข้อที่ 8 ให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะทั้งยังเพิ่มกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เข้าไปในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ฉวีวรรณ ดำประไพ, 2554 : 2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้นำหลักค่านิยม 12 ประการ สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในข้อที่ 8 เพื่อปลูกจิตสำนึกให้กับนักเรียนในสังกัดโดยนำนโยบายคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เพื่อสร้างสรรค์ประเทศไทยให้เข้มแข็งพร้อมขยายผลสู่สถานศึกษา โดยผ่านการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์ และวิชาหน้าที่พลเมือง รวมถึงจัดการเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ในวงกว้างคาดหวังสร้างคนในชาติให้เข้าใจและเห็นความสำคัญในค่านิยม 12 ประการ

สภาพปัญหาของการมีจิตสาธารณะเริ่มจากหากเด็กและเยาวชนไม่ได้รับการเลี้ยงดูมาแบบส่งเสริมหรือเอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะ สังคมก็จะเป็นไปแบบเห็นแก่ตัวในลักษณะตัวใครตัวมัน ไม่สนใจสังคมรอบข้างคิดแต่ประโยชน์แห่งตนเท่านั้น ชุมชนอ่อนแอ ขาดการพัฒนาเพราะต่างคนต่างอยู่ ไม่เกิดการพัฒนา ชุมชนเริ่มเสื่อมโทรมลง เกิดอาชญากรรมในชุมชนอยู่ในระดับสูง ดังนั้นแนวทางและความสำคัญของการมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิดในจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนนั้นเป็นเรื่องสำคัญที่เราควรกระทำ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ถือว่าเป็นเยาวชนที่สำคัญเป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของการเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต จากการศึกษาสภาพปัญหาการเสริมสร้างจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาขาดจิตสาธารณะหลายด้าน เช่น ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานเพื่อส่วนรวม ไม่ให้ความช่วยเหลือเพื่อน ทำลายสาธารธารณะสมบัติ นำสิ่งของที่เป็นสาธารณะสมบัติไปเป็นของตัวเองและปิดกั้นโอกาส ของบุคคลอื่น ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับจิตสาธารณะทั้งสิ้น ดังเช่น อ้อมใจ วงษ์มณฑา (2553 : 6) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสำนึกสาธารณะ พบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคม คือ การสนับสนุนจากครอบครัว การสนับสนุนจากอาจารย์และเพื่อนในสถาบันการศึกษา และการเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่นที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสำนึกสาธารณะ การศึกษาของ พรพรหม พรรคพวก (2550 : 81-82) พบว่า การรับรู้ความสามารถของตน การคล้อยตามผู้อื่น สัมพันธภาพระหว่าง นักเรียนกับครู สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ และการศึกษาของ สุคนธ์ธา เส็งเจริญ (2556 : 5) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิต่อจิตสาธารณะ พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อจิตสาธารณะมากที่สุด คือ การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว รองลงมา ลักษณะมุ่งอนาคต – ควบคุมตน

จากความสำคัญและปัญหา ผู้วิจัยมุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน 2) ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น 3) ด้านการรับรู้ความสามารถของตน และ 4) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต - ควบคุม

ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียนและบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง ได้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาหาแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการ สอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อปลูกฝังและพัฒนาจิตสาธารณะแก่นักเรียนให้ออกไป ประกอบอาชีพและรับใช้สังคมส่วนรวมเพื่อเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร

2. เพื่อศึกษาระดับจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร

3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม เขต 41 จังหวัดพิจิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 10,378 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยมีอำเภอเป็นหน่วยการสุ่ม มีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

1.1 สำรวจข้อมูลเบื้องต้น โดยสำรวจจำนวนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมเขต 41 จังหวัดพิจิตร ซึ่งมี 30 โรงเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 10,378 คน ประมาณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างใน จักรกฤษณ์ สำราญใจ,2544) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ระดับ ($\alpha$ = .05) ขนาดกลุ่มตัวอย่างความคลาดเคลื่อน 5 % ได้กลุ่มตัวอย่าง 398 คน

1.2 สุ่มอำเภอจากเขตพื้นที่การศึกษามาร้อยละ 80 ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยมีอำเภอที่สุ่มได้จำนวน 9 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอสามง่าม อำเภอวชิรบารมี อำเภอดงเจริญ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอวังทรายพูน อำเภอสากเหล็ก อำเภอบางมูลนาก และอำเภอบึงนาราง สุคนธ์ ธา เส็งเจริญ (2556 : 55)

1.3 สุ่มโรงเรียนจากแต่ละอำเภอด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยอำเภอที่มีจำนวนมากกว่าจะสุ่มมาร้อยละ 80 จากโรงเรียนทั้งหมด ส่วนที่เหลือมี 1 โรงเรียน ผู้วิจัยสุ่มมา 1 โรงเรียน

**2. เครื่องมือ และการสร้างเครื่องมือ**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากการศึกษาค้นคว้า ตำรา เอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง โดยได้มีการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหาของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ และ ระดับชั้น

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใน 4 ปัจจัย ได้แก่

1. ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน จำนวน 20 ข้อ
2. ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผู้อื่น จำนวน 22 ข้อ
3. ด้านการรับรู้ความสามารถของตน จำนวน 13 ข้อ
4. ด้านลักษณะมุ่งอนาคต – ควบคุม จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะ และตัวชี้วัด จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามปรับปรุงมาจากงานวิจัยของ สุคนธ์ธา เส็งเจริญ (2556 : 135-139)

แบบสอบถามตอนที่ 2-3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยแต่ละระดับมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (สุคนธ์ธา เส็งเจริญ, 2556 : 69).

| คะแนน | ระดับความคิดเห็น |
|---|---|
| 5 | มากที่สุด |
| 4 | มาก |
| 3 | ปานกลาง |
| 2 | น้อย |
| 1 | น้อยที่สุด |

สำหรับการแปลความหมาย โดยวัดคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเกณฑ์เป็นคะแนนดังต่อไปนี้ (สุคนธ์ธา เส็งเจริญ, 2556 : 69).

| ค่าเฉลี่ย | การแปลความหมาย |
|---|---|
| คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 | ส่งผลต่อจิตสาธารณะมากที่สุด |
| คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 | ส่งผลต่อจิตสาธารณะมาก |
| คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 | ส่งผลต่อจิตสาธารณะปานกลาง |
| คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 | ส่งผลต่อจิตสาธารณะน้อย |
| คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 | ส่งผลต่อจิตสาธารณะน้อยที่สุด |

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากคณะที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. เก็บข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนได้จำนวน 398 ชุด
3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามเช็ดความถูกต้องครบถ้วนจำนวน 398 ชุด

**4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

1. วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ โดยหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน 2) ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น 3) ด้านการรับรู้ความสามารถของตน และ 4) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต–ควบคุม โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการ stepwise โดยโปรแกรมสำเร็จรูป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1 ค่าร้อยละ (Percentage)

2 ค่าเฉลี่ย ( Mean)

3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4 วิเคราะห์หาสมการพยากรณ์ในการทำนายสภาพจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการ stepwise โดยโปรแกรมสำเร็จรูป

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งครอบคลุมใน 4 ปัจจัย**

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน

| รายการคำถาม | **ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ** | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 1.พ่อแม่กล่าวชื่นชมเมื่อนักเรียนปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าก่อนออกจากบ้าน | 3.83 | 1.17 | มาก |
| 2.พ่อแม่คอยเป็นกำลังใจ เมื่อนักเรียนทำงานผิดพลาด | 4.08 | 0.71 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 3.พ่อแม่ให้คำแนะนำแก่นักเรียนเมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานเพื่อส่วนรวม | 4.11 | 0.54 | มาก |
| 4.พ่อแม่สอนให้รู้จักเสียสละให้น้องหรือผู้ที่ต่ำต้อยกว่า | 4.04 | 0.74 | มาก |
| 5.พ่อแม่ช่วยนักเรียนรวบรวมสิ่งของเหลือใช้เพื่อนำไปบริจาค | 4.15 | 0.70 | มาก |
| 6.เพื่อนกล่าวชื่นชมเมื่อนักเรียนปิดไฟ ปิดแอร์ ก่อนออกจากห้องเรียน | 3.96 | 0.80 | มาก |
| พ่อแม่สนับสนุนให้นักเรียนร่วมกิจกรรมของโรงเรียน | 4.16 | 0.76 | มาก |
| 8.พ่อแม่จัดเตรียมสิ่งของจำเป็นในการทำความสะอาดบ้านไว้เสมอ | 4.08 | 0.78 | มาก |
| 9.อาจารย์แสดงความชื่นชมเมื่อนักเรียนช่วยเหลืองานส่วนรวม | 4.16 | 0.75 | มาก |
| 10.อาจารย์ว่ากล่าวตักเตือนเมื่อมีเศษขยะทิ้งไว้ในห้องเรียนหลังเลิกเรียน | 4.21 | 0.80 | มาก |
| 11.เนื้อหาของวิชาที่เรียนมีการสอดแทรกเรื่อง การดูแลรักษาทรัพย์สินสาธารณะ | 4.25 | 0.77 | มาก |
| 12.ทางโรงเรียน มีการให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำคุณประโยชน์แก่สังคม | 4.40 | 0.65 | มาก |
| 13.อาจารย์ยินดีให้คำปรึกษา เรื่อง การทำกิจกรรมเพื่อสังคม | 4.12 | 0.71 | มาก |
| 14.ทางโรงเรียน มีงบประมาณสนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสังคม | 4.08 | 0.67 | มาก |
| 15.เพื่อนเห็นด้วยที่จะต้องช่วยกันปิดไฟ ปิดแอร์ก่อนออกจากห้องเรียน | 4.01 | 0.74 | มาก |
| 16.เพื่อนคอยเป็นกำลังใจให้เมื่อนักเรียนทำงานเพื่อสังคม | 4.09 | 0.76 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 17.เมื่อมีกิจกรรมเพื่อสังคม เพื่อนจะชวนนักเรียนเข้าร่วมด้วยเสมอ | 4.12 | 0.80 | มาก |
| 18.เมื่อไปเที่ยวตามที่สาธารณะ เพื่อนจะช่วยกันเตือนไม่ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น | 4.23 | 0.76 | มาก |
| 19.เพื่อนชอบชวนนักเรียนไปร่วมกิจกรรมค่ายอาสาต่าง ๆ | 4.17 | 0.79 | มาก |
| 20.เพื่อนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมตามที่นักเรียนชักชวน | 4.23 | 0.75 | มาก |
| รวม | 4.12 | 0.38 | มาก |

จากตาราง 1 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทางโรงเรียน มีการให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำคุณประโยชน์แก่สังคม ($\bar{X}$ = 4.40) รองลงมาคือ เนื้อหาของวิชาที่เรียนมีการสอดแทรกเรื่องการดูแลรักษาทรัพย์สินสาธารณะ ($\bar{X}$ = 4.25) และเมื่อไปเที่ยวตามที่สาธารณะ เพื่อนจะช่วยกันเตือนไม่ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น ($\bar{X}$ = 4.23) ตามลำดับ

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 1.นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดให้อยู่ในสภาพเดิมได้ทุกครั้ง | 4.26 | 0.70 | มาก |
| 2.นักเรียนพยายามบ่ายเบี่ยงเมื่อเพื่อนชวนไปทำกิจกรรมเพื่อสังคม | 3.97 | 0.83 | มาก |
| 3.นักเรียนรู้สึกผิดเมื่อทำของส่วนรวมชำรุดเสียหาย | 4.08 | 0.75 | มาก |
| 4.นักเรียนรู้สึกชื่นชมเมื่อเห็นผู้อื่นลุกให้เด็ก สตรีและคนชรานั่ง | 4.08 | 0.78 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 5.นักเรียนคิดว่าการดูแลรักษาของใช้และสถานที่ส่วนรวมของโรงเรียน เป็นหน้าที่ของแม่บ้านประจำตึก | 3.39 | 1.28 | ปานกลาง |
| 6.นักเรียนรู้สึกไม่พอใจเมื่อเห็นผู้อื่นขีดเขียนฝาผนัง โต๊ะ เก้าอี้หรือของส่วนรวม | 4.10 | 0.82 | มาก |
| 7.นักเรียนยินดีแบ่งปันที่นั่งให้กับผู้อื่น | 4.07 | 0.75 | มาก |
| 8.นักเรียนมีความสุขใจ เมื่อได้ช่วยเหลือผู้อื่นที่กำลังเดือดร้อน | 4.13 | 0.71 | มาก |
| 9.นักเรียนมั่นใจว่าจะสามารถช่วยดูแลความสะอาดภายในโรงเรียนได้ | 4.16 | 0.74 | มาก |
| 10.นักเรียนสนใจที่จะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับจิตสำนึกเพื่อสังคม | 4.17 | 0.77 | มาก |
| 11.นักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่ง ที่โรงภาพยนตร์มีข้อความเตือนการปิดโทรศัพท์ขณะชมภาพยนตร์ | 4.23 | 0.81 | มาก |
| 12.ข้าพเจ้าตัดสินใจเลือกเข้าร่วมกิจกรรมหลังจากศึกษาข้อมูลของกิจกรรมมาเป็นอย่างดี | 4.25 | 0.83 | มาก |
| 13.ข้าพเจ้าพึงพอใจกับการดำเนินชีวิตปัจจุบัน ที่จะให้เป็นฐานการทำงานเพื่อสังคมหรือประเทศ | 4.45 | 0.58 | มาก |
| 14.หากพบสิ่งของมีค่าถูกวางทิ้งไว้ นักเรียนจะนำไปประกาศหาเจ้าของทันที | 4.21 | 0.69 | มาก |
| 15.นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเสมอ | 4.20 | 0.66 | มาก |
| 16.นักเรียนเคารพการตัดสินใจที่มีเหตุผลของผู้อื่น | 4.05 | 0.70 | มาก |
| 17.ข้าพเจ้าตัดสินใจทำกิจกรรมต่างๆของโรงเรียนตามผู้อื่น ทั้งๆที่ข้าพเจ้าไม่อยากทำกิจกรรมนั้น | 4.15 | 0.67 | มาก |
| 18.เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานกลุ่ม ข้าพเจ้าจะไม่แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างจากคนส่วนใหญ่ แม้ว่าจะไม่เห็นด้วย | 4.02 | 0.75 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 19.หากข้าพเจ้ารู้สึกไม่เห็นด้วยในการกระทำของผู้อื่นข้าพเจ้าจะทักท้วงโดยให้เหตุผลทันที | 4.21 | 0.75 | มาก |
| 20.ในขณะนั่งรับประทานอาหารกลางวัน หากพบว่าคนอื่นไม่มีที่นั่ง ข้าพเจ้าจะขยับให้นั่งด้วยโดยขอความเห็นจากเพื่อนคนอื่นๆ | 4.10 | 0.79 | มาก |
| 21.เมื่อเข้าไปใช้บริการห้องสมุดหรือห้องคอมฯ | 4.25 | 0.74 | มาก |
| 22.ข้าพเจ้าเลือกปฏิบัติตามกฎระเบียบมากกว่าทำตามที่เพื่อนบอก | | | |
| 22.ข้าพเจ้าชอบคิดใหม่ ทำใหม่ เพื่อให้ผลของการกระทำนั้นเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น แม้ว่าจะแตกต่างจากคนส่วนใหญ่ | 4.21 | 0.79 | มาก |
| รวม | 4.12 | 0.39 | มาก |

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนพึงพอใจกับการดำเนินชีวิตปัจจุบันที่จะให้เป็นฐานการทำงานเพื่อสังคมหรือประเทศ ($\bar{X}$ = 4.45) รองลงมาคือนักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดให้อยู่ในสภาพเดิมได้ทุกครั้ง ($\bar{X}$ = 4.26) และนักเรียนตัดสินใจเลือกเข้าร่วมกิจกรรมหลังจากศึกษาข้อมูลของกิจกรรมมาเป็นอย่างดี ($\bar{X}$ = 4.25) ตามลำดับ

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการรับรู้ความสามารถของตน

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 1.นักเรียนมั่นใจว่าจะเคารพสิทธิในการใช้ของใช้ส่วนรวม | 4.34 | 0.65 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 2.นักเรียนมั่นใจว่าจะทิ้งเศษขยะลงในถังขยะเท่านั้น | 4.08 | 0.78 | มาก |
| 3.นักเรียนมั่นใจว่าจะสามารถช่วยดูแลความสะอาดภายในโรงเรียนได้ | 4.14 | 0.63 | มาก |
| 4.นักเรียนมั่นใจว่าจะรับผิดชอบการยืมคืนอุปกรณ์การเรียนได้ตามที่อาสาไว้ | 4.12 | 0.77 | มาก |
| 5.เมื่อกินข้าวในโรงอาหารเสร็จแล้ว นักเรียนมั่นใจว่าจะนำภาชนะไปวางในที่ที่เตรียมไว้ทุกครั้งได้ | 4.18 | 0.73 | มาก |
| 6.นักเรียนมั่นใจว่าจะปิดเสียงโทรศัพท์ก่อนเข้าห้องสมุดทุกครั้งได้ เพื่อไม่ให้เกิดความรำคาญแก่คนอื่น | 4.13 | 0.83 | มาก |
| 7.นักเรียนมั่นใจว่าจะคืนหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดได้ตรงตามกำหนดทุกครั้ง | 4.23 | 0.76 | มาก |
| 8.หากพบสิ่งของมีค่าถูกวางทิ้งไว้ นักเรียนจะนำไปประกาศหาเจ้าของทันที | 4.22 | 0.82 | มาก |
| 9.นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดไม่ให้ชำรุดเพื่อให้คนอื่นยืมต่อได้เลย | 4.40 | 0.66 | มาก |
| 10.นักเรียนมั่นใจว่าจะช่วยโรงเรียนประหยัดค่าไฟฟ้า โดยการปิดไฟปิดแอร์ เมื่อออกจากห้องเรียนเป็นคนสุดท้ายได้ | 4.16 | 0.67 | มาก |
| 11.นักเรียนกล้าที่จะเก็บขยะตามทางเดินบริเวณโรงเรียนไปทิ้งถังขยะ เพื่อช่วยให้โรงเรียนดูสะอาดตา น่ามอง | 4.14 | 0.67 | มาก |
| 12.นักเรียนไม่เชื่อว่าการที่นักเรียนใช้กระดาษรีไซเคิลจะช่วยประหยัดทรัพยากรได้ | 4.02 | 0.77 | มาก |
| 13.นักเรียนเชื่อว่าการที่นักเรียนใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก จะช่วยลดภาวะโลกร้อน | 4.13 | 0.76 | มาก |
| รวม | 4.18 | 0.44 | มาก |

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการรับรู้ความสามารถของตน มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดไม่ให้ชำรุดเพื่อให้คนอื่นยืมต่อได้เลย ($\bar{X}$ = 4.40) รองลงมาคือ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดให้อยู่ในสภาพเดิมได้ทุกครั้ง ($\bar{X}$ = 4.34) และนักเรียนมั่นใจว่าจะคืนหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดได้ตรงตามกำหนดทุกครั้ง ($\bar{X}$ = 4.23) ตามลำดับ

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 1.นักเรียนพยายามที่จะเก็บโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อยหลังเลิกเรียนทุกครั้ง เพื่อคนอื่นจะได้ใช้งานได้สะดวกต่อไป | 4.24 | 0.72 | มาก |
| 2.เมื่อนำสิ่งของออกมาใช้ นักเรียนพยายามจะเก็บเข้าที่ทุกครั้งเพื่อสะดวกในการใช้งานครั้งต่อไป | 4.09 | 0.73 | มาก |
| 3.นักเรียนพยายามช่วยประหยัดทรัพยากร โดยปิดก๊อกน้ำให้สนิทหลังเลิกใช้ทุกครั้ง | 4.13 | 0.71 | มาก |
| 4.นักเรียนจะใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอมเพื่อที่จะได้มีใช้นาน ๆ | 4.09 | 0.79 | มาก |
| 5.เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรม นักเรียนจะวางแผนการใช้งบประมาณเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด | 4.05 | 0.74 | มาก |
| 6.นักเรียนเชื่อว่าการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสา ทำให้มีจิตใจที่อ่อนโยนขึ้น | 4.09 | 0.80 | มาก |
| 7.นักเรียนทราบถึงประโยชน์ของการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม | 4.15 | 0.73 | มาก |
| 8.นักเรียนเชื่อว่าการได้ช่วยเหลือผู้อื่น ทำให้จิตใจตนเองเป็นสุข | 4.17 | 0.76 | มาก |
| 9.นักเรียนจะไม่หยิบสิ่งของผู้อื่นมาใช้ จนกว่าจะได้รับอนุญาต | 4.22 | 0.77 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 10.นักเรียนสามารถเข้าแถวรอซื้ออาหารได้ ถึงแม้ว่าจะหิวเพียงใดก็ตาม | 4.22 | 0.77 | มาก |
| รวม | 4.15 | 0.48 | มาก |

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนพยายามที่จะเก็บโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อยหลังเลิกเรียนทุกครั้ง เพื่อคนอื่นจะได้ใช้งานได้สะดวกต่อไป ($\bar{X}$ = 4.24) รองลงมาคือ นักเรียนจะไม่หยิบสิ่งของผู้อื่นมาใช้ จนกว่าจะได้รับอนุญาต ($\bar{X}$ = 4.22) และนักเรียนสามารถเข้าแถวรอซื้ออาหารได้ ถึงแม้ว่าจะหิวเพียงใดก็ตาม ($\bar{X}$ = 4.22) ตามลำดับ

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

| รายการคำถาม | ระดับพฤติกรรม | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 1.นักเรียนทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์การเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเมื่อใช้เสร็จแล้วเข้าที่ให้เรียบร้อย | 4.42 | 0.58 | มาก |
| 2.นักเรียนอ่านหนังสือของห้องสมุดอย่างถนอมไม่แอบฉีก และเก็บหนังสือไว้ที่เดิมเมื่อใช้เสร็จ | 4.22 | 0.69 | มาก |
| 3.นักเรียนไม่ขีดเขียนโต๊ะ-เก้าอี้และตักเตือนเพื่อนที่กำลังจะขีดเขียนโต๊ะ-เก้าอี้ในโรงเรียน | 4.16 | 0.65 | มาก |
| 4.นักเรียนปิดไฟ ปิดพัดลม หลังจากเลิกเรียนแล้วหรือย้ายไปเรียนห้องอื่น | 3.98 | 0.73 | มาก |
| 5.นักเรียนช่วยดูแลรักษาห้องน้ำของโรงเรียนให้สะอาด | 4.06 | 0.73 | มาก |
| 6.นักเรียนใช้สิ่งของต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างประหยัด ใช้แค่เพียงพอกับการใช้งานเท่านั้น | 4.03 | 0.72 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับพฤติกรรม | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 7.ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นสมบัติของส่วนรวมอย่างทะนุถนอม เช่น กรรไกร โต๊ะ เก้าอี้ ลูกบอล คอมพิวเตอร์ เป็นต้น | 4.19 | 0.72 | มาก |
| 8.นักเรียนเปิด-ปิดประตู และหน้าต่างห้องเรียนอย่างเบา ๆ ไม่กระแทกแรง ๆ | 4.14 | 0.76 | มาก |
| 9.นักเรียนทำหน้าที่เวรต่าง ๆ ที่รับมอบหมายเสมอ เช่น เวรห้อง เวรประจำวัน เป็นต้น | 4.15 | 0.80 | มาก |
| 10.เมื่อนักเรียนพบขยะตกอยู่ตามถนน หรือบริเวณอื่น ๆ นักเรียนรีบเก็บไปทิ้งในถังขยะ | 4.10 | 0.76 | มาก |
| 11.นักเรียนช่วยตักเตือนเพื่อนที่ทิ้งขยะเรี่ยราดให้เก็บไปทิ้งถังขยะ | 4.16 | 0.73 | มาก |
| 12.นักเรียนแจ้งให้ครูหรือภารโรงทราบเมื่อพบสมบัติต่าง ๆ ของส่วนรวมชำรุดเสียหาย เพื่อจะได้ซ่อมแซม | 4.19 | 0.79 | มาก |
| 13.เมื่อพบว่ามีบางห้องลืมปิดไฟ ปิดพัดลม หรือปิดน้ำ นักเรียนรีบเข้าไปปิดให้เรียบร้อย | 4.21 | 0.82 | มาก |
| 14.นักเรียนดูแล โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนที่ตนใช้ให้สะอาดและอยู่ในสภาพดีเสมอ | 4.23 | 0.80 | มาก |
| 15.นักเรียนช่วยตักเตือนเพื่อนที่ทำลายสมบัติของโรงเรียน เช่น เด็ดดอกไม้ เขียนฝาผนัง | 4.29 | 0.67 | มาก |
| 16.นักเรียนอาสาช่วยงานต่าง ๆ ของโรงเรียนโดยครูไม่ต้องร้องขอ เช่น กวาดหอประชุม เป็นต้น | 4.14 | 0.66 | มาก |
| 17.นักเรียนจะเข้าแถวให้เป็นระเบียบ รู้ลำดับก่อนหลัง ไม่แย่ง เมื่อต้องใช้ของส่วนรวมร่วมกัน เช่น ทานอาหาร ซื้อขนม | 4.19 | 0.70 | มาก |
| 18.นักเรียนไม่นำสิ่งส่วนรวมของโรงเรียนมาใช้เองทีละเยอะ ๆ เช่น หนังสือห้องสมุด | 4.04 | 0.75 | มาก |

| รายการคำถาม | ระดับพฤติกรรม | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | (S.D.) | ระดับ |
| 19.นักเรียนไม่นำสมบัติส่วนรวมของโรงเรียนกลับบ้านไปเป็นของส่วนตัว เช่น ลูกบอล หนังสือห้องสมุด เป็นต้น | 4.20 | 0.67 | มาก |
| 20.นักเรียนแบ่งปัน และเปิดโอกาสให้เพื่อนได้ใช้ของส่วนรวมต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น ลูกบอล หนังสือห้องสมุด เครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน | 4.15 | 0.79 | มาก |
| รวม | 4.16 | 0.73 | มาก |

จากตารางที่ 5 พบว่า การวิเคราะห์ระดับจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.16) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์การเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเมื่อใช้เสร็จแล้วเข้าที่ให้เรียบร้อย ($\bar{X}$ = 4.42) รองลงมาคือ นักเรียนช่วยตักเตือนเพื่อนที่ทำลายสมบัติของโรงเรียน เช่น เด็ดดอกไม้ เขียนฝาผนัง ($\bar{X}$ = 4.29) และนักเรียนดูแล โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนที่ตนใช้ให้สะอาดและอยู่ในสภาพดีเสมอ ($\bar{X}$ = 4.23) ตามลำดับ

**ตาราง 6** การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน

| | N | $\bar{x}$ | S.D. | df | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชาย | 197 | 81.67 | 15.30 | 396 | -21.06 | .855 |
| หญิง | 201 | 83.22 | 14.88 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน จำแนกตามเพศ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 7** การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผู้อื่น

| | N | $\bar{x}$ | S.D. | df | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชาย | 197 | 90.27 | 16.95 | 396 | -9.77 | 0.45 |
| หญิง | 201 | 87.71 | 16.77 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผู้อื่น จำแนกตามเพศ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 8** การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านการรับรู้ความสามารถของตน

| | N | $\bar{x}$ | S.D. | df | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชาย | 197 | 54.24 | 9.476 | 396 | -2.003 | 0.62 |
| หญิง | 201 | 54.38 | 9.515 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านการรับรู้ความสามารถของตน จำแนกตามเพศ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 9** การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน

| | N | $\bar{x}$ | S.D. | df | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชาย | 197 | 41.17 | 7.60 | 396 | -7.67 | 0.40 |
| หญิง | 201 | 41.70 | 7.43 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน จำแนกตามเพศ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 10** การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พฤติกรรมจิตสาธารณะที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

| | N | $\bar{x}$ | S.D. | df | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชาย | 197 | 83.08 | 14.55 | 396 | -4.14 | 0.54 |
| หญิง | 201 | 83.39 | 14.47 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 การวิเคราะห์ค่า Test Assumption โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พฤติกรรมจิตสาธารณะที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามเพศ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 11** ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการ stepwise

**Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R | Std.Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .774(a) | .598 | .597 | .26548 |
| 2 | .811(b) | .657 | .656 | .24559 |
| 3 | .829(c) | .688 | .685 | .23477 |

a Predictors: (Constant), X3

b Predictors: (Constant), X3, X4

c Predictors: (Constant), X3, X4, X2

**ANOVA(d)**

| Model | | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 41.603 | 1 | 41.603 | 590.288 | .000(a) |
| | Residual | 27.910 | 396 | .070 | | |
| | Total | 69.513 | 397 | | | |
| 2 | Regression | 45.689 | 2 | 22.844 | 378.742 | .000(b) |
| | Residual | 23.825 | 395 | .060 | | |
| | Total | 69.513 | 397 | | | |
| 3 | Regression | 47.797 | 3 | 15.932 | 289.059 | .000(c) |
| | Residual | 21.716 | 394 | .055 | | |
| | Total | 69.513 | 397 | | | |

a Predictors: (Constant), X3

b Predictors: (Constant), X3, X4

c Predictors: (Constant), X3, X4, X2

d Dependent Variable: Y

**Coefficients(a)**

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | T | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Std.Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 1.065 | .128 | | 8.304 | .000 |
| | X3 | .741 | .031 | .774 | 24.296 | .000 |
| 2 | (Constant) | .829 | .122 | | 6.795 | .000 |
| | X3 | .477 | .043 | .497 | 11.138 | .000 |
| | X4 | .324 | .039 | | 8.230 | .000 |
| 3 | (Constant) | .508 | .128 | | 3.981 | .000 |
| | X3 | .308 | .049 | .321 | 6.267 | .000 |
| | X4 | .270 | .039 | .307 | 7.007 | .000 |
| | X2 | .302 | .049 | .285 | 6.185 | .000 |

a Dependent Variable: Y

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ของการรับรู้ความสามารถของตน (X3) ลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน (X4) และการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น (X2) ที่มีต่อการมีจิตสาธารณะ (Y)

| ตัวแปรพยากรณ์ | Adjusted $R^2$ | B | $S.E._b$ | $\beta$ | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X3 | 0.597 | 0.308 | 0.049 | 0.321 | 6.267* | 0.000 |
| X4 | 0.656 | 0.270 | 0.039 | 0.307 | 7.007* | 0.000 |
| X2 | 0.685 | 0.302 | 0.049 | 0.285 | 6.185* | 0.000 |

a = 0.508 $SE_{estY}$ = 0.23477

จากตารางที่ 12 พบว่า การรับรู้ความสามารถของตน (X3) ลักษณะมุ่งอนาคต–ควบคุมตน (X4) และการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น (X2) สามารถพยากรณ์การมีจิตสาธารณะ (Y) ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยตัวแปรทั้งสามร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสาธารณะได้ร้อยละ 68.50 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ $SE_{estY}$ = 0.23477 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ Y และคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $Y = 0.508+0.308X_3+0.270X_4+0.302X_2$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z_Y = 0.321Z_3+0.307Z_4+0.285Z_2$

**ตอนที่ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร**

พบว่า การรับรู้ความสามารถของตน (X3) ลักษณะมุ่งอนาคต – ควบคุมตน (X4) และการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น (X2) สามารถพยากรณ์การมีจิตสาธารณะ (Y) ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยตัวแปรทั้งสามร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสาธารณะได้ร้อยละ 68.50 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ $SE_{estY}$ = 0.23477 และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $Y' = 0.508+0.308X_3+0.270X_4+0.302X_2$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z_Y = 0.321Z_3+0.307Z_4+0.285Z_2$

**สรุปผลที่ได้จากการศึกษา**

**1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร เขต 41 ใน 4 ปัจจัย**

**1.1 ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน**

มีปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทางโรงเรียน มีการให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำคุณประโยชน์แก่สังคม รองลงมาคือ เนื้อหาของวิชาที่เรียนมีการสอดแทรกเรื่องการดูแลรักษาทรัพย์สินสาธารณะ และเมื่อไปเที่ยวตามที่สาธารณะ เพื่อนจะช่วยกันเตือนไม่ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น ตามลำดับ

**1.2 ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น**

มีปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนพึงพอใจกับการดำเนินชีวิตปัจจุบัน ที่จะให้เป็นฐานการทำงานเพื่อสังคมหรือประเทศ รองลงมาคือ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดให้อยู่ในสภาพเดิมได้ทุกครั้ง และนักเรียนตัดสินใจเลือกเข้าร่วมกิจกรรมหลังจากศึกษาข้อมูลของกิจกรรมมาเป็นอย่างดี ตามลำดับ

**1.3 ด้านการรับรู้ความสามารถของตน**

มีปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดไม่ให้ชำรุดเพื่อให้คนอื่นยืมต่อได้เลย รองลงมาคือ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดให้อยู่ในสภาพเดิมได้ทุกครั้ง และนักเรียนมั่นใจว่าจะคืนหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดได้ตรงตามกำหนดทุกครั้ง ตามลำดับ

**1.4 ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน**

มีปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนพยายามที่จะเก็บโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อยหลังเลิกเรียนทุกครั้งเพื่อคนอื่นจะได้ใช้งานได้สะดวกต่อไป รองลงมาคือ นักเรียนช่วยตักเตือนเพื่อนที่ทำลายสมบัติของโรงเรียน เช่น เด็ดดอกไม้ เขียนฝาผนัง และนักเรียนดูแล โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนที่ตนใช้ให้สะอาดและอยู่ในสภาพดีเสมอ ตามลำดับ

**2. ระดับของจิตสาธารณะ**

ระดับจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์การเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเมื่อใช้เสร็จแล้วเข้าที่ให้เรียบร้อย รองลงมาคือ นักเรียนช่วยตักเตือนเพื่อนที่

ทำลายสมบัติของโรงเรียน เช่น เด็ดดอกไม้ เขียนฝาผนัง และนักเรียนดูแล โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนที่ตนใช้ให้สะอาดและอยู่ในสภาพดีเสมอ

**3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

พบว่า การรับรู้ความสามารถของตน (X3) ลักษณะมุ่งอนาคต – ควบคุมตน (X4) และการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น (X2) สามารถพยากรณ์การมีจิตสาธารณะ (Y) ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยตัวแปรทั้งสามร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสาธารณะได้ร้อยละ 68.50 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ $SE_{estY}$ = 0.23477 และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ $Y' = 0.508+0.308X_3+0.270X_4+0.302X_2$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $Z_Y = 0.321Z_3+0.307Z_4+0.285Z_2$

**สมมติฐานการวิจัย** ที่ผู้ศึกษาตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น ด้านการรับรู้ความสามารถของตน ด้านลักษณะมุ่งอนาคต–ควบคุม ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในระดับมาก และพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในระดับมาก พบว่า สอดคล้องกับการตั้งสมมติฐานที่ตั้งไว้

**อภิปรายผล**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยอภิปรายผลในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

**ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากครอบครัว อาจารย์ เพื่อน** พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทางโรงเรียน มีการให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำคุณประโยชน์แก่สังคม สอดคล้องต่อ ญาณภัทร สีหะมงคล (2555) ที่กล่าวว่า ปัจจัยด้านครอบครัว มีความสำคัญมากต่อจิตอาสา ผู้ปกครองหรือพ่อแม่ควรเอาใจใส่ และส่งเสริมให้นักศึกษาได้แสดงพฤติกรรมจิตอาสา รวมทั้งอบรม สั่งสอนให้นักศึกษาได้แสดงพฤติกรรมจิตอาสาและเป็นตัวอย่างที่ดีให้นักศึกษาได้เห็น เพื่อนักศึกษาจะได้ปฏิบัติตามสิ่งที่ดีงามและเอื้อประโยชน์ต่อส่วนรวม และ อัญชลิกา ผิวเพชร (2555 : บทคัดย่อ) กล่าวอีกว่า ปัจจัยที่มี

อิทธิพลต่อจิตสาธารณะ ได้แก่ คุณธรรมจริยธรรม ความฉลาดทางอารมณ์ การอบรม การเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและพฤติกรรมการสอนของครู ดังนั้นการที่จะพัฒนาพฤติกรรมให้นักเรียนมีจิตสาธารณะ ต้องได้รับความร่วมมือระหว่างบ้าน และโรงเรียนช่วยดูแลป้องกันและแนะนำแนวทาง และยังสอดคล้องต่อทฤษฎีโคลเบิร์ก (Kohlberg, 1964 : 383-432) ที่กล่าวไว้พอสรุปได้ การถูกลงโทษและการเชื่อฟัง (Punishment and Obedience Orientation) เด็กจะยอมทำตามคำสั่งผู้มีอำนาจเหนือตนโดยไม่มีเงื่อนไขเพื่อไม่ให้ตนถูกลงโทษขั้นนี้แสดงพฤติกรรมเพื่อหลบหลีกการถูกลงโทษเพราะกลัวความเจ็บปวดยอมทำตามผู้ใหญ่เพราะมีอำนาจทางกายเหนือตนซึ่งเขาได้อธิบายว่าในขั้นนี้เด็กจะใช้ผลตามของพฤติกรรมเป็นเครื่องชี้ว่าพฤติกรรมของตน “ถูก” หรือ “ผิด” เป็นต้นว่าถ้าเด็กถูกทำโทษก็จะคิดว่าสิ่งที่ตนทำ “ผิด” และจะพยายามหลีกเลี่ยงไม่ทำสิ่งนั้นอีกพฤติกรรมใดที่มีผลตามด้วยรางวัลหรือคำชมเด็กก็จะคิดว่าสิ่งที่ตนทำ “ถูก” และจะทำซ้ำอีกเพื่อหวังรางวัล

**ปัจจัยด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น** พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนพึงพอใจกับการดำเนินชีวิตปัจจุบัน ที่จะให้เป็นฐานการทำงานเพื่อสังคมหรือประเทศ สอดคล้องต่อ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551) กล่าวถึงพฤติกรรมนักเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะไว้ว่า การมีจิตสาธารณะ จะต้องช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยนักเรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้ ได้แก่ ช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกายกำลังใจ และกำลังสติปัญญาด้วยความสมัครใจ แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น ผู้เรียนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม โดยนักเรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้ ได้แก่ ดูแล รักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น ส่วนวิธีการพัฒนา เพื่อให้เกิดลักษณะของผู้มีจิตสาธารณะ นั้นสามารถดำเนินการได้โดยการสอนแทรกใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สอดแทรกในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือในโครงการ หรือประเมินจาก กิจวัตรประจำวัน เป็นต้น อีกทั้ง บรรทม มณีโชติ (2550 : 25) กล่าวไว้อีกว่า การมีจิตสาธารณะมีความปรารถนาที่จะช่วยแก้ปัญหาให้แก่ผู้อื่นหรือสังคมด้วยความเต็มใจ โดยพิจารณาจากความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นด้านการรับผิดชอบต่อสาธารณะสมบัติ และทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการทำกิจกรรมเพื่อสังคม ให้หันมามองถึงประโยชน์ส่วนรวมช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งร่วมมือกันพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ให้มีความสงบสุขหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ให้ความสำคัญกับการมีจิตสาธารณะ ที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม การรู้จักดูแลของส่วนรวม รวมถึงรู้จักการรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของ

ประเทศชาติ และ อ้อมใจ วงษ์มณฑา (2553 : 8) ยังกล่าวอีกว่า จิตสาธารณะเป็นความตระหนักของบุคคลถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม ทำให้เกิดความรู้สึกปรารถนาที่จะช่วยเหลือ สังคม ต้องการเข้าไปแก้วิกฤตการณ์ โดยรับรู้ถึงสิทธิควบคู่ไปกับหน้าที่และความรับผิดชอบ สำนึก ถึงพลังของตนว่าสามารถร่วมแก้ไขปัญหาได้ และลงมือกระทำเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการ ต่างๆ โดยการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาร่วมกันกับคนในสังคม และยังสอดคล้องต่องานวิจัยของ วิรัตน์ คำศรีจันทร์ (2544) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลได้รับอิทธิพลจาก การอบรมของครอบครัว สถานศึกษา และกระบวนการทางสังคมจากบริเวณที่อยู่อาศัย จะมีผลต่อการรับรู้ ความเชื่อ เจตคติ ค่านิยม และพฤติกรรมของนักศึกษา โดยแสดงออกทางรูปแบบการ ดำเนินชีวิต

**ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตน** พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตรปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนมั่นใจว่าจะดูแลหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดไม่ให้ชำรุดเพื่อให้คนอื่นยืมต่อได้เลย สอดคล้องต่อ ภัสรา จารุสุสิทธ์ (2542 : 18-19) ที่กล่าวว่า ความมั่นใจของบุคคลต่อการกระทำหรือพฤติกรรมของตนว่าการกระทำนั้น จะนำไปสู่ผลลัพธ์สุดท้ายที่ตนเองคาดหวังไว้มากน้อยเพียงใด ซึ่งความมั่นใจของบุคคลต่อการกระทำนี้ ทำให้ไปสอดคล้องกับการศึกษาของ แอนนา จุมพลเสถียร (2551 : 2-3) พบว่า พฤติกรรมที่มีต่อจิตสำนึกสาธารณะที่ศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มวัยทำงานที่มีต่อจิตสำนึกสาธารณะ พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับจิตสำนึกสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้ยินคำว่า จิตสำนึกสาธารณะเลย แต่มีการรับรู้ที่ถูกต้องว่าเป็นอย่างไร ในด้านพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกคนเคยเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสำนึกสาธารณะโดยเหตุผลที่เข้าร่วมเนื่องจาก รู้สึกอยากช่วยเหลือ รู้สึกเป็นสุขเมื่อเห็นผู้อื่นได้รับความช่วยเหลือ รู้สึกภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์เพื่อสังคม และสอดคล้องต่องานวิจัยของ ชาย โพธิสิตา และคณะ (2541) ศึกษาเรื่อง จิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติ กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร กล่าวไว้สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจเกี่ยวกับจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติแบ่งเป็นสองระดับ ระดับหนึ่งเป็นจิตสำนึกแบบที่บุคคลไม่ต้องทำอะไรมากเพียงแต่ ไม่ทำให้เกิดความเสียหายหรือไม่ทำลายสาธารณสมบัติที่ตนใช้ก็พอ อีกระดับหนึ่งเป็นจิตสำนึกแบบบุคคลลงมือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งอันแสดงว่าเขามีความรับผิดชอบที่ดีต่อสาธารณสมบัติ ไม่ว่าจะใช้หรือไม่ใช้มันก็ตาม เช่น การมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาสาธารณสมบัติที่ชำรุดเสียหาย การร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาสาธารณสมบัติ เป็นต้น

**ปัจจัยด้านลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน** พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนพยายามที่จะเก็บโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อยหลังเลิกเรียนทุกครั้ง เพื่อคนอื่นจะได้ใช้งานได้สะดวก

ต่อไป สอดคล้องต่อ ธัญศญา ธรรมิสกุล (2556: 8) ที่กล่าวว่า ในความหมายของจิตสาธารณะคือการรู้จักเอาใจใส่ เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้ พิจารณาจากความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมที่แสดงออก คือ การดูแลรักษาสิ่งของ เมื่อใช้แล้วมีการเก็บรักษาให้คงอยู่ในสภาพดี และลักษณะของการใช้ ใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม 2) การถือเป็นหน้าที่ พิจารณาจากความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมที่แสดงออก คือ ทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด และรับอาสาที่จะทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อส่วนรวม ดูแลสอดส่องสิ่งของส่วนรวมของโรงเรียน และ 3) เคารพสิทธิ พิจารณาจากความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมที่แสดงออก คือ ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง และแบ่งปันและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม

**3. ระดับของจิตสาธารณะ** พบว่า พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะ และตัวชี้วัดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จังหวัดพิจิตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์การเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเมื่อใช้เสร็จแล้วเข้าที่ให้เรียบร้อย สอดคล้องต่อ เจษฎา หนูรุ่น (2551 : 4) ที่กล่าวไว้ว่า จิตสาธารณะจะต้องพิจารณาจาก ความรู้ความเข้าใจหรือพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านการใช้ ซึ่งเป็นลักษณะ พฤติกรรมของนักเรียนในการใช้ของส่วนรวม การรักษาทรัพย์สิน การดูแลรักษาความสะอาด การไม่ทำลายทรัพย์สินที่เป็นสาธารณสมบัติในโรงเรียน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ให้เกิด ความชำรุดเสียหาย โดยแสดงออก ได้แก่ (1) ดูแลรักษาสิ่งของ เมื่อใช้แล้วมีการเก็บรักษาให้คงอยู่ใน สภาพดี (2) ลักษณะของการใช้ ใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม 2) ด้านการถือเป็นหน้าที่ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมุ่งปฏิบัติเพื่อส่วนรวมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในโรงเรียน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ โดยแสดงออก คือ การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด การรับอาสาที่จะทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อส่วนรวม คอยสอดส่องดูแลสาธารณสมบัติของส่วนรวม และการเคารพสิทธิ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงออก ถึงการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม การไม่ยึดครองของ ส่วนรวมมาเป็นของตน ตลอดจนไม่ปิดกั้นโอกาสของบุคคลที่จะใช้ของส่วนรวมนั้น โดยแสดงออก คือ (1) ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง (2) แบ่งปันและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ ของส่วนรวม อีกทั้งชาย โพธิสิตา (2540 : 14–15) ยังได้กล่าวถึงความรู้ความเข้าใจหรือพฤติกรรม ที่แสดงออกใน 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม กำหนดตัวชี้วัดจาก การดูแลรักษาของส่วนรวม ใช้ของส่วนรวมแล้วเก็บเข้าที่ และลักษณะการใช้ของส่วนรวม รู้จักใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัดและทะนุถนอม ด้านที่ 2 การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวม ในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ กำหนดตัวชี้วัดจาก การ

ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวม และการรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม ด้านที่3 การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน ของกลุ่ม กำหนดตัวชี้วัดจาก การไม่ยึดครองของส่วนรวมนั้นมาเป็นของตนเอง และการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้สามารถใช้ของส่วนรวมนั้น และอุไรวรรณ คุ้มวงษ์ (2551 : 61) ยังกล่าวสรุปไว้อีกว่า จิตสาธารณะเป็นการรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมกิจกรรมในเรื่องส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม และในงานวิจัยของ แอนนา จุมพลเสถียร (2551) ศึกษาเรื่อง การรับรู้พฤติกรรมด้านจิตสาธารณะและความคิดเห็นด้านเครื่องมือสื่อสารการตลาดเพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะของกลุ่มวัยทำงานอายุ 22–25 ปี พอสรุปได้อีกว่า เกี่ยวกับจิตสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ที่ถูกต้องว่าเป็นอย่างไร ในด้านพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกคนเคยเข้าร่วมกิจกรรมจิตสำนึกสาธารณะ เหตุผลเนื่องจาก รู้สึกอยากช่วยคนอื่น เป็นสุขเมื่อได้ช่วย ภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์ต่อสังคม

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

ผู้บริหารโรงเรียนหรือครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีจิตสาธารณะโดยอาจจะจัดกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเกิดจิตสาธารณะ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในสังกัดโรงเรียนต่างกัน

2.2 ควรทำงานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ ที่ส่งผลการเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่นของนักเรียนโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ ผู้บริหารโรงเรียนหรือครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีจิตสาธารณะโดยอาจจะจัดกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเกิดจิตสาธารณะ

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.ชนม์ชกรณ์ วรอินทร์ ดร.กีรติ จันทรมณี ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณอาจารย์ที่ช่วยให้คำแนะนำด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สมาชิกทุกคนในครอบครัว ที่คอยผลักดัน และให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในเรื่องการให้คำแนะนำในการศึกษา ครั้งนี้ ตลอดจนความรัก ความห่วงใย และกำลังใจที่ให้ตลอดมา หากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการพัฒนา การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). **การจัดการเครือข่าย : กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จ** ของการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย.

เกียรติศักดิ์ แสงอรุณ. (2551). **แนวทางการพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะสำหรับเยาวชนไทย: กรณีศึกษากลุ่มและเครือข่ายเยาวชนที่ทำงานด้านจิตสำนึกสาธารณะ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาวิชาพัฒนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลป์ยกร วรกุลลัฏฐานีย์. (2551). **รายงานการวิจัยเรื่อง การรับรู้พฤติกรรมที่มีต่อจิตสำนึกสาธารณะและการสื่อสารการตลาดที่มีประสิทธิผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับจิตสำนึกสาธารณะของเยาวชน.** กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เจษฎา หนูรุ่น. **(2551). ปัจจัยจิตลักษณะที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตในสังกัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จันทิมา จันทรศักดิ์. (2547). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุข กรุงเทพมหานคร.** การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จรรจา สุวรรณทัต. (2535). **พัฒนาการกับการอบรมเลี้ยงดู.** หน่วยที่ 8-15 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ฉลวย ม่วงพรวน. (2553). **การพัฒนารูปแบบการเรียนด้วยตนเองด้วยกิจกรรมการรู้คิดในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาอุตสาหกรรม.** วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.

ฉวีวรรณ ดำประไพ. (2554). **การศึกษาเปรียบเทียบจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นที่ 3 ในโรงเรียนกลุ่มกรุงธนใต้ สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน.** นักศึกษาหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒ.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** กรุงเทพฯ : แดแน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปปอเรชั่น.

ชาย โพธิสิตา. (2540). **รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง จิตสำนึกต่อสาธารณะสมบัติ: ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร.** นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. มหาวิทยาลัยมหิดล

ณัฐณิชากร ศรีบริบูรณ์. (2550). **การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของจิตอาสาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐยา ลือชากิตติกุล (2546). ลักษณะทางจิตสังคมและลักษณะทางพุทธที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานด้านบริการของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในกรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ธัญศญา ธรรมิสกุล. (2556). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร**. ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พระสุวรรณ์ ปูนอ่อน. (2555). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในเขตภาคเหนือตอนล่าง.** นักศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและประเมินผล มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พรพรหม พรรคพวก. (2550). **ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในสหวิทยาเขตกรุงเทพตะวันออก.** วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภัสรา จารุสุสิทธ์. (2542). **ปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมในการทำงานและการได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจในงาน การรับรู้ความสามารถด้านการจัดการของหัวหน้าหอผู้ป่วย**

**โรงพยาบาลศูนย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุข.** วิทยานิพนธ์ พัฒนาบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพยาบาล). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุคนธ์ธา เส็งเจริญ. (2556). **การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจิตสำนึกสาธารณะ ในนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. นิสิตปริญญาโท สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2550). **ชื่อบ้านนามเมืองจังหวัดปราจีนบุรี ลุ่มน้ำบางปะกง ชายฝั่งทะเลตะวันออก.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม.

อมรินทร์ เทวตา. (2557). **การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL) โดยการทำแผนธุรกิจเพื่อพัฒนา SDL ตามแนวคิดคุณลักษณะส่วนบุคคล.** รายงานการวิจัยได้รับทุนสนับสนุนภายใต้กองทุนวิจัยและสร้างสรรค์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีงบประมาณ 2557.

อุไรวรรณ คุ้มวงษ์. (2551). **จิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตามโครงการพระราชดำริ.** ปริญญานิพนธ์. การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อ้อมใจ วงษ์มณฑา. (2553). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.** สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้รับทุนอุดหนุนจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ.

Bandura, A. (1989). **Social cognitive theory.** In R. Vasta (Ed.), Annals of child development. Vol.6. Six theories of child development (pp. 1-60). Greenwich, CT: JAI Press.

Bandura, A. (1977). **Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change**. Psychological Review, 84, 191-215.

Kohlberg. L. (1964). **Development of Moral Character and Moral Ideology.** In ML. Hoffman & L.W.Hoffman (Eds), Review of Child Development Research. Vol.1.Hartord, C.T.: Connecticut Printer.

Piaget's. (1896–1980). **Theory of cognitive development is a comprehensive theory about the nature and development of human intelligence.**

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84, 191-215.

# ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

# The Academic Leadership of School Administrators in Primary Educational Service Phichit Office area 1

สมศักดิ์ คำศรี(Somsak Kumsri)* ศิธาชัย ศรีอุดม(Sitachai Sriudom)
ณัฐฐณิชชา รัตนศิริณิชกุล(Nuttanicha Rattanasirinichkul)
สมัคร เยาวกรณ์(Samak Yaowakorn) กฤตชญา วิเชียรเพริศ(Kritchaya Wichienperse)
สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
*Corresponding author. E-mail: somsakkhumsri2560@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 และ 3) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 73 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบที ผลการวิจัย พบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ทุกด้าน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามเพศ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน และมีข้อเสนอแนะ คือ ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม ผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งกาย วาจา ใจ และผู้บริหารต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ

**คำสำคัญ :** ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

**Abstract**

This research aims 1) to study the opinion about the academic leadership of school administrators in primary educational service Phichit office area 1 2) to compare the opinion to academic leadership of school administrators and 3) to study the suggestions about academic leadership of school administrators. The samples were 73 teachers. The research instruments used the questionnaire of study the opinion about academic leadership of school administrators. The statistical analysis of the data, including the frequency, percentage, average standard deviation and t-test. The results showed that samples have opinion about academic leadership of school administrators, Overview were at the highest level. The opinion comparison were to academic leadership of school administrators by sex as a whole did not difference. The suggestions, including executives have a vision, keep pace with change executives have a moral and ethical, administrators need to set a good example physically, verbally, and administrators must strive to learn more consistently respectively.

**Keywords :** Academic Leadership, School Administrators, Primary Educational Service Phichit Office area 1

**บทนำ**

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคนให้คุณภาพ คนที่มีคุณภาพย่อมส่งผลให้สังคมและประเทศชาติมีความก้าวหน้า การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 ทีถือว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคน โดยสร้างความเสมอภาคและให้โอกาสทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยกำหนดให้บุคคลมีสิทธิเสมอกันในการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า สิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ พร้อมทั้งขยายเป็น 14 ปี อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 กำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของไทยโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (มาตรา 10) การจัดการศึกษาต้องยึดหลัก ว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และเชื่อว่าผู้เรียนมีความสำคัญ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีภารกิจหลักที่ต้องจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้แบ่งขนาดโรงเรียนเป็น 4 ขนาดด้วยกัน ได้แก่

ขนาดเล็กมีนักเรียน 120 คน ขนาดกลางมีนักเรียน 121 – 600 คน ขนาดใหญ่มีนักเรียน 601 – 1,500 คน และขนาดใหญ่พิเศษมีนักเรียน 1,501 คนขึ้นไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ให้ความสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องเอาใจใส่ให้ความสำคัญสำหรับบริหารจัดการมากกว่างานอื่นๆ ซึ่งเป็นงานที่ทำให้เกิดผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษา มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของผู้รับบริการทางการศึกษามากที่สุด จึงเป็นภารกิจหลักที่สำคัญที่สุดดังที่ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553: 2) กล่าวว่าการบริหารวิชาการเป็นงานสำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเกี่ยวกับกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษาโยเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของสถานศึกษาและเป็นเครื่องชี้ความสำเร็จ และความสามารถของผู้บริหารในการบริหารวิชาการ ถ้ามองในด้านกระบวนการดำเนินงานแล้ว เป็นกระบวนการบริหารกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ตั้งแต่การกำหนดนโยบายการวางแผนการปรับปรุงการเรียนการสอน และประเมินผลการสอน เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจุดมุ่งหมายของการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน และการที่จะบริหารการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำทางวิชาการ โดยมีศักยภาพและขีดความสามารถในการกระจายวิสัยทัศน์ไปสู่บุคลากรอื่นๆ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร มีการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ใช้รูปการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ (Lambert, L., 2002)และหัวใจของภาวะผู้นำทางวิชาการ คือ ความสามารถในการปรับปรุงโรงเรียน จากวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมสู่วัฒนธรรมสากลโดยใช้สารสนเทศเป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน ทั้งการประเมินตนเอง การออกแบบหลักสูตร การพัฒนามืออาชีพ การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ โดยใช้การทฏทายและกระบวนทัศนใหม่ (Wilson M.D., 2004)

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 อันจะนำไปสู่แนวทางของการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาผู้บริหารให้มีภาวะผู้นำทางวิชาการที่เข้มแข็งอันจะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1.เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

2.เพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำนวน 90 คน

กลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอน จำนวน 73 คน ซึ่งได้มาโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของตารางเครจซีและมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970) และใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

**2. ตัวแปรและเนื้อหาการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ จำแนกตาม เพศ อายุ และระดับการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1) ด้านแผนงานวิชาการ

2) ด้านการจัดการเรียนการสอน

3) ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน

4) ด้านการวัดและประเมินผล

5) ด้านเอกสารทางวิชาการ

ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 โดยเป็นคำถามปลายเปิด

**3. วิธีการสร้างเครื่องมือ**

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา แหล่งความรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความต้องการที่มีต่อการพัฒนาบุคลากร เพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2. สร้างแบบสอบถามการศึกษาระดับความคิดเห็นของครูผู้สอน เกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

3. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการบริหารการศึกษา 3 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยได้ค่า IOC ของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มทดลอง (Try out) กับครูผู้สอนของโรงเรียนอนุบาลสามง่าม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แลว้นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.782

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

**4. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. จัดทำหนังสือขอความร่วมมือต่อผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนของสถานศึกษา

2. ลงพื้นที่ดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอน และนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ใน 5 ด้าน โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยดังนี้

| | |
|---|---|
| ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 | หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 | หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับมาก |
| ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 | หมายถึง มีภาวะผู้นำในระดับปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 | มีความคิดเห็น มีภาวะผู้นำในระดับน้อย |
| ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 | มีความคิดเห็น มีภาวะผู้นำในระดับน้อยที่สุด |

3. เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำแนกตามเพศ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t – test)

**ผลการวิจัย**

**1**. ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 มีดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.73 และเพศหญิง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 60.27 และส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า 40 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 57.53 และมีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 76.71

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 โดยภาพรวม

| ลำดับ | ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา | $\overline{X}$ | SD | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ด้านแผนงานวิชาการ | 4.53 | 0.26 | มากที่สุด | 3 |
| 2 | ด้านการจัดการเรียนการสอน | 4.55 | 0.27 | มากที่สุด | 2 |
| 3 | ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน | 4.56 | 0.19 | มากที่สุด | 1 |
| 4 | ด้านการวัดและประเมินผล | 4.52 | 0.26 | มากที่สุด | 4 |
| 5 | ด้านเอกสารทางวิชาการ | 4.56 | 0.25 | มากที่สุด | 1 |
| **รวม** | | **4.54** | **0.10** | **มากที่สุด** | |

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ทุกด้าน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.54, SD = 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นสูงสุดถึงต่ำสุด ดังนี้ ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D.=0.19) และด้านเอกสารทางวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D.=0.25) รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.55, SD= 0.27) ด้านแผนงานวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.53, SD= 0.26) และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.52, SD= 0.26) ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านแผนงานวิชาการ

| ข้อที่ | ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร ด้านแผนงานวิชาการ | $\overline{X}$ | SD | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | สำรวจข้อมูลด้านผลการเรียนรู้ของนักเรียนในการพัฒนางานวิชาการ | 4.57 | 0.62 | มากที่สุด | 2 |
| 2. | กำหนดแนวทางปฏิบัติงานวิชาการให้สอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา | 4.43 | 0.62 | มากที่สุด | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | จัดโครงสร้างบุคลากรปฏิบัติงานวิชาการตามความรู้ความสามารถ | 4.47 | 0.62 | มาก | 7 |
| 4. | กำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนร่วมกับคณะครูและกรรมการสถานศึกษา | 4.54 | 0.60 | มากที่สุด | 4 |
| 5. | จัดทำธรรมนูญโรงเรียนหรือแผนพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนตามวิสัยทัศน์พันธกิจ และเป้าหมาย | 4.54 | 0.57 | มากที่สุด | 4 |
| 6. | กำหนดกิจกรรมวิชาการไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนอย่างเหมาะสม | 4.56 | 0.57 | มากที่สุด | 3 |
| 7. | วางแผนการใช้งบประมาณได้อย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อโครงการด้านวิชาการ | 4.56 | 0.55 | มากที่สุด | 3 |
| 8. | วางแผนจัดทำโครงการด้านวิชาการให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจเป้าหมายของโรงเรียน | 4.52 | 0.57 | มากที่สุด | 5 |
| 9. | กำหนดปฏิทินการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผลทางด้านงานวิชาการ | 4.58 | 0.54 | มากที่สุด | 1 |
| 10. | สรุปรายงานผลการปฏิบัติงานวิชาการอย่างเป็นระบบ | 4.50 | 0.60 | มากที่สุด | 6 |
| | **รวม** | **4.53** | **0.26** | **มากที่สุด** | |

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านแผนงานวิชาการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.53, SD = 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กำหนดปฏิทินการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผลทางด้านงานวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.87, SD=0.54) 2) สำรวจข้อมูลด้านผลการเรียนรู้ของนักเรียนในการพัฒนางานวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.57, SD=0.62) และ 3) กำหนดกิจกรรมวิชาการไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, SD=0.57) และวางแผนการใช้งบประมาณได้อย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อโครงการด้านวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, SD=0.55)

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะ ผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

| ข้อที่ | ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร ด้านการจัดการเรียนการสอน | $\overline{X}$ | SD | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาเพื่อวางแผนการเรียนการสอน | 4.57 | 0.57 | มากที่สุด | 2 |
| 2. | กำหนดการสอนรายปีและรายภาคทุกชั้นเรียน | 4.58 | 0.52 | มากที่สุด | 1 |
| 3. | จัดทำตารางสอนทุกชั้นเรียนและทุกสาระการเรียนรู้ | 4.56 | 0.55 | มากที่สุด | 3 |
| 4. | จัดชั้นเรียนตามความสามารถของนักเรียน วิเคราะห์คุณภาพนักเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง | 4.52 | 0.60 | มากที่สุด | 6 |
| 5. | จัดครูประจำชั้นและเข้าสอนตรงตามศักยภาพของแต่ละคน | 4.52 | 0.60 | มากที่สุด | 6 |
| 6. | ส่งเสริมครูให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ | 4.53 | 0.57 | มากที่สุด | 5 |
| 7. | ส่งเสริมครูให้ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับแต่ละสาระการเรียนรู้ | 4.58 | 0.54 | มากที่สุด | 1 |
| 8. | กำหนดแนวทางการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร | 4.54 | 0.57 | มากที่สุด | 4 |
| | **รวม** | **4.55** | **0.27** | **มากที่สุด** | |

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.55, SD = 0.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กำหนดการสอนรายปีและรายภาคทุกชั้นเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.58, SD=0.52) และส่งเสริมครูให้ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับแต่ละสาระการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.58, SD=0.54) 2) วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาเพื่อวางแผนการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.57, SD=0.57) และ 3) จัดทำตารางสอนทุกชั้นเรียนและทุกสาระการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.56, SD= 0.55)

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน

| ข้อที่ | ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน | $\overline{X}$ | SD | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | สำรวจและกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น | 4.63 | 0.54 | มากที่สุด | 3 |
| 2. | กำหนดเนื้อหาและจำนวนชั่วโมงสอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้สอดคล้องตามโครงสร้างหลักสูตร | 4.57 | 0.55 | มากที่สุด | 5 |
| 3. | ส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน | 4.57 | 0.55 | มากที่สุด | 5 |
| 4. | สนับสนุนให้ครูมีเวลาในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ | 4.50 | 0.60 | มากที่สุด | 9 |
| 5. | สร้าง ใช้ และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ | 4.50 | 0.62 | มากที่สุด | 9 |
| 6. | จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาความรักและความภาคภูมิใจต่อท้องถิ่นของนักเรียน | 4.54 | 0.60 | มากที่สุด | 6 |
| 7. | ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน | 4.60 | 0.57 | มากที่สุด | 4 |
| 8. | จัดหา ผลิตหรือใช้สื่อการเรียนอย่างคุ้มประโยชน์ | 4.60 | 0.57 | มากที่สุด | 4 |
| 9. | เลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน | 4.53 | 0.67 | มากที่สุด | 7 |
| 10. | พัฒนาแห่งเรียนรู้ในโรงเรียนและในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ทางวิชาการ | 4.43 | 0.66 | มาก | 11 |
| 11. | เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานในท้องถิ่นมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาการศึกษา | 4.60 | 0.57 | มากที่สุด | 4 |
| 12. | ใช้กระบวนการนิเทศภายในเพื่อการปฏิบัติงานวิชาการให้มีคุณภาพ | 4.65 | 0.50 | มากที่สุด | 2 |
| 13. | จัดหาแบบเรียนตามสาระการเรียนรู้ไว้เพียงพอกับนักเรียน | 4.57 | 0.62 | มากที่สุด | 5 |
| 14. | จัดหาคู่มือครู เอกสารประกอบการสอนไว้สำหรับครูได้อย่างสะดวกและทั่วถึง | 4.53 | 0.60 | มากที่สุด | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15. | กำหนดเกณฑ์มาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกระดับชั้น | 4.48 | 0.66 | มาก | 10 |
| 16. | วางแผนปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ | 4.57 | 0.57 | มากที่สุด | 5 |
| 17. | ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเป้าหมายของหลักสูตรที่มักมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง | 4.67 | 0.50 | มากที่สุด | 1 |
| | **รวม** | **4.56** | **0.19** | **มากที่สุด** | |

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, SD = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเป้าหมายของหลักสูตรที่มักมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.67, SD=0.50) 2) ใช้กระบวนการนิเทศภายในเพื่อการปฏิบัติงานวิชาการให้มีคุณภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.65, SD=0.50) และ 3) สำรวจและกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.63, SD= 0.54)

**ตารางที่ 5** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการวัดและประเมินผล

| **ข้อที่** | **ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร ด้านการวัดและประเมินผล** | $\overline{X}$ | **SD** | **แปลผล** | **อันดับ** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา | 4.56 | 0.60 | มากที่สุด | 2 |
| 2. | กำกับ ติดตามครูผู้สอนให้วัดและประเมินผลตามสภาพจริง | 4.53 | 0.60 | มากที่สุด | 3 |
| 3. | กำกับ ติดครูผู้สอนให้มีการวัดและประเมินผลครอบคลุมทุกสาระ | 4.58 | 0.57 | มากที่สุด | 1 |
| 4. | อบรมครูให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม | 4.53 | 0.57 | มากที่สุด | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. | วางแผนให้ครูวัดและประเมินผลเพื่อวินิจฉัยข้อพกพร่อง | 4.42 | 0.66 | มาก | |
| 6. | แนะนำให้ครูผู้สอนนำผลการประเมินไปกำหนดแผนพัฒนาการเรียนการสอน | 4.56 | 0.60 | มากที่สุด | 2 |
| 7. | กำหนดแนวทางการเทียบโอน ผลการเรียนของนักเรียนไว้อย่างชัดเจน | 4.53 | 0.60 | มากที่สุด | 3 |
| 8. | ส่งเสริมให้ครูใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล | 4.58 | 0.57 | มากที่สุด | 1 |
| 9. | สนับสนุนให้ครูพัฒนาคุณภาพเครื่องมือการวัดผลและประเมินผล | 4.53 | 0.57 | มากที่สุด | 3 |
| 10. | ติดตามผลการเรียนและรายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ | 4.42 | 0.66 | มาก | 4 |
| **รวม** | | **4.52** | **0.26** | **มากที่สุด** | |

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต ด้านการวัดและประเมินผล โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.52, SD = 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กำกับ ติดครูผู้สอนให้มีการวัดและประเมินผลครอบคลุมทุกสาระ และส่งเสริมให้ครูใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58, SD=0.57) 2) จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และแนะนำให้ครูผู้สอนนำผลการประเมินไปกำหนดแผนพัฒนาการเรียนการสอนอยู่ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, SD=0.60) และ 3) อบรมครูให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม และสนับสนุนให้ครูพัฒนาคุณภาพเครื่องมือการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.53, SD=0.57) กำกับ ติดตามครูผู้สอนให้วัดและประเมินผลตามสภาพจริง และกำหนดแนวทางการเทียบโอน ผลการเรียนของนักเรียนไว้อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.53, SD=0.60)

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านเอกสารทางวิชาการ

| ข้อที่ | ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหาร ด้านเอกสารทางวิชาการ | $\overline{X}$ | SD | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | จัดเตรียมทางวิชาการไว้ให้ครบถ้วนสอดคล้องกับระเบียบหารวัดและประเมิน | 4.56 | 0.55 | มากที่สุด | 2 |
| 2. | เอกสารทางวิชาการแต่ละประเภท มีองค์ประกอบตรงตามวัตถุประสงค์ที่ใช้ | 4.53 | 0.57 | มากที่สุด | 4 |
| 3. | ครูมีส่วนร่วมในการจัดทำเอกสารประกอบการวัดผลและประเมินผล | 4.53 | 0.55 | มากที่สุด | 4 |
| 4. | จัดอบรมครูเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการใช้เอกสารทางวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง | 4.54 | 0.55 | มากที่สุด | 3 |
| 5. | ประชาสัมพันธ์ผลการเรียนของนักเรียนให้ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ | 4.63 | 0.51 | มากที่สุด | 1 |
| **รวม** | | **4.56** | **0.25** | **มากที่สุด** | |

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านเอกสารทางวิชาการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.56, SD = 0.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ประชาสัมพันธ์ผลการเรียนของนักเรียนให้ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ อยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 4.63, SD=0.51) 2) จัดเตรียมทางวิชาการไว้ให้ครบถ้วนสอดคล้องกับระเบียบหารวัดและประเมิน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.56, SD= 0.55) และ 3) จัดอบรมครูเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการใช้เอกสารทางวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\overline{X}$ = 4.54, SD= 0.55)

2. ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต **1**

**ตารางที่ 7** ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของครูผู้สอน จำแนกตามเพศ ต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

| ลำดับ | ภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา | เพศชาย | | เพศหญิง | | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $\overline{X}$ | S.D. | $\overline{X}$ | S.D. | | |
| 1. | ด้านแผนงานวิชาการ | 4.49 | 0.23 | 4.55 | 0.28 | -.984 | .063 |
| 2. | ด้านการจัดการเรียนการสอน | 4.58 | 0.30 | 4.53 | 0.26 | .650 | .271 |
| 3. | ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน | 4.56 | 0.18 | 4.56 | 0.19 | -.110 | .796 |
| 4. | ด้านการวัดและประเมินผล | 4.47 | 0.28 | 4.56 | 0.25 | -1.340 | .392 |
| 5. | ด้านเอกสารทางวิชาการ | 4.51 | 0.24 | 4.59 | 0.25 | -1.443 | .804 |
| **รวม** | | **4.52** | **0.09** | **4.56** | **0.10** | **-1.590** | **.558** |

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 จำแนกตามเพศ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

**ตาราง 8 ค่าความถี่ของข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1**

| ข้อเสนอแนะ | ความถี่ | คิดเป็นร้อยละ |
|---|---|---|
| 1.ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลง | 3 | 4.11 |
| 2. ผู้บริหารต้องเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม | 2 | 2.74 |
| 3. ผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งกาย วาจา ใจ | 1 | 1.37 |
| 4. ผู้บริหารต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ | 1 | 1.37 |
| ไม่แสดงความคิดเห็น | 66 | 90.41 |
| **รวม** | 73 | 100.00 |

**สรุปและอภิปรายผล**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางด้านวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ทุกด้าน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้เอาใจใส่และดำเนินการเกี่ยวกับงานด้านวิชาการอย่างครอบคลุมในทุกๆ ด้าน ได้แก่ ด้านเอกสารทางวิชาการ ด้านหลักสูตรพัฒนาและส่งเสริมการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านแผนงานวิชาการ และด้านการวัดและประเมินผล ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชโลทร ปิงเมือง (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขาดเล็ก ในอำเภอวังเหนือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก ในอำเภอวังเหนือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ทั้ง 7 ด้าน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นในด้านการส่งเสริมบรรยากาศวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการบริหารการจัดการเรียนรู้ และมีการปฏิบัติน้อยที่สุดในด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา และสามารถอภิปรายผลตามรายด้าน ได้ดังนี้

ด้านแผนงานวิชาการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้กำหนดปฏิทินการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผลทางด้านงานวิชาการ สำรวจข้อมูลด้านผลการเรียนรู้ของนักเรียนในการพัฒนางานวิชาการ และกำหนดกิจกรรมวิชาการไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัชนีดา (Ratchanida, 1998: Abstract, อ้างอิงใน นภาดาว เกตุสุวรรณ, 2555: 46) ได้ศึกษาการรับรู้ของผู้บริหารโรงเรียนและครูเกี่ยวกับบทบาทผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนเอกชนกรุงเทพมหานครโดยใช้กรอบแนวคิดของฮอลลิงเจอร์ ผลการศึกษาพบว่า การรับของผู้บริหารโรงเรียนและครูเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนที่ปฏิบัติในโรงเรียนมากที่สุดคือ การส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพและการจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากผู้บริหารโรงเรียนและครูในอเมริกัน แต่สิ่งที่เหมือนกันคือ การนิเทศการเรียนการสอน ส่วนภาระหน้าที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารที่ปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การรักษาภาพลักษณ์ที่ดีของโรงเรียน (Maintaining High Visibility)

ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้ส่งเสริมครูให้ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับแต่ละสาระการเรียนรู้ กำหนดการสอนรายปีและรายภาคทุกชั้นเรียน และวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาเพื่อวางแผนการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมคิด สร้อยน้ำและมัณฑนา อินทุสมิตร (2554) ได้กล่าวว่า ผู้บริหารที่มีความสามารถควรเข้าไปมีส่วนร่วมเรื่องกระบวนการเรียนการสอน ปรับปรุงการปฏิบัติการหลักๆ ทางด้านการคิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ต้องเป็นผู้ประสานงานและควบคุมงานวิชาการ กำหนด

เป้าหมายที่ชัดเจนในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนร่มกับคณะครู แนวคิดเน้นความสำคัญที่ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ติดตามการดูแลความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลและภาพลักษณ์ของผู้นำทางวิชาการในอนาคต ต้องมีฐานค่านิยม ความเชื่อและประสบการณ์ วิสัยทัศน์ มีการวางกลยุทธ์

ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการสอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเป้าหมายของหลักสูตรที่มักมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องใช้กระบวนการนิเทศภายในเพื่อการปฏิบัติงานวิชาการให้มีคุณภาพ และ สำรวจและกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของแมคซิลแวน (Mcilvan, 1986) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ภายใต้การฝึกอบรมประจำการเพื่อเป็นโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้เครื่องมือของ ฮอลลิงเจอร์ (Hallingger, 1983) ที่เรียกว่า The Instructional Management Rating Scale Survey วัดความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร ผลวิจัยพบว่า ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารทำให้ผู้บริหารสามารถนิเทศงานวิชาการได้ และมีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไปในทางที่ดีขึ้น

ด้านการวัดและประเมินผล โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้กำกับ ติดครูผู้สอนให้มีการวัดและประเมินผลครอบคลุมทุกสาระ ส่งเสริมให้ครูใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัดผลและประเมินผล และ จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กูดฮาร์ท (Goodhart, 1991) ได้ศึกษาลักษณะของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาของรัฐ ที่มีประสิทธิภาพด้านวิชาการ ซึ่งทำการวิเคราะห์โดยศึกษาผลผลิตทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในด้านผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการ ความสำเร็จในโรงเรียนและประสิทธิภาพของการวัดผล พบว่า ความเป็นผู้นำในการจัดองค์กรของผู้บริหาร ความมีคุณธรรมจริยธรรมของครูปฏิบัติการสอน และความเป็นหนึ่งเดียวของสถานศึกษา ความสัมพันธ์ต่อความมีประสิทธิภาพของโรงเรียน

ด้านเอกสารทางวิชาการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้ประชาสัมพันธ์ผลการเรียนของนักเรียนให้ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ จัดเตรียมทางวิชาการไว้ให้ครบถ้วนสอดคล้องกับระเบียบหารวัดและประเมิน และจัดอบรมครูเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการใช้เอกสารทางวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคีใจ (Kijai, 1987: 829-A) อ้างถึง อำนาจ เภทพ่อค้า, 2541: 91) ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จจากปัจจัยพื้นฐาน 5 ประการ ได้แก่ บรรยากาศของโรงเรียน ภาพพจน์ของโรงเรียน ความเป็นผู้นำทางวิชาการ ความสามารถในการคิดคำนวณ และความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน ผลการศึกษา

พบว่า ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของโรงเรียนสูงกว่าปัจจัยด้านอื่น

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 ด้านแผนงานวิชาการ พบว่า ในรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ กำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนเรียนร่วมกับคณะครูและกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหารควรมีบทบาทและให้ความสำคัญในการวางแผนงานวิชาการเพิ่มมากขึ้น

1.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ในรายข้อค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ จัดครูประจำชั้นและเข้าสอนตรงตามศักยภาพของแต่ละคน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กควรมีวารวางแผนการจัดชั้นเรียนควรลดภาระงานของครูเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอน

1.3 ด้านหลักสูตร พัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอน พบว่า ในรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาความรักและความภาคภูมิใจต่อท้องถิ่นของนักเรียน ผู้บริหารควรกำหนดเป้าหมายและจัดทำหลักสูตรให้ชัดเจน

1.4 ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ในรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สนับสนุนให้ครูพัฒนาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการประเมินผล ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูมีการอบรมเพื่อพัฒนาเกี่ยวกับการจัดเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน

1.5 ด้านเอกสารทางวิชาการ พบว่า ในรายข้อมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ จัดอบรมครูเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการใช้เอกสารทางวิชาการและเกี่ยวข้อง ผู้บริหารควรมีการส่งเสริมให้ข้าราชการครูเข้ารับอบรมเกี่ยวกับเอกสารทางวิชาการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ถูกต้อง และรองรับการประเมินคุณภาพภายใน และประเมินภายนอก สมศ.

**ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป**

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพนักเรียนอย่างหลากหลาย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาครูและผู้บริหารสถานศึกษาต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาภาวะผู้นำทางด้านบริหารทั่วไป ฝ่ายอำนวยการ งบประมาณและอื่นๆ ของผู้บริหารในโรงเรียนขนาดต่างๆในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอบกราบขอบพระคุณท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยพิษณุโลก ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งผู้บริหาร และครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพ วิชาการ(พว).

ชโลทร ปิงเมือง. (2555). ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนขนาดเล็ก ในอำเภอวังเหนือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,มหาวิทยาลัยพะเยา.

นภาดาว เกตุสุวรรณ. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาพอเพียงกับการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของสถานศึกษาพอเพียง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์.(2546). การนิเทศการสอน (พิมพ์ครั้งที่5). กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

_____(2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

สมคิด สร้อยน้ำ และมัณฑนา อินทุสมิตร.2554.”บทสรุปและประเด็นสำหรับการศึกษาภาวะผู้นำในอนาคต ภาวผู้บริหาร.” ภาวะผู้บริหาร.” เอกสารการประชุมสัมมนา เรื่องผู้บริหารกับการปฏิรูปการศึกษา(โครงการปริญญา เอก สาขาบริหารการศึกษา). 2/3-7 2/3-8.4 กรกฎาคม มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อำนาจ เภทพ่อค้า. (2541). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการบริหารงานวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 6. ปริญญานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

Hallinger, P. (1983). Accessing the instructional management behaviors of principals.Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, Stanford, CA. ERIC Document No. 8320806.

Goodhart C A E (1991) `Is the concept of an equilibrium demand for money meaningful?' Journal of PostKeynesian Economics, vol 14(1), pp. 134-36.

Lambert, L. (2002). A Frame work for Shared Leadership. Education Leadership.1(2): 11-14.

Mcilvain, S.L. (1986). Improving the Instructional Leadership of Elementary Principal Through In-service. [Abstract]. Dissertation Abstracts International, 47(6) : 1959-A. Retrieved April 12, 2017 from http://www.proquest.umi.com/pqdweb?did=740369091 &sid=3&Fmt=2&clientld=71090&RQT=309&Vname=PQD.

Wilson M.D. (2004). Teaching, learning, and Millennial Students. New York : Wiley Periodicals.

# ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาจีน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย

Effect of Learning Activity Management byUsing Song to DevelopChinese Listening and Speaking Skill of MathayomSuksa1 StudentsatBanTerdThai School

ณิชกมล โกลาวัลย์[1]
เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท[2] สหัทยา สิทธิวิเศษ[3]
[1]สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
[2,3] คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ1) ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการฟังและ การพูดภาษาจีน 2) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ แบบประเมินทักษะการฟัง แบบประเมินทักษะการพูด และ แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้เพลงเป็นสื่อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่า ร้อยละ และ ค่าเฉลี่ยผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ นักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยการฟังภาษาจีนเท่ากับ 14.16 สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 38.80และเมื่อเทียบกับเกณฑ์พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70และมีทักษะการพูดหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ14.28 ซึ่งสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 39.40 และ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 โดยมีความพึงพอใจได้ค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

**คำสำคัญ**: การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ ,ทักษะการฟัง ,ทักษะการพูด

## Abstract

The objectives of this research were to study the effects of learning activity management by using song to develop Chinese listening and speaking skills and the satisfaction towards learning activity by using song o fMathayomSuksa 1 students at Ban Terd Thai school. The sample group of this study was 25MathayomSuksa

1students. The research instruments drawn for this study were learning plans using song, alistening skill evaluation form, a speaking skill evaluation form and a questionnaire to evaluate the satisfaction towards using song as the medium. The data were analyzed by using percentage and mean.

The results of the study were found that after the learning management by using song, the average score of Chinese listening skill was 14.16 which was higher than before learning 38.80% and also higher than the criteria set at 70%.The average score of Chinese speaking skill was 14.28 which was higher than before learning 39.40% and also higher than the criteria set at 70%. The mean of the satisfaction was 4.20 which was at the high level.

**Keywords**: Learning Activity Management by Using Song , listeningskill ,speaking skill

**บทนำ**

ภาษาจีนกลางเป็นภาษาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าภาษาอังกฤษ ซึ่งจัดเป็นภาษาที่สองที่หลายๆประเทศนิยมเรียน เราคงปฏิเสธไม่ได้ว่าในช่วงระยะ 5 ปีมานี้ภาษาจีนมีบทบาทสำคัญมาก ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมจึงส่งผลให้สาธารณรัฐประชาชนจีนมีบทบาททั้งต่อภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และต่อภูมิภาคอื่นๆของโลก ซึ่งจะเห็นได้ว่า แม้แต่องค์การสหประชาชาติ ยังจัดให้ภาษาจีนกลาง เป็นหนึ่งในหกภาษาหลักที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารขององค์การสหประชาชาติ(สายฝน วรรณสินธพ. 2551 : 1)

ปัจจุบันคนจีนโพ้นทะเลกระจายอยู่ทั่วทุกมุมโลก ภาษาจีนเป็นภาษาที่มีผู้คนใช้มากที่สุดในโลก และเป็น 1 ใน 5 ภาษาทางการสหประชาชาติด้วย นอกจากนี้ในทุกทุกที่ที่มีคนจีนอยู่ หรือที่ต้องมีความสัมพันธ์กับประเทศจีน จะมีการพัฒนาเติบโตอย่างรวดเร็ว (Why Study (Mandarin) Chinese. 2001) สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้มีความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาด้านเศรษฐกิจด้วยการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศมากขึ้น ประชาชนจะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านภาษาซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการติดต่อสื่อสาร ภาษาจีนเป็นภาษาสากลภาษาหนึ่งที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศที่มีความเจริญทางด้านอุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นศึกษาภาษาจีนให้กว้างขึ้น และประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว แต่มีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านภาษาจีน การเรียนรู้ภาษาจีนจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย จะเห็นได้ว่าเกือบทุกประเทศทั่วโลกจึงมีการบรรจุการเรียนการสอนภาษาจีนอยู่ในระบบการศึกษา นอกจากนี้ภาษาจีนยังมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนไทยในระดับจังหวัดในการทำธุรกิจประเภทการท่องเที่ยว การส่งออก จึงมีการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาภาษาจีน

ในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาในระดับสูงเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานที่ดีทางด้านความรู้และทักษะการใช้ภาษาจีนให้แก่เด็กไทย

การสอนภาษาไม่ว่าจะเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาจีนก็ตาม มีลักษณะที่สำคัญคล้ายกันคือควรเน้นการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะที่สำคัญทางภาษาได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทักษะที่สำคัญเป็นเบื้องต้นของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร คือการพูด การพูดภาษาจีนจะต้องออกเสียงให้ถูกต้อง จึงจะสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ หากออกเสียงผิดเพี้ยนไปเล็กน้อยจะทำให้ความหมายเปลี่ยนไปทันที จากประสบการณ์ของผู้วิจัยซึ่งได้สอนภาษาจีนให้แก่นักเรียนในโรงเรียนบ้านเทอดไทย อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย เป็นเวลา 2 ปี พบว่านักเรียนโรงเรียนบ้านเทอดไทย อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย มีปัญหาในการพูด และฟังภาษาจีนค่อนข้างมาก พูดไม่ถูก อักขรวิธีไม่ถูกต้องแม้ในหมู่บ้านเทอดไทยนั้นโดยส่วนใหญ่จะเป็น จีนฮ้อ เกือบร้อยละ 60 แต่ปัญหาด้านการฟังและการพูด ที่ผู้วิจัยพบ มาจากนักเรียนที่ไม่ใช่เชื้อสายจีนและนักเรียนที่ไม่เคยเรียนภาษาจีนมาก่อนจากสถิติผลการเรียนภาษาจีนของโรงเรียนบ้านเทอดไทย สรุปได้ว่า นักเรียนร้อยละ 60 มีปัญหาในการใช้ภาษาจีน ด้านการพูด การฟัง การอ่านและการเขียน ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจมีสาเหตุมาจากไม่กล้าพูดออกเสียงต่อหน้าผู้อื่น ไม่มีโอกาสได้ใช้การพูดสื่อสารในสถานการณ์จริง รวมทั้งไม่มีความมั่นใจในการพูดภาษาจีน และ มีความแตกต่างระหว่าง ภาษาจีนกลาง กับภาษาจีนแผ่นดินใหญ่

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการใช้เพลงประกอบการสอน พบว่าการใช้เพลงในการสอนจะช่วยให้นักเรียนได้ความรู้ เกิดความสนุกสนาน และยังมีประโยชน์ในการชักจูงให้เกิดความสนใจในบทเรียน เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น และมีโอกาสได้ฝึกทักษะทางภาษาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนรักและสนุกกับการเรียนภาษา เนื่องจากในการใช้เพลงประกอบการสอนจะเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนที่เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ อีกทั้งเพลงยังช่วยให้นักเรียนจดจำคำศัพท์ได้ดีขึ้น เพราะครูยังสามารถใช้เพลงสำหรับการทบทวนคำศัพท์ได้อีกด้วย (ประภัสสร พึ่งอินทร์ :2545) ผู้วิจัยจึงเห็นควรทดลองนำเพลงมาใช้เป็นสื่อประกอบการสอนภาษาจีนให้แก่นักเรียนโรงเรียนบ้านเทอดไทยเพื่อศึกษาว่าวิธีการดังกล่าวจะ ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการฟัง และ การพูดภาษาจีน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อและเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่อย่างไร และ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อประกอบการสอนในระดับใด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง และ การพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนของนักเรียนระหว่างก่อน และ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฟังและการพูดภาษาจีน ของนักเรียนภายหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ กับเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 70

3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (pre-experimental research) ใช้แผนแบบการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (one-group pretest-posttest design) โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการที่จะนำเสนอดังนี้

**ประชากร**

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย จำนวน 25 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. **แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ**

1.1 ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ ใช้เนื้อหาจากรายวิชา ภาษาจีน ฟัง-พูด 1จำนวน 12 คาบ โดยจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง 汉语拼音สัทธอักษรภาษาจีน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง我的家 ครอบครัวของฉัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง你喜欢吃什么水เธอชอบกินผลไม้อะไร?

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง我的身体。ร่างกายของฉัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง我的好朋友。 เพื่อนรักของฉัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง 动物 สัตว์

1.2. ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยสาระสำคัญ , จุดประสงค์การเรียนรู้,เนื้อหา,กิจกรรมการเรียนการสอน,การวัดและการประเมินผล และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนไว้ 4 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม (warm up) กิจกรรมในขั้นตอนนี้เป็นการกระตุ้นความสนใจผู้เรียนเกิดการเรียนรู้คำศัพท์ โดยการทบทวนคำศัพท์เก่าให้ผู้เรียน ได้ฝึกทบทวนคำศัพท์ซ้ำๆเพื่อให้นักเรียนสามารถจำและรู้ความหมายของคำศัพท์

2. ขั้นนำเสนอเนื้อหา (presentation) กิจกรรมในขั้นตอนนี้เป็นการเสนอเนื้อหาหรือคำศัพท์ใหม่หรือนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับคำศัพท์ใหม่ที่ใช้ในการฟัง พูด โดยผู้สอนจัดกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการฟัง และ พูดภาษาจีน โดยใช้เพลงเป็นสื่อ ประกอบการจัดการเรียนรู้

3. ขั้นฝึก (practice)กิจกรรมในขั้นนี้จะให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน และปฏิบัติจริง โดยนักเรียนเรียนรู้การฟัง และการพูด ภาษาจีนโดยใช้เพลงเป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้

4. ขั้นนำไปใช้(production) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์และนำความรู้ความเข้าใจในความหมายของคำศัพท์ โดยอาจจะให้นักเรียนฟังประโยคต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม หรือจัดกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการฟัง แล้วนำสิ่งที่ได้ฟังไปใช้ในการสื่อสารได้ถูกต้องในชีวิตประจำวัน

1.3การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

(1) วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา ภาษาจีน ฟัง-พูด ในด้านขอบข่ายของเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อกำหนดเป็นเนื้อหาในการเรียนและเลือกคำศัพท์และประโยคที่จะใช้สอนพูดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

(2) จัดทำกำหนดการสอน เพื่อวางแผนว่าจะสอนหน่วยการเรียนรู้ใดในชั่วโมงใดตามลำดับก่อนหลัง

(3) คัดเลือกเพลงที่ช่วยพัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

(4) ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้และเพลงที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนจำนวน 6 แผน

(5) เขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ หลังจากนั้นตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไขให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

(6 )นำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง และ การพูดภาษาจีน ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้คำแนะนำ ผู้วิจัยได้แก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำจนแผนการจัดการเรียนรู้สมบูรณ์

(7)นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินการจัดการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

(8)นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเหมาะสม โดยใช้มาตรการประเมิน (Rating Scale) 5ระดับ

ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยคุณภาพที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง3 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง และ การพูดภาษาจีนมีค่าเฉลี่ย 3.87 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

**2. แบบประเมินทักษะการฟังภาษาจีน**

1. ลักษณะของแบบประเมินทักษะการฟังภาษาจีน

เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี โดยให้นักเรียนฟัง แล้วเขียนในสิ่งที่ได้ฟังแล้วใช้คำศัพท์ที่ได้ฟังนั้นมาสนทนา แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถทางด้านคำศัพท์ (20 คะแนน) โดยการเปิดเทปให้นักเรียนฟัง แล้วพูดคำศัพท์ที่ได้ฟัง ลงในแบบทดสอบ คนละ 20 คำ

ตอนที่ 2เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถด้านไวยากรณ์ (20 คะแนน) เนื้อหา (20 คะแนน) และความคล่องแคล่ว (20 คะแนน) โดยให้นักเรียนฟังคำศัพท์แล้วสร้างบทสนทนาให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และออกมาพูดบทสนทนาหน้าชั้นเรียน โดยใช้คำศัพท์ที่ได้ฟัง อย่างน้อย 10 คำ

2. การพัฒนาแบบทดสอบ

การสร้างแบบประเมินความสามารถในการฟังภาษาจีน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

(1) ศึกษาหลักสูตรภาษาจีนพื้นฐาน 6 ปี (ม.1 –ม.6) เพื่อวิเคราะห์โครงสร้าง เนื้อหา จุดประสงค์ ไวยากรณ์ และคลังคำศัพท์

(2) วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผน เพื่อสร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

(3) เขียนข้อสอบวัดความสามารถในการฟัง ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ข้อสอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถทางด้านคำศัพท์ (20 คะแนน) โดยการเปิดเทปให้นักเรียนฟังแล้วพูดคำศัพท์ที่ได้ฟังลงในแบบทดสอบคนละ 20 คำ

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถด้านไวยากรณ์ (20 คะแนน) เนื้อหา (20 คะแนน) และความคล่อง (20 คะแนน) โดยให้นักเรียนฟังคำศัพท์แล้วสร้างบทสนทนาให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และออกมาพูดบทสนทนาหน้าชั้นเรียนโดยใช้คำศัพท์ที่ได้ฟังอย่างน้อย 10 คำ

(4) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา(content validity)โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และ เสนอผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผลรวมคะแนนมาประเมินค่าเพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลปรากฏว่า อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 สามารถนำไปใช้ได้

(5) นำข้อเสนอแนะของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงความเหมาะสมของแบบทดสอบในบางประเด็น แล้วจัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

(6) นำแบบทดสอบมาหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีของ โลเวทท์ (Lovett,1975). ได้ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดทักษะด้านการฟังภาษาจีน มีค่าเท่ากับ 0.84

**3. แบบประเมินทักษะการพูดภาษาจีน**

1. ลักษณะของแบบประเมินทักษะการพูดภาษาจีน

เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ โดยให้นักเรียนพูด แล้วเขียน ในสิ่งที่ได้พูดแล้วใช้คำศัพท์นั้นมาสนทนา แบ่งเป็น2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถทางด้านคำศัพท์ (20 คะแนน) โดยการเปิดเทปให้นักเรียนฟัง แล้วพูดคำศัพท์ที่ได้ฟัง ลงในแบบทดสอบ คนละ 20 คำ

ตอนที่ 2เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถด้านไวยากรณ์ (20 คะแนน) เนื้อหา (20 คะแนน) และความคล่อง (20 คะแนน) โดยให้นักเรียนฟังคำศัพท์แล้วสร้างบทสนทนาให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และออกมาพูดบทสนทนาหน้าชั้นเรียน โดยใช้คำศัพท์ที่ได้ฟัง อย่างน้อย 10 คำ

2. การพัฒนาแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการพูดภาษาจีน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

(1) ศึกษาหลักสูตรภาษาจีนพื้นฐาน 6 ปี (ม.1 –ม.6) เพื่อวิเคราะห์โครงสร้าง เนื้อหา จุดประสงค์ ไวยากรณ์ และคลังคำศัพท์

(2) วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผน เพื่อสร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

(3) เขียนข้อสอบวัดความสามารถในการพูด ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ข้อสอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถทางด้านคำศัพท์ (20 คะแนน) โดยการเปิดเทปให้นักเรียนฟังแล้วพูดคำศัพท์ที่ได้ฟังลงในแบบทดสอบคนละ 20 คำ

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถด้านไวยากรณ์ (20 คะแนน) เนื้อหา(20 คะแนน) และความคล่อง (20 คะแนน) โดยให้นักเรียนฟังคำศัพท์แล้วสร้างบทสนทนาให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และออกมาพูดบทสนทนาหน้าชั้นเรียนโดยใช้คำศัพท์ที่ได้ฟังอย่างน้อย 10 คำ

(4) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา(content validity)โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และ เสนอผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ(item-objective congruence:IOC) (เกษม สาหร่ายทิพย์.2540:194) ได้ค่า IOC เท่ากับ1.00 ทุกข้อ จึงถือได้ว่าแบบประเมินทักษะการพูดภาษาจีนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความตรงเชิงเนื้อหา

(5) นำข้อเสนอแนะของที่ปรึกษา และ ผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงความเหมาะสมของแบบทดสอบในบางประเด็น แล้วจัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

(6) นำแบบทดสอบมาหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบประเมินทักษะการพูดภาษาจีน พบว่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีของโลเวทท์ (Lovett,1975).ได้ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดทักษะด้านการพูดภาษาจีนมีค่าเท่ากับ 0.70

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟังและการพูดภาษาจีน ไปดำเนินการดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง และ การพูดภาษาจีน ที่จัดทำขึ้นบันทึกผลการทดสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

2. ทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ

3. ทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง และการพูดภาษาจีน ฉบับเดิม บันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนหลังเรียน

4. หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนแล้วทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ

5. นำผลที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

**การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล**

นำข้อมูลมาการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทางคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าร้อยละ

**ผลการวิจัย**

ได้ผลการวิจัย สรุปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เพลงเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการฟังภาษาจีนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 70.8 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 32.20 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 38.80

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เพลงเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการพูดภาษาจีนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ71.40 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 32.20 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 39.40 และเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เพลงเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการฟังภาษาจีนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ70.08สูงกว่าเกณฑ์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเมื่อพิจารณานักเรียนเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนที่มี คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการฟังภาษาจีนสูงกว่าเกณฑ์ จำนวน 9 คน เท่ากับเกณฑ์ จำนวน 8คนต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 8 คน

4. หลังจากที่นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เพลงเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการพูดร้อยละ 71.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 1.40 เมื่อพิจารณานักเรียนเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนที่มี คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการพูดภาษาจีนสูงกว่าเกณฑ์ จำนวน 10คน เท่ากับเกณฑ์ จำนวน 6คนต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 9 คน

5. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทยในรายวิชาภาษาจีน พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 2 ประเด็น มีความพึงพอใจในระดับมาก 16 ประเด็นและมีความพึงพอใจในระดับปานกลางจำนวน 2 ประเด็น โดยนักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดคือการใช้เพลงภาษาจีนประกอบการเรียนทำให้นักเรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 รองลงมาคือนักเรียนมีความสนใจในการเรียนภาษาจีนมากยิ่งขึ้นเมื่อใช้เพลงเป็นส่วนประกอบในการเรียนภาษาจีนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด และน้อยที่สุดคือนักเรียนมีความสนใจภาษาจีนมากยิ่งขึ้นเมื่อใช้เพลงเป็นส่วนประกอบในการเรียนภาษาจีนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 ซึ่งค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับมาก

**สรุปและอภิปรายผล**

1. จากผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการฟังภาษาจีนสูงกว่าก่อนเรียน และ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องมาจากเพลงเป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีทั้ง เสียง ทำนอง และท่าทางประกอบการร้องเพลง จึงทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหามากกว่าการจัดการเรียนรู้แบบไม่ใช้สื่อ การใช้เพลงเป็นสื่อ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความตั้งใจที่จะเรียนรู้ และ พยายามฟังเนื้อหาของเพลงว่าเพลงที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้น มีความหมายว่าอย่างไร และนักเรียนได้ฝึกฟังสำเนียงจากเจ้าของภาษา การใช้เพลงเป็นสื่อนอกจากจะทำให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย และสนุกสนานในการเรียนแล้ว ยังช่วยให้นักเรียนจดจำคำศัพท์ได้เร็วขึ้นอีกด้วย จึงส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการฟังภาษาจีนได้ดีกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนเซน (Jensen, 2009:150) กล่าวถึงความสำคัญของดนตรีว่าหากครูนำมาใช้ในชั้นเรียนทำให้บรรยากาศการเรียนรู้มีมิตรภาพมากขึ้นและเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน และ สิริพัชร์เจษฎาวิโรจน์ (2550:29-30) กล่าวว่าการใช้เพลงประกอบการจัดการเรียนรู้จะช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจสนุกสนานเพลิดเพลินช่วยสร้างแรงจูงใจให้แก่นักเรียนในการเรียนช่วยให้จดจำเนื้อหาและประทับความรู้สึกไว้ได้นานและช่วยทำให้บทเรียนดูง่ายขึ้นการใช้เพลงประกอบการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีประโยชน์มากเพราะเด็กในวัยนี้ชอบเล่นชอบแสดงชอบร้องเพลงและนอกจากนี้การใช้เพลงประกอบการจัดการ

เรียนรู้ยังเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็กช่วยเสริมสร้างให้เด็กมีระเบียบวินัยมีประสบการณ์กว้างขวางและช่วยสร้างสัมพันธภาพอย่างเป็นกันเองระหว่างครูกับนักเรียน

2. จากผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการพูดภาษาจีน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อนั้นสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ดี เพราะ เพลงนอกจากจะช่วยให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนแล้วยังช่วยให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดในการเรียน และ มีการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง จนนักเรียนสามารถที่จะจำเนื้อเพลง และร้องตามได้ถูกต้อง และยังได้ฝึกการออกเสียงภาษาจีน เหมือนกับได้เรียนภาษาจีนกับเจ้าของภาษาโดยตรง ทำให้นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ มีสำเนียงการพูดที่ถูกต้อง ชัดเจน และ ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ เพ็ญพิศุทธิ์ใจสนิท (2557 : 123-124; อ้างอิงจากสุรศักดิ์ปาเฮ, 2553 : 152-153)ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของสื่อการเรียนรู้ไว้ดังนี้1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันรวดเร็วและยังช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง 2. ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทาให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน 3. การใช้สื่อจะให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในเนื้อหาที่เรียนระหว่างผู้เรียนด้วยกันและกับผู้สอนด้วย 4. ช่วยสร้างเสริมคุณลักษณะที่ดีแก่ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น 5. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษาเป็นรายบุคคล

3. จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยเพลงเป็นสื่อ ภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนที่ต้องการบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานตื่นเต้นท้าทายความสามารถอีกทั้งครูผู้สอนมีการเสริมแรงด้วยวิธีต่างๆเช่นยกย่องชมเชยมอบของรางวัลซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนวัยนี้ต้องการจึงส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียนเป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อนั้นสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมศักดิ์ คงเที่ยง และ อัญชลี โพธิ์ทอง (2542 : 278-279) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ ดังนี้ความพึงพอใจเป็นผลรวมของความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับระดับความชอบพอหรือไม่ชอบต่อสภาพต่างๆความพึงพอใจเป็นผลรวมของทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่างๆ และความพึงพอใจในการทำงานเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานที่ดีและสำเร็จ จนเกิดเป็นความภาคภูมิใจและได้ผลตอบแทนในรูปแบบต่างๆตามที่หวังไว้ เช่นเดียวกับณัฐกานต์ ตันทิพย์(2547 : 36) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความ

พึงพอใจเป็นความรู้สึกในทางบวก ความรู้สึกที่มีสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จและผลตอบแทนจากการปฏิบัติงานตามที่บุคคลนั้นปรารถนา ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่น มีขวัญและกำลังใจในการทำงาน ซึ่งเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน ปิยวรรณ สังข์จันทราพร(2547 : 56) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบ พอใจที่สืบเนื่องมาจากทัศนคติด้านต่างๆ ที่มีต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบอื่นๆเช่น ความมั่นคง ความปลอดภัย ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ผลตอบแทน เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนสนองความต้องการของบุคคล ความพึงพอใจทำให้บุคคลเกิดความสบายใจ เกิดความสุข เป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน

**ข้อเสนอแนะ**

1. การนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงไปใช้ ครูผู้สอนควรเลือกใช้เพลงที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ยุคสมัย และ ความยากง่ายของเพลง

2. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงเป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง และ การพูดภาษาจีน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย พบว่าการที่จะทำให้นักเรียนเกิดพัฒนาการด้านการฟังและการพูดภาษาจีนนั้นต้องมีการฝึกฝนบ่อยๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความชำนาญ แต่ในการฝึกฝนบ่อยๆนั้นเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงความเบื่อหน่ายของนักเรียน ครูควรที่จะหากิจกรรมต่างๆ เพื่อมาสอดแทรกให้นักเรียนอย่างหลากหลาย จะเป็นการกระตุ้นผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้น และไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ดร.เพ็ญพิศุทธิ์ใจสนิทที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ ดร. สหัทยาสิทธิวิเศษ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.นิสรีนหวังตักวาดีนประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งจนกระทั่งวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ณโอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ข้อคิด ประสบการณ์ต่างๆซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่าและประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้แก่นายสุกัญพล วันดี ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3นายเอกชัย ทวีปวรชัย อาจารย์ภาควิชาภาษาจีน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง นางกาญจนา ยะใจมั่น ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านป่าเหมือด อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3ที่ทุกท่านได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียนคณะครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเทอดไทย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทและอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ซึ่งมีส่วนช่วยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยเล่มนี้ขอมอบให้เป็นเครื่องสักการบูชาพระคุณบิดามารดาครูอาจารย์ทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้เมตตาสั่งสอนแนะนำให้ ผู้วิจัยมีความรู้ความคิดความพยายามมานะพากเพียรและประสบความสำเร็จในการศึกษา

**เอกสารอ้างอิง**

สายฝน วรรณสินธพ. (2551). ความสำคัญของภาษาจีน และบทบาทของภาษาจีนในการติดต่อสื่อสารขององค์การสหประชาชาติ.

Why study mandarin chinese. (2001). ทำไมต้องเรียนภาษาจีน ภาษาจีนสำคัญอย่างไร.

Zhao Murong (2002).สื่อกับการเรียนภาษาจีน ความขาดแคลนของสื่อการจัดการเรียนรู้ภาษาจีนให้กับชาวต่างชาติ.

หลักสูตรภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน) โรงเรียนบ้านเทอดไทย. (2551). การจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีน.

นันทิยา ไกรพัฒนพงศ์. (2523). ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โปรแกรมภาษาของโรงเรียนในเขตขังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบทดสอบ วัดความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษแบบเลือกตอบ.

เกศริน พนารังสรรค์. (2543). ผลของสื่อเพลงสอนภาษาอังกฤษที่มีต่อทัศนคติของผู้ฟังเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ ความพึงพอใจและการนำสื่อเพลงสอนภาษาอังกฤษ ไปใช้ประโยชน์.

ทองคำ พานจันทร์. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการฟัง – พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชินีบูรณะที่สอนโดยการใช้เพลงกับการสอนแบบปกติและศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนการฟัง – การพูดภาษาอังกฤษโดยใช้เพลง

ชมพูนุท ธีราวิทย์. (2550). การพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวฝาย ต.ชัยพฤกษ์ อ.เมือง จ.เลย โดยการประยุกต์ใช้มัลติมีเดียของ Pearson.

ประภัสสร พึ่งอินทร์. (2552). การพัฒนาชุดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการฟัง การพูดภาษาอังกฤษโดยใช้เพลง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชายเขาวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์.

พวงพร แซ่คู. (2553). กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนภาษาจีนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย.

ชฎารัตน์ เป. (2552). การพัฒนาชุดเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษที่ใช้หลักแนวคิดพื้นฐานของการสอนภาษาที่สองที่เน้นความเข้าใจ.

เบญจมาภรณ์ สุริยาวงศ์. (2553). ผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเขียนเล่าเรื่องในการสอนนักศึกษาจีนสาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารชั้นปีที่ 3 ที่เรียนรายวิชาการเขียนวรรณกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

มิตเชล. (Mitchell . 1978). ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพชอบแสดงออกกับผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพชอบเก็บตัว.

ฟลาวเวอร์ส. (Flowers. 1998). วิธีการจำคำศัพท์ของเด็กโดยใช้เพลงและเปรียบเทียบระหว่างคำศัพท์ที่คัดเลือกมาเฉพาะจากบทเพลงกับคำศัพท์ปกติทั่วไป เด็กจะจำอย่างไหนได้ดีกว่ากัน.

คลินเกอร์และกูสสบี้.(Klinger and Goolsby.1999).ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาของเด็ก โดยการใช้เพลงเข้ามาสู่ขบวนการทางภาษาในแบบผสมผสาน(Immersion) และแบบวลีต่อวลี (Phrase-by-Phrase).

ประภัสสร พึ่งอินทร์. (2554). การใช้เพลงในการจัดการเรียนรู้.

สาริณี สุวรรณพันธุ์. (2553). การใช้กิจกรรมเพลงเพื่อส่งเสริมการออกเสียง ความรู้ทางด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต การสอนภาษาอังกฤษ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กรุงเทพฯ:กระทรวงฯ..

(2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงฯ

สุจิตรา อินทรรัศมี. (2537). ทฤษฎีการสอนภาษาแบบเชิงระบบ การสอนที่เน้นการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายให้เหมาะสมกับสถานการณ์สำคัญของแนวการสอนภาษาแบบอรรถฐาน.

ศรีวัย สุวรรณกิติ. (2522) วิธีการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ วิธีสอนแบบซักชวน วิธีสอนแบบการตอบสนองด้วยท่าทาง .

เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท. (2557) ความหมายของสื่อการเรียนรู้ .

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553) ประเภทของสื่อการเรียนรู้.

_____. (2526) ประโยชน์และคุณค่าของสื่อ สื่อช่วยให้ผู้เรียนมีวิวัฒนาการทางการเรียนได้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสื่อประเภทใด.

เดวิด โฮล์มส์. (2542) เทคนิกการใช้เพลงประการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ.

Flowers, P. J. (1998).Music vocabulary of first – grade children : Word listed for instruction and their actual use.Journal of research in Music Education.

Stephen Krashen. (1987). แนวคิดการเรียนรู้ภาษาที่สอง แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้.

Freeman and Freeman. (1992) ทฤษฎีการสอนภาษาแบบองค์รวม โดยยึดหลักแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร.

Krashen S. (1982) แนวคิดการสอนภาษาตามแบบการรู้ภาษา การเรียนรู้แบบธรรมชาติ.

Cart Rogers. (1979) แนวคิดทางด้านมนุษวิทยา การจัดการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงเนื้อหา ที่สัมพันธ์กับความรู้สึก ประสบการณ์ ความจำ.

Rivers. (1980) การฟัง และการพูดภาษาจีน ที่มาของคำ การจัดรูปคำ และ เสียงที่ขึ้นสูงและต่ำลงจากสิ่งเหล่านี้และสร้างความสำคัญขึ้นมาอีกอย่างหนึ่ง .

ประภัสสร พึ่งอินทร์. (2552) ลักษณะของการฟังภาษาจีน ในการเรียนรู้ภาษาของมนุษย์มีผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกต่างๆกันในการฟังแต่ละครั้ง.

ยุพิน บุญประเสริฐ. (2531) ความหมายของการพูด.

สมศักดิ์ คงเที่ยง และ อัญชลี โพธิ์ทอง. (2542) ความหมายของความพึงพอใจ วิธีสร้างความพึงพอใจ

# แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

# Guidelines of Student Supporting System in Opportunity Expansion Schools, Chainat Primary Educational Service

อัจฉราภรณ์ ปรางโท้(Acharaporn Prangto)[1*] และ ปพนสรรค์ โพธิพิทักษ์(Paponsan Potipitak)[2]
[1,2] สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
*Corresponding author. E-mail: acharaporn.n@nsru.ac.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานและหาแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้น จำนวน 165 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามเรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.82 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีปัญหาสูงสุด คือ การส่งต่อนักเรียน ($\overline{X}$ = 3.27) และ (S.D. = 0.92) แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทตามกระบวนการ 5 ด้าน คือ 1) การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล 2) การคัดกรองนักเรียน 3) การส่งเสริมและพัฒนานักเรียน 4) การป้องกันและแก้ไขปัญหา และ 5) การส่งต่อนักเรียน

**คำสำคัญ:** ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

## Abstract

The objectives of this Study were: To study the problems and present the guidelines of student supporting system management in opportunity expansion school of Chainat Primary Educational Service. Sample group consists of school directors, student support system teachers, and class teachers,165 people in total.

The tool used to collect the data in this study was a 5 rating scale questionnaire, Guidelines of Student Supporting System in Opportunity Expansion Schools, Chainat Primary Educational Service, With a 0.82 reliability. Statistics used in data analysis are frequency, percentage, mean and standard deviation. The research result for Studying the problems and of student supporting system management overview was on at moderate level, The factors with the most problems are student transfer. ($\overline{X}$= 3.27) and (S.D. = 0.92). The Guidelines for Student Supporting System of Opportunity Expansion Schools of Chainat Primary Educational Service. follows in 5 factors. 1) Knowing students 2) Student screening 3) Supporting and developing students 4) Protect students and solve their problems and 5) Students transfer

**Keyword**: Student Supporting System, Opportunity Expansion Schools Chainat Primary Educational Service

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 1 มาตราที่ 6 กำหนดความมุ่งหมาย และหลักการว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข หมวด 4 มาตราที่ 22 กำหนดการจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรที่ 27 กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวชุมชน สังคม และประเทศชาติ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้ผู้เรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพกระทรวงศึกษาธิการและสาธารณสุข ได้ตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนทุกคน โดยมุ่งหวังว่านักเรียนจะได้เติบโตอย่างมีคุณภาพรอบด้าน ทั้งด้านสติปัญญา ความสามารถ คุณธรรมจริยธรรม และการดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขในสังคม ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือและความพร้อมของบุคลากรทุกคนในโรงเรียนและมีการประสานงานกับผู้ปกครอง และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเพื่อได้ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต, 2551: ก) ด้วย

กระแสโลกาภิวัตน์ และการดำรงอยู่ในสังคมยุคข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีที่ถูกแทรกซึมสู่วิถีชีวิตของผู้คนในสังคม ทำให้เด็กและเยาวชนต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และเต็มไปด้วยสถานการณ์ปัญหาที่มีความซับซ้อน เด็กและเยาวชนในยุคปัจจุบันจำนวนไม่น้อยได้รับผลกระทบจากปัญหาและสภาพแวดล้อมที่ไม่สร้างสรรค์ในสังคม ทำให้มีพฤติกรรมแตกต่างไปจากเด็กและเยาวชนในอดีต แม้ว่าผู้ปกครอง และครูที่ปรึกษาใช้ความรัก ความปรารถนาดี ความเอาใจใส่มากมายเพียงใดก็ไม่อาจพิทักษ์ปกป้อง และคุ้มครองเด็กและเยาวชนให้ปลอดภัย หรือมีพฤติกรรมที่สังคมคาดหวังได้

จากการประมวลสถิติข้อมูลสถานการณ์ปัญหาเด็กและเยาวชน พบว่า เด็กและเยาวชนที่เป็นนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ตกเป็นทาสของเกมคอมพิวเตอร์ นิยมประลองความเร็วโดยการแข่งขันมอเตอร์ไซค์ ใช้ความรุนแรงตัดสินปัญหา ทะเลาะวิวาท มีเพศสัมพันธ์เร็วขึ้น เข้าถึงสารเสพติดได้ง่าย จนนำมาสู่ขาดหลักยึดเหนี่ยวจิตใจ ความสัมพันธ์กับคนในครอบครัวค่อนข้างเปราะบาง ติดเพื่อน และให้ความสัมพันธ์กับวัตถุมากกว่าคุณธรรมน้ำใจ (กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559: 1-2) โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท สร้างทางเลือกในการเรียนรู้ที่เน้นให้ประชากรวัยเรียนทุกคนเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง ลดอัตราการออกกลางคัน นักเรียนจบชั้น ม. 3 ศึกษาต่อ จากข้อมูลจำนวนนักเรียนด้อยโอกาสของโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ประจำปีการศึกษา 2559 พบว่า มีจำนวนเด็กด้อยโอกาสทั้งหมด 16,632 คน แยกเป็นเด็กถูกบังคับให้ขายแรงงานเด็ก 1 คน เด็กถูกทอดทิ้ง 13 คน เด็กที่เป็นชนกลุ่มน้อย 7 คน เด็กที่ถูกทำร้ายทารุณ 8 คน เด็กยากจน 16,583 คน เด็กกำพร้า 17 คน เด็กที่รับผิดชอบตนเองและครอบครัว 1 คน และเด็กด้อยโอกาสปะเภทอื่นๆ 2 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท, 2561: 8)

จากเหตุผลความจำเป็นดังกล่าวรวมทั้งจำนวนเด็กด้อยโอกาส จำนวนนักเรียนออกกลางคันและนักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3ไม่ศึกษาต่อมีจำนวนสูงแสดงถึงการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ยังไม่ได้รับการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง ผู้วิจัยได้ตระหนักเห็นความสำคัญสนใจศึกษาปัญหาการดำเนินงานและหาแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีพฤติกรรมตรงตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา เป็นคนดี มีความรู้ และสามารถดำรงชีวิตในสังคมในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีความสุขต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

2. เพื่อหาแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้างานระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท จำนวน 55 แห่ง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 55 คน ครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน จำนวน 55 คน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้น จำนวน 165 คน รวมทั้งสิ้น 275 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตาราง Krejcie and Morgan (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 40) ได้กลุ่มตัวอย่าง 165 คน และทำการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 55 คน ครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน จำนวน 55 คน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้น จำนวน 55 คน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

**2. ขอบเขตด้านตัวแปร**

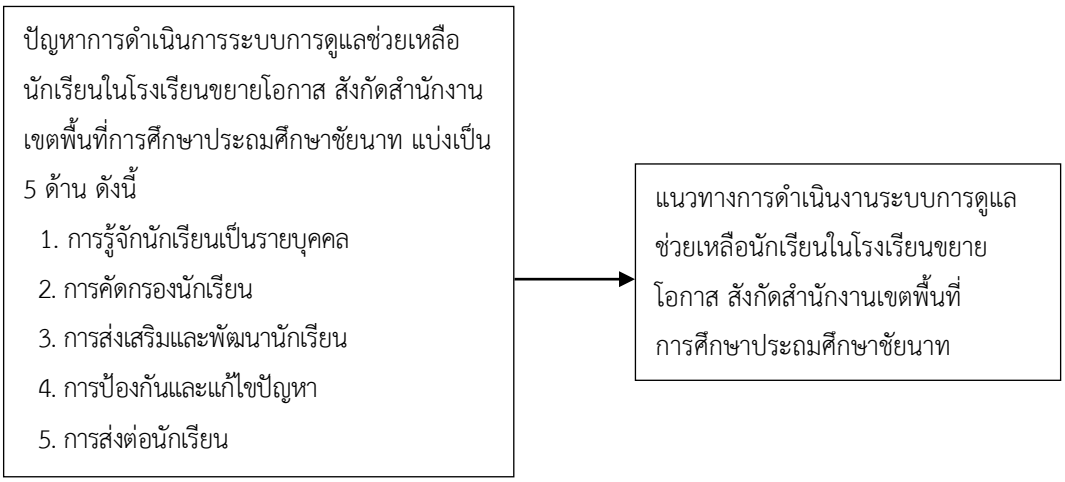
การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการดำเนินงานและหาแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท มีขอบเขต ดังต่อไปนี้

2.1 ปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

2.2 แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาการดำเนินงานและหาแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทโดยศึกษาใน 5 ด้าน คือ การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล การคัดกรองนักเรียน การส่งเสริมและพัฒนานักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหา และการส่งต่อนักเรียน (กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต, 2551: 6)




ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

**3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถามเรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (Likert, 1967; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 102-103) ดังนี้ 5 หมายถึง การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีปัญหามากที่สุด 4 หมายถึง การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีปัญหามาก 3 หมายถึง การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีปัญหาปานกลาง 2 หมายถึง การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีปัญหาน้อย 1 หมายถึง การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีปัญหาน้อยที่สุด

**ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ**

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท เป็นเครื่องมือในการเก็บ

รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ และได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้ตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขตหรือนิยามตัวแปรเพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหา

3. สร้างแบบสอบถามตามขอบเขตเนื้อหา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อทำการตรวจสอบพิจารณาจุดบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ จากนั้นนำแบบสอบถามเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาค่าความเที่ยง

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.66-1.00 จำนวน 76 ข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 จำนวน 30 คน

6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อตรวจสอบหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alfa-coefficient) ของ Cronbach (ประภาพรรณ เส็งวงศ์, 2550: 82) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82

7. นำแบบสอบถามจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท จำนวน 165 คน

**ขั้นตอนที่ 2** หาแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบวิพากษ์วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

**ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ**

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำผลสรุปจากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 โดยเลือกปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้าน มาร่างเป็นแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

2. นำร่างแนวทางเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอข้อเสนอแนะ

3. นำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ปรับปรุงร่างแนวทางจัดทำแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

**4. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อนำไปแสดงต่อผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้น

4.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมด้วยหนังสือจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ไปขออนุญาตเก็บข้อมูลในสถานศึกษาที่เป็นประชากร และติดตามขอรับกลับคืนด้วยตนเอง จากการส่งแบบสอบถามไป 165 ฉบับ ได้กลับคืน 165 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4.3 ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกชุด และนำมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของการตอบ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดำเนินการ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3 การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละในการจำแนกข้อมูลประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ

**ผลการวิจัย**

**ตารางที่ 1** ปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยภาพรวม

| ข้อ | รายการ | ระดับปัญหา | | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\overline{X}$ | S.D. | | |
| 1 | การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล | 3.19 | 0.94 | ปานกลาง | 4 |
| 2 | การคัดกรองนักเรียน | 3.14 | 0.91 | ปานกลาง | 5 |
| 3 | การส่งเสริมและพัฒนานักเรียน | 3.23 | 0.88 | ปานกลาง | 2 |
| 4 | การป้องกันและแก้ไขปัญหา | 3.20 | 0.91 | ปานกลาง | 3 |
| 5 | การส่งต่อนักเรียน | 3.27 | 0.92 | ปานกลาง | 1 |
| | รวมเฉลี่ย | 3.21 | 0.91 | ปานกลาง | |

ตารางที่ 1 พบว่า ปัญหาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.21) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีปัญหาสูงสุด คือ การส่งต่อนักเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.27) รองลงมา คือ การส่งเสริมและพัฒนานักเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$= 3.23) การป้องกันและแก้ไขปัญหา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.20) การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.19) และการคัดกรองนักเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$= 3.14) ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** ปัญหาสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้านของการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย

| ข้อ | รายการ | ($\overline{X}$) | (S.D.) | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| | **ด้านการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล** | | | |
| 1. | สถานศึกษาการจัดทำแผนและปฏิทินปฏิบัติงานการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานนักเรียนเป็นรายบุคคลโดยแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเตรียมความพร้อม | 3.78 | 0.92 | มาก |
| 2. | คณะครูวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลทุกภาคเรียน | 3.57 | 0.86 | มาก |
| 3. | สถานศึกษาจัดประชุมร่วมกันระหว่างครูที่ปรึกษากับนักวิชาชีพ เช่น นักจิตวิทยา/นักสังคมสงเคราะห์ | 3.37 | 0.89 | ปานกลาง |
| | **ด้านการคัดกรองนักเรียน** | | | |
| 1. | ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนในการแบ่งกลุ่มนักเรียนมีความน่าเชื่อถือ | 3.65 | 0.72 | มาก |
| 2. | การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการคัดกรองนักเรียนโดยการให้รายละเอียดข้อมูลที่เป็นจริง | 3.55 | 0.91 | มาก |
| 3. | ตัวชี้วัดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนมีความชัดเจน | 3.33 | 0.89 | ปานกลาง |
| | **ด้านการส่งเสริมและพัฒนานักเรียน** | | | |
| 1. | นโยบายสถานศึกษาในการพัฒนานักเรียนกับแนวทางในการจัดกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) | 3.85 | 0.95 | มาก |
| 2. | การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้มีความหลากหลาย | 3.68 | 0.74 | มาก |
| 3. | ความสอดคล้องในการจัดกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนกับความต้องการนักเรียน | 3.48 | 0.76 | ปานกลาง |
| | **ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหา** | | | |
| 1. | สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายในการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียน | 3.64 | 0.93 | มาก |
| 2. | มาตรการให้ครูที่ปรึกษาดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา | 3.53 | 0.96 | มาก |

| ข้อ | รายการ | ($\overline{X}$) | (S.D.) | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| | นักเรียนที่ชัดเจน โดยเน้นที่การปฏิบัติจริง | | | |
| 3. | สถานศึกษามีการพัฒนาครูที่ปรึกษาให้มีความรู้ ทักษะและเทคนิคในการให้คำปรึกษาแก่นักเรียน | 3.48 | 0.91 | ปานกลาง |
| | **ด้านการส่งต่อนักเรียน** | | | |
| 1. | สถานศึกษามีการติดตามผลการส่งต่อนักเรียนกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา | 3.66 | 0.82 | มาก |
| 2. | สถานศึกษามีการติดตามผลการช่วยเหลือจากการส่งต่อนักเรียนอย่างต่อเนื่อง | 3.56 | 0.94 | มาก |
| 3. | สถานศึกษาการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานในขั้นตอนการส่งต่อนักเรียนอย่างชัดเจน | 3.55 | 0.83 | มาก |

2. แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท มีดังนี้

2.1 ด้านการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดแผนงานกิจกรรมและปฏิทินปฏิบัติงานการเยี่ยมบ้าน เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ครูปรึกษา/ครูประจำชั้นได้ทราบชีวิตความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมทางบ้านของนักเรียน และเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็น ตลอดจนเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปกครองกับครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้น ทราบจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียนแล้วนำข้อมูลไปพัฒนาหรือหาทางแก้ไขปัญหา จัดเตรียมเครื่องมือการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล เช่น ระเบียนสะสม แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การสังเกต เป็นต้น และจัดทำข้อมูลให้เป็นระบบและปัจจุบัน

2.2 การคัดกรองนักเรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

ผู้บริหารสถานศึกษาจัดประชุมร่วมกับคณะครูเพื่อวางแผน และพิจารณาตัวชี้วัดที่ใช้เป็นเกณฑ์การแบ่งกลุ่มนักเรียน บันทึกหลักฐานการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน (SDQ) และนำผลการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน (SDQ) มาแบ่งกลุ่มนักเรียน เช่น กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มปัญหา และกลุ่มพิเศษ ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นประสานกับผู้ปกครองให้มีส่วนร่วมในการพิจารณาคัดกรองนักเรียนและรายงานผลการคัดกรองนักเรียนให้ผู้ปกครองทราบภาคเรียนละ 1 ครั้ง

2.3 การส่งเสริมและพัฒนานักเรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูวางแผนร่วมกันกำหนดนโยบายสถานศึกษาและแนวทางการจัดกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) มีแผนงานหรือโครงการรองรับการจัดกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) จัดกิจกรรมให้มีความหลากหลายเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน จัดการเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญาเน้นการทำงานร่วมกัน ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ช่วยกันแก้ปัญหา และส่งเสริมความสามารถ โดยการชมเชย มอบเกียรติบัตรหรือรางวัล

2.4 การป้องกันและแก้ไขปัญหา มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งผู้รับผิดชอบกิจกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียนและร่วมกันหามาตรการการช่วยเหลือนักเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาด้านการส่งเสริมนักเรียน เช่น จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้มีความหลากหลาย ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนสามารถเลือกกิจกรรมได้ตามความถนัด และความสนใจของนักเรียน จัดกิจกรรมเฉพาะกลุ่ม เช่น กิจกรรมส่งเสริมกลุ่มปกติ/กลุ่มเสี่ยง จัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษ วิธีการแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหา เช่น กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่เรียนช้าหรือเรียนอ่อน และนิเทศติดตาม ประเมินผลการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียนอย่างต่อเนื่อง

2.5 การส่งต่อนักเรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

สถานศึกษากำหนดแนวทางการดำเนินงานการส่งต่อนักเรียน ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นดำเนินการแก้ไขปัญหานักเรียน โดยวิเคราะห์และพิจารณาข้อมูลนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือนักเรียน ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นประสานงานกับครูแนะแนว และครูฝ่ายปกครองที่จะรับช่วงการช่วยเหลือนักเรียน หากไม่สามารถแก้ปัญหาได้จึงดำเนินการส่งต่อนักเรียนไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

**สรุปและอภิปรายผล**

1. จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน เครื่องมือและวิธีการที่ชัดเจน โดยครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นและครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นบุคคลากรหลักในการดำเนินงานขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เกณฑ์ในการคัดกรองนักเรียน ไม่มีการบันทึกข้อมูลที่ชัดเจน ขาดการดูแลเอาใจใส่ การเยี่ยมบ้านนักเรียนไม่สามารถทราบข้อมูลนักเรียนอย่างแท้จริงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลนักเรียนมาวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนให้มีประโยชน์ในการส่งเสริมนักเรียน การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนไม่มี

ความหลากหลายไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนหรือปัญหาของนักเรียนทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาของนักเรียนได้ถูกวิธี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทธิรัตน หัตถกิจ (2552) พบวา ปัญหาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแกว เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและสอดคลองกับผลการวิจัยของสุดาพรรณ กาละพงษ (2553) พบวา ปัญหาการดำเนินงานของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาปัญหาการดำเนินงานเป็นรายด้าน พบว่า

1.1 ด้านการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาไม่ได้จัดทำแผนปฏิทินการเยี่ยมบ้าน ทำให้ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นไม่สามารถเยี่ยมบ้านนักเรียนให้ครบทุกคนได้ การจัดทำเครื่องมือการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลไม่มีความชัดเจน ขาดความรู้และความเข้าใจในการออกแบบ การเยี่ยมบ้านนักเรียนไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองทำให้ไม่ได้รับข้อมูลนักเรียนที่ชัดเจนตามสภาพความเป็นจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของมัลลิกา ศรีวิสุทธิ์ (2547) พบว่า เครื่องมือหรือวิธีการรู้จักนักเรียนไม่ชัดเจน ขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วิธีการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล การเยี่ยมบ้านนักเรียนเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และสอดคลองกับผลการวิจัยของสุดาพรรณ กาละพงษ (2553) พบวา ปัญหาด้านการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล คือ ความยากลำบากของครูที่ปรึกษาในการออกเยี่ยมบ้านนักเรียน

1.2 ด้านการคัดกรองนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากขาดการประชุมคณะครูเพื่อสร้างความเข้าใจเกณฑ์การคัดกรองนักเรียน และวางแผนการจัดทำแบบคัดกรองนักเรียนที่ชัดเจน และไม่ได้สรุปผลการคัดกรองนักเรียนแยกเป็นกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มมีปัญหา กลุ่มพิเศษเป็นรายบุคคลที่ชัดเจนเพื่อนำผลมาสรุปมาพัฒนาและดูแลนักเรียน ผู้ปกครองนักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลนักเรียนที่เป็นจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของภีมรตา มาฤษี (2555) พบว่า การคัดกรองนักเรียนต้องพิจารณาข้อมูลหลายๆ ด้าน เพราะว่าการคัดกรองนักเรียนเป็นกระบวนการดำเนินการหลังจากที่ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นได้ศึกษาทำความรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลและพิจารณาเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มปัญหา และกลุ่มพิเศษ ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นประสานงานกับผู้ปกครองในการคัดกรองนักเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการช่วยเหลือนักเรียน และสอดคลองกับผลการวิจัยของนราพร มิทะลา (2553) พบวา ปัญหาด้านการคัดกรองนักเรียนคือ ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนมีความน่าเชื่อถือ ทำให้การแบงกลุ่มนักเรียนมีมาตรฐาน

1.3 ด้านการส่งเสริมและพัฒนานักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนเป็นการจัดกิจกรรมสนับสนุนให้นักเรียนมีคุณภาพ และมี

ความภาคภูมิใจในตนเอง แต่การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมนักเรียนโรงเรียนไม่สามารถจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสนใจและความต้องการของนักเรียนให้ครบทุกคน จัดกิจกรรมตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้พียงบางคน บางกลุ่ม นโยบายสถานศึกษาในการพัฒนานักเรียนกับกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) ยังไม่สอดคล้องกัน สถานศึกษากำหนดแนวทางการพัฒนานักเรียนไม่ชัดเจนทำให้ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นไม่สามารถนำปรับใช้ในห้องเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของภีมรตา มาฤษี (2555) พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนสามารถทำได้หลายวิธี คือ กิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) เป็นกิจกรรมที่ครูปรึกษา/ครูประจำชั้นจัดกิจกรรมร่วมกับนักเรียน โดยสามารถจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ตามความเหมาะสมและความต้องการของนักเรียน มีการวางแผนการจัดกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) โดยยึดหลักบูรณาการสอดคล้องกับนโยบายของสถานศึกษา และสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุรินทร โพธิ์เหมือน (2553) พบว่า ปัญหาด้านการส่งเสริมและพัฒนานักเรียน คือ นักเรียนไม่สามารถจัดกิจกรรมที่ตนเองสนใจและต้องการ นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษไม่ได้รับการส่งเสริมจากโรงเรียน

1.4 ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียนสิ่งสำคัญครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นจะต้องมีเวลาในการให้คำปรึกษาและจัดกิจกรรมช่วยเหลือนักเรียน แต่ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นมีภาระงานสอนและงานพิเศษทำให้ไม่เวลาในการให้คำปรึกษาและจัดกิจกรรมและยังขาดความรู้และเทคนิคการให้คำปรึกษาแก่นักเรียน ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นจัดกิจกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไม่สอดคล้องกับปัญหาของนักเรียนขาดกำหนดการจัดกิจกรรม ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนและชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิรัตดา วิชาพร (2557) พบว่า การป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียนนั้น ในขั้นแรกครูที่ปรึกษาจะต้องมีเวลา ในการให้คำปรึกษากับนักเรียนที่มีปัญหา โดยจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยเหลือนักเรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของเจริญ กางกรณ์ (2558) พบว่า ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นมีภาระงานที่มากขึ้น และขาดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนในการจัดกิจกรรมทำให้ไม่มีการวางแผนการจัดกิจกรรมและขาดความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรม

1.5 ด้านการส่งต่อนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาไม่ได้ติดตามผลการช่วยเหลือจากการส่งต่อนักเรียน ขาดการชี้แจงแนวทางการประสานงานและบันทึกการส่งต่อนักเรียนไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ขาดการติดตามผลการส่งต่อนักเรียนกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และไม่มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการติดตามผลการส่งต่อนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุธิดา ภักดีบุญ (2548) พบว่า ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นดำเนินการช่วยเหลือนักเรียนมีปัญหายากต่อการช่วยเหลือหรือมีพฤติกรรมไม่ดีขึ้น ให้ดำเนินการส่งต่อยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือหน่วยงานภายนอกที่สามารถดูแลหรือมีวิธีการเฉพาะที่จะช่วยเหลือนักเรียน เพื่อให้การช่วยเหลือมีประสิทธิภาพ ต้องดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนเพื่อส่งต่อ

นักเรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของสมศักดิ์ บั้งเงิน (2553) พบว่า การประสานงานการส่งต่อนักเรียนของแต่ละโรงเรียนไม่เป็นระบบทั้งการส่งต่อภายในและส่งต่อภายนอก หน่วยงานภายนอกไม่มีบทบาทในการส่งต่อนักเรียน ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นไม่ติดตามผลการส่องนักเรียนและยังขาดความรู้ในการส่งต่อนักเรียน

2. แนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท พบว่า

2.1 ด้านการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนและปฏิทินปฏิบัติงานการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานนักเรียนเป็นรายบุคคล จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลนักเรียน การเยี่ยมบ้านนักเรียน และจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นกับนักวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวีรพงษ์ เจริญไชย (2554) พบว่า โรงเรียนดำเนินงานจัดทำระเบียบสะสมอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจุบัน การดำเนินเพื่อการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยการสัมภาษณ์และศึกษาระเบียนสะสม แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน (SDQ) และการเยี่ยมบ้านนักเรียน ทำให้ทราบสภาพความเป็นอยู่ทางบ้านของนักเรียนโดยเฉพาะนักเรียนในกลุ่มเสี่ยง/มีปัญหา รวมทั้งการจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง และสอดคล้องกับผลการวิจัยของภัทรียา ดังก้อง (2548) พบว่า มีการจัดทำโครงการ และแผนปฏิบัติงาน การติดต่อประสานงานกับนักวิชาชีพ เช่น นักจิตวิทยา/นักสังคมสงเคราะห์

2.2 ด้านการคัดกรองนักเรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาจัดประชุมครูเพื่อวางแผน ชี้แจง วิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน (SDQ) ทำความเข้าใจเกณฑ์การแบ่งกลุ่มนักเรียน และนำผลการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน (SDQ) ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนรายงานผลต่อครูหัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ชี้แจงหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองเข้าใจถึงประโยชน์ของการคัดกรองนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของรุจิราภรณ์ คำศิลา (2552) พบว่า สถานศึกษาจัดประชุมร่วมกับครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นเพื่อร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน (SDQ) และคัดกรองนักเรียนจำแนกเป็นกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มมีปัญหา และกลุ่มพิเศษ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของเทพพร สุวรรณโส (2553) พบว่า กระบวนการในการคัดกรองนักเรียนมีการจัดอบรมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจการคัดกรองนักเรียนและจัดทำคู่มือ รวมถึงจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ และจัดประชุมผู้ปกครองให้เข้าใจถึงประโยชน์ของการคัดกรองนักเรียน

2.3 ด้านการส่งเสริมและพัฒนานักเรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูได้วางแผนร่วมกันกำหนดนโยบายสถานศึกษาและแนวทางในการจัดกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) โดยครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนตามความสนใจ ความถนัดและความต้องการของนักเรียน และประเมินผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนเป็นราย

กิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของประชัน ธิมา (2556) พบว่า จัดทำหลักสูตรในการจัดกิจกรรมก่อนเรียน (Homeroom) กำหนดปฏิทินให้ชัดเจน มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ จัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้เหมาะสมและสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรชนก รัศมีรัตน์ (2552) พบว่า การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้ตรงกับสภาพปัญหาของนักเรียน ความต้องการ ความถนัดและความสนใจของนักเรียน

2.4 ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหา มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ สถานศึกษาแต่งตั้งผู้รับผิดชอบกิจกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียน เพื่อหาแนวทางการจัดกิจกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหานักเรียนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มมีปัญหา จัดบริการให้คำปรึกษาแก่นักเรียน และจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติให้ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นจัดการความรู้ (KM) เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ และนำความรู้ไปใช้ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเกียรติพงษ์ เกิดศรี (2557) พบว่า สถานศึกษามีการประชุมคณะทำงาน จัดหาแบบบันทึกการให้คำปรึกษา มีการจดบันทึกการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนพร้อมทั้งจัดทำบันทึกรายงานผลการให้คำปรึกษาทุกภาคเรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรชนก รัศมีรัตน์ (2552) พบว่า สถานศึกษาส่งเสริม สนับสนุนให้ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาตามกระบวนการจะได้นำความรู้ เทคนิคการให้คำปรึกษาและดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้

2.5 ด้านการส่งต่อนักเรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ สถานศึกษาประชุมวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานการส่งต่อนักเรียน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามผลการส่งต่อนักเรียนกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จัดทำระบบฐานข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการช่วยเหลือนักเรียนและจัดทำบันทึกการติดตามผลช่วยเหลือในการส่งต่อนักเรียน และนิเทศ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานการส่งต่อนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเกียรติพงษ์ เกิดศรี (2557) พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูให้ความสำคัญการส่งต่อนักเรียน โดยชี้แจงให้ผู้ปกครองเข้าใจการส่งต่อนักเรียนไปยังหน่วยงานภายนอก โครงการ 1 ตำรวจ 1 ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้น 1 ผู้ปกครอง ในการแก้พฤติกรรมนักเรียนให้ดีขึ้น ในแต่ละโรงเรียนจะต้องมีการประสานงานกับสถานีตำรวจ โรงพยาบาล อนามัย และสอดคล้องกับผลการวิจัยของศักรินทร์ โพธิ์เพ็ชร์ (2559) พบว่า ครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นชี้แจงแนวทางการประสานงานและบันทึกการส่งต่อนักเรียนไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการช่วยเหลือนักเรียนให้มีการจัดทำบันทึกการส่งต่อทุกครั้งให้เป็นปัจจุบัน และแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านการติดตามดูแลนักเรียน

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 โรงเรียนควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูที่ปรึกษา/ครูประจำชั้นให้มีความรู้ด้านทักษะการให้คำปรึกษา และการป้องกันและแก้ไขปัญหาภายในโรงเรียน

1.2 ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนและส่งเสริมทุกฝ่ายให้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนภายในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ด้านการส่งต่อนักเรียน เพื่อทำให้การดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559). ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต. (2551). คู่มือครูระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนช่วงชั้นที่ 1-ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6). (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

เกียรติพงษ์ เกิดศรี. (2557). แนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

เจริญ กางกรณ์. (2558). แนวทางการส่งเสริมการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนกลุ่มบ้านไร่เนินเหล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

เทพพร สุวรรณโส. (2553). การดำเนินงานตามระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนลังกาพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

นราพร มิทะลา. (2553). ปัญหาและแนวทางแก้ไขการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในอำเภอเขาฉกรรจ์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

_____. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประชัน ธิมา. (2556). แนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ประภาพรรณ เส็งวงศ์. (2550). การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: อี.เค.บุ๊คศ์.

พรชนก รัศมีรัตน์. (2552). ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหากระบวนการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4. สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2561, จาก http://www.grad.snru.ac.th.

ภัทรียา ดังก้อง. (2548). การศึกษาผลสำเร็จการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสหวิทยาเขตเวียงโกศัย 1 จังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

ภีมรตา มาฤษี. (2555). สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของครูโรงเรียนพนัสพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยบูรพา.

มัลลิกา ศรีวิสุทธิ์. (2547). การศึกษาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

รุจิราภรณ์ คำศิลา. (2552). สภาพปัญหาและการดำเนินงานตามระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

วิรัตดา วิชาพร. (2557). แนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดกำแพงเพชร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

วีรพงษ์ เจริญไชย. (2554). สภาพและปัญหาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ศักรินทร์ โพธ์เพ็ชร์. (2559). แนวทางการดาเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กจังหวัดกาแพงเพชร สังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

สมศักดิ์ บั้งเงิน. (2553). การบริหารงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท. (2561). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561. (เอกสาร). ชัยนาท: ผู้แต่ง.

สุดาพรรณ กาละพงษ์. (2553). ปัญหาและแนวทางแก้ไขการดำเนินงานของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุทธิรัตน หัตถกิจ. (2552). ปัญหาและแนวทางแก้ไขการดำเนินงานของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุธิดา ภักดีบุญ. (2548). การวิจัยพหุเทศะกรณีศึกษาของระบบการดำเนินงานการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรินทร์ โพธิ์เหมือน. (2553). ปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3. ปริญญานิพนธ์มหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

# การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนในเมืองกับกลุ่มโรงเรียนนอกเมือง ของเขตภาคเหนือตอนล่าง

# Invariant Analysis of Democratic Behavior Measurement Model of Mathayomsuksa 3 Students between urban Schools with Suburb Schools In the Lower NorthernArea

เจษฎาพร มีเทียม(Jedsadaporn Meetiem)
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
*Corresponding author. E-mail: jedsadaporn51ao@gmail.com

## บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษา 1) เพื่อการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2)เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดพฤติกรรประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกประเภทของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในเมืองกับนอกเมืองในเขตภาคเหนือตอนล่างประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก นครสรรค์ กำแพงเพชร และสุโขทัย จำนวนนักเรียน 836 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่แบบสอบถาม จำนวน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสถิติไค-สแควร์ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนผลการศึกษาพบว่า

1. โมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังปรับโมเดลมีลักษณะคงเดิม ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความตรงเชิงโครงสร้าง

2. โมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มโรงเรียนในเมือง สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังปรับโมเดลมีลักษณะคงเดิม ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มโรงเรียนในเมืองมีความตรงเชิงโครงสร้าง

3. โมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มโรงเรียนนอกเมือง สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดลมีลักษณะคงเดิม ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ

ของตัวชี้วัดทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มโรงเรียนนอกเมืองมีความตรงเชิงโครงสร้าง
**คำสำคัญ**: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยน, โมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตย

**Abstract**

Independent studies were to study 1) Test of corresponds to democratic behavior measurement model with empirical data2)Study an invariant of democratic behavior measurement model of Mathayomsuksa 3 students which classified by school type. The samples were 836 Mathayomsuksa 3 students between urban schools with suburb schools in the lower northern area all 4 provinces e.g. Phitsanulok, Nakhonsawan, Kamphaengphet and Sukhothai. The instruments were 836 questionnaires. The statistically used analyzed by frequency, percentage, relative Chi-Square Ratio, Confirmatory Factor Analysis (LISREL Program) and Goodness of Fit Index: GFI). Results of the study as follows;

1. Democratic behavior measurement model of Mathayomsuksa 3 students corresponds to correspond to empirical data. After modifying the model has the character originally. The weight of every element significant at the 0.05 level which shows that Democratic behavior measurement model of Mathayomsuksa 3 student urban schools has a construct Validity.

2. Democratic behavior measurement models of Mathayomsuksa 3 student'surban schools correspond to empirical data. After modifying the model has the character originally. The weight of every element significant at the 0.05level which shows that Democratic behavior measurement model of Mathayomsuksa 3 student's urban schools has a construct Validity.

3. Democratic behavior measurement model of Mathayomsuksa 3 students of suburb schools schools corresponds to empirical data.After modifying the model has the character originally. The weight of every element significant at the 0.05 level which shows that Democratic behavior measurement model of Mathayomsuksa 3 student's suburb schools has a construct Validity

**Keywords**: Invariant Analysis, Democratic Behavior Measurement Model

**บทนำ**

ประเทศไทยมีการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ยึดหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ หลักสิทธิเสรีภาพหลักความเสมอภาค หลักนิติธรรม หลักการใช้เหตุผล และหลักการยอมรับเสียงข้างมากที่ต้องเคารพสิทธิของเสียงข้างน้อย วิถีการดำเนินชีวิตประชาธิปไตยของประชาชนในสังคมถือเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งของระบอบประชาธิปไตยซึ่งรูปแบบของวิถีประชาธิปไตยนั้นขึ้นอยู่กับการบ่มเพาะวิธีคิดและวิถีชีวิตของคนในสังคมที่ถ่ายทอดกันมาจากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งโดยผ่านกระบวนการหล่อหลอมทางสังคม ได้แก่ ครอบครัว ครู กลุ่มเพื่อน และสื่อมวลชน จนกลายเป็นวิถีประชาธิปไตยการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมโดยยึดหลักประชาธิปไตยในการอยู่ร่วมกัน รู้จักเคารพในสิทธิเสรีภาพของบุคคลอื่น เคารพในกติกาที่ร่วมกันสร้างมีความรับผิดชอบ และทำประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม พลเมืองที่มีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นผู้ที่ยึดมั่นในหลักการทางประชาธิปไตยในการดำรงชีวิตปฏิบัติตนตามกฎหมาย และเป็นประโยชน์ต่อสังคม มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้เป็นสังคมและประเทศประชาธิปไตยอย่างแท้จริง ตามหลักการประชาธิปไตย (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554: 1)

สังคมประชาธิปไตยเป็นสังคมที่ประเทศทั่วโลกยอมรับว่าเป็นสังคมที่ดีที่สุด ด้วยมีรูปแบบการปกครองประเทศ ที่ทำให้ประชาชนนั้นมีส่วนร่วมในอำนาจประชาธิปไตย และสามารถติดตามดูแลบ้านเมืองของตนให้ดำเนินไปตามทิศทางที่ถูกต้องเป็นธรรม และสอดคล้องกับนโยบายที่ฝ่ายบริหารได้แถลงไว้กับประชาชน ด้วยเหตุนี้การสร้างภาคประชาสังคมให้มีคุณภาพและมีหลักการเชื่อถือได้จึงเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะการส่งเสริมความรู้ตามวิถีทางประชาธิปไตยให้แพร่หลายในทุกระดับ โดยเฉพาะในโรงเรียนหรือสถานศึกษา โรงเรียนหรือสถานศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมประชาธิปไตย และการสอนการเรียนรู้ถึงสังคมประชาธิปไตยไว้มาก โดยมีรัฐธรรมนูญโรงเรียนและสภานักเรียนที่สอนให้นักเรียนรู้เรื่องการเลือกตั้งผู้นำของตนเอง และสร้างบทบาทในการทำงานร่วมกัน ให้เรียนรู้การประชุมแสดงความคิดเห็นเพื่อส่วนรวมตามวิถีทางประชาธิปไตย เป็นการวางรากฐานประชาธิปไตยเบื้องต้น (เทศนา ธรรมชน. 2555: 65-66) ในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เรียนรู้เรื่องประชาธิปไตยในโรงเรียน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมที่มีส่วนในการให้เด็กได้เรียนรู้อย่างกว้างขวางลงมือปฏิบัติจริงควบคู่ไปกับวิถีชีวิตร่วมกับครอบครัวและสังคมที่เขาอาศัยอยู่โดยมีโรงเรียนเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ดีเป็นแบบอย่าง การเรียนรู้ประชาธิปไตยในโรงเรียนก็จะเกิดมรรคผลต่อไปได้ (ดิเรก ศรีวะโสภา, 2554: 34)

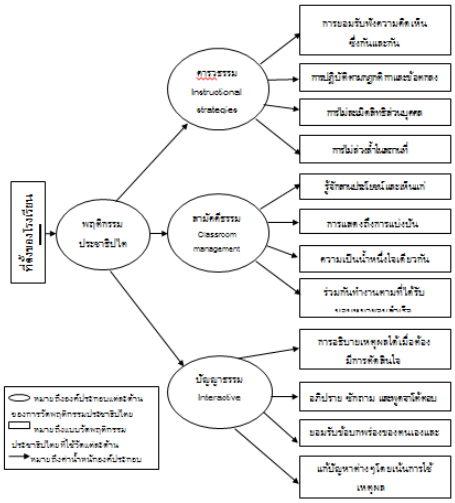
จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็น

พลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพและได้กำหนดจุดหมายสำคัญที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตยนักเรียน ให้มีความรักชาติมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก เน้นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลการจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆอย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552: 4-5) และในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยสู่ประชาคมอาเซียนให้ประสบผลสำเร็จ ได้มีการกำหนดเป้าหมายคุณลักษณะของเด็กไทยที่จะพัฒนาสู่การเป็นประชาคมอาเซียนได้อย่างชัดเจน ทั้งด้านความรู้ทักษะกระบวนการ และเจตคติซึ่งการมีวิถีชีวิตประชาธิปไตยยึดมั่นในหลัก ธรรมมาภิบาล คือในด้านคารวะธรรม ปัญญาธรรม และสามัคคีธรรมซึ่งเป็นหนึ่งในคุณลักษณะของเด็กไทยในประชาคมอาเซียนในด้านเจตคติที่พึงมี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2554: 10)

ดังนั้นการปลูกฝังประชาธิปไตยต่อเยาวชนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งและเพื่อให้เยาวชนรุ่นใหม่มีความรู้มีความเข้าใจในการเมืองอย่างแท้จริง เด็กและเยาวชนทุกคนควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการเมืองที่ถูกต้องและให้มีความเหมาะสมกับวัย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม และยังเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องก่อนการเข้าร่วมในวิถีประชาธิปไตยอย่างเต็มรูปแบบตลอดจนเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนร่วมกำหนดจุดเริ่มต้นของสังคมประชาธิปไตยแบบเต็มใบ ซึ่งเยาวชนที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปสามารถใช้สิทธิ์ในการเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตยได้ (จิระ เงินงอก. 2552: ออนไลน์) จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาประชาธิปไตยให้กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นช่วงวัยที่กำลังจะเข้าสู่การเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตยประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการศึกษานั้น ทำการศึกษากับกลุ่มนักเรียนที่สังกัดในหน่วยงานรัฐบาลเป็นส่วนใหญ่และด้วยสภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีความแตกต่างกันในการนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษากับนักเรียนในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนและเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ทำให้สังคมความเป็นประชาธิปไตยนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปมากด้วยเช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในเมืองและนักเรียนที่อยู่นอกเมือง เพื่อให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับแบบวัดพฤติกรรมประชาธิปไตย และจากการศึกษาคุณภาพของแบบวัดในครั้งนี้เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นครูผู้ปกครองหรือนักวิชาการต่างๆ ได้นำแบบวัดดังกล่าวใช้เป็นแนวทางในการที่จะพัฒนาพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

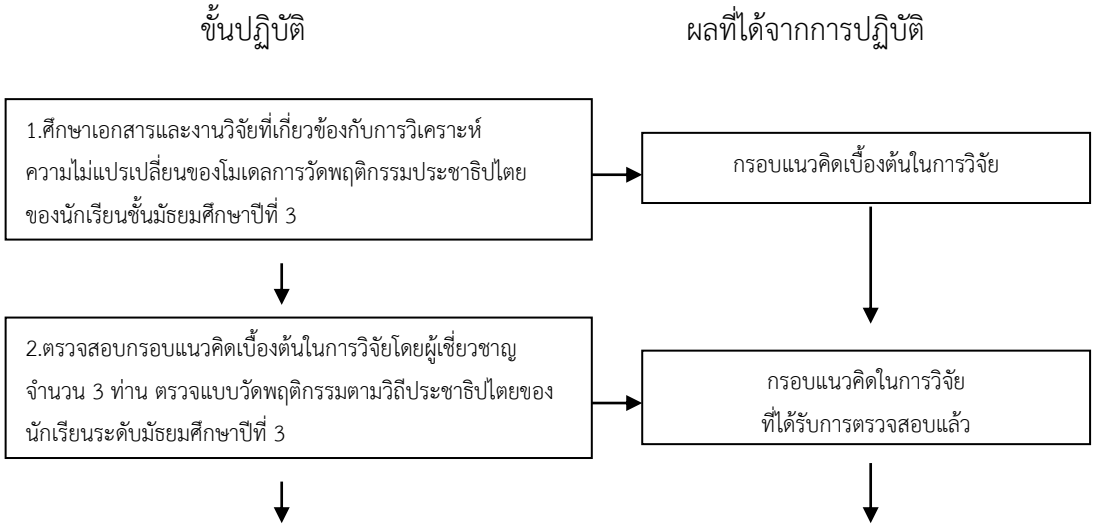
1. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดพฤติกรรประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกประเภทของโรงเรียน

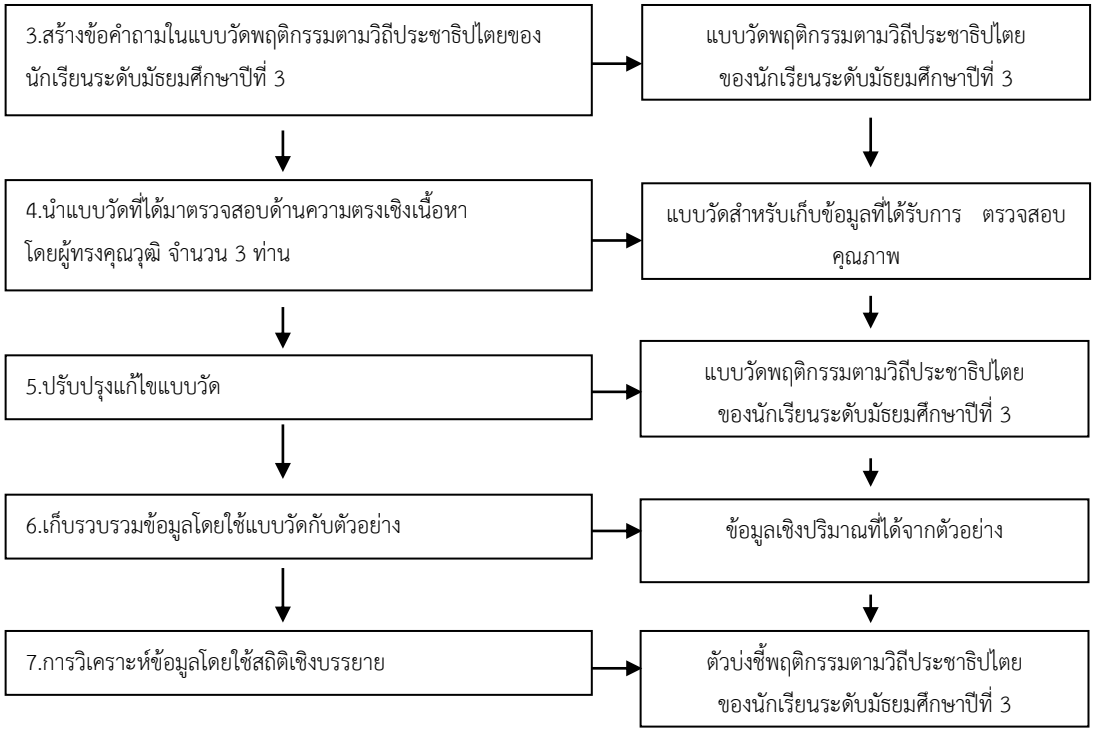



ภาพ 1 โมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนนอกเมือง

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนในเมืองกับกลุ่มโรงเรียนนอกเมือง ของเขตภาคเหนือ โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังภาพ






**ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่**

**ระยะที่ 1 การพัฒนาองค์ประกอบแลตัวบ่งชี้เพื่อสร้างโมเดลการวัดพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**วิธีดำเนินการ**

ในการสร้างโมเดลการวัดพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้พฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้

2. นำข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาเอกสารมาสร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นทั้งหมด ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านคารวะธรรม 2) ด้านสามัคคีธรรม และ 3) ด้านปัญญาธรรม

3. นำกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยมาเป็นกรอบในการสร้างแบบคำถาม

4. เลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ รวมถึงนิยามของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นนักวิชาการหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตย

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งขอคำแนะนำเพิ่มเติม จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

6. ผู้วิจัยติดต่อและนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

**เครื่องมือวิจัย**

เครื่องมือวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ โรงเรียน เกรดเฉลี่ย และแผนการเรียน

**ตอนที่ 2** วัดระดับความเป็นจริงของพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของนักวิชาการ การวัดระดับความเป็นจริงของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งมีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ จริงมากที่สุด จริงมาก จริงปานกลาง จริงน้อย จริงน้อยที่สุด

**การวิเคราะห์วิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

**ระยะที่ 2 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตย ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามที่ตั้งของโรงเรียน**

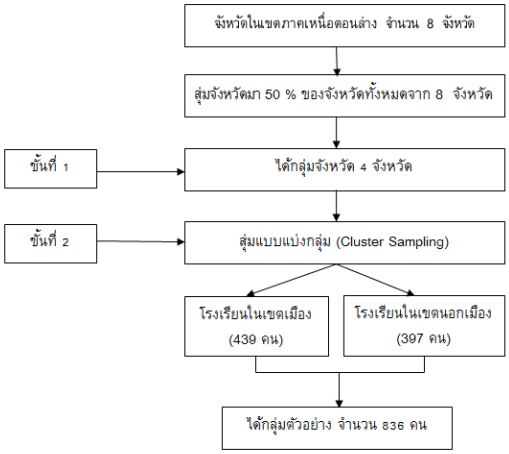
ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตย ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยตามที่ตั้งของโรงเรียน มีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

**ประชากร**

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในเมืองกับนอกเมืองในเขตภาคเหนือตอนล่างจำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก ตาก สุโขทัย เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร พิจิตร นครสวรรค์ และอุทัยธานีประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 245 โรงเรียน จำนวน 31,446 คน เป็นนักเรียนในกลุ่มโรงเรียนในเมือง จำนวน 10,083 คน และเป็นนักเรียนในกลุ่มโรงเรียนนอกเมือง จำนวน 21,363 คน

**ตัวอย่าง**

ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในเมืองกับนอกเมือง ในเขตภาคเหนือตอนล่างประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก นครสรรค์ กำแพงเพชร และสุโขทัย จำนวนนักเรียน 836 คน เป็นนักเรียนในกลุ่มโรงเรียนในเมือง จำนวน 439 คน และเป็นนักเรียนในกลุ่มโรงเรียนนอกเมือง จำนวน 397 คน ซึ่งได้มาโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังแสดงในภาพ




ภาพ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

**ตัวแปรที่วิจัย**

ตัวแปรที่วิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามของตัวแปรที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของนิยามตัวแปรวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 โดยตัวแปรวิจัยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านคารวะธรรม องค์ประกอบที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม และองค์ประกอบที่ 3 ด้านปัญญาธรรม

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียน ผู้วิจัยหาค่าดัชนี IOC (Item Object Congruence) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิโดยให้ครอบคลุมกับนิยามที่กำหนดไว้ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งเพื่อให้ได้แบบวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่ตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach’s alpha Coefficient) และค่าอำนาจจำแนก

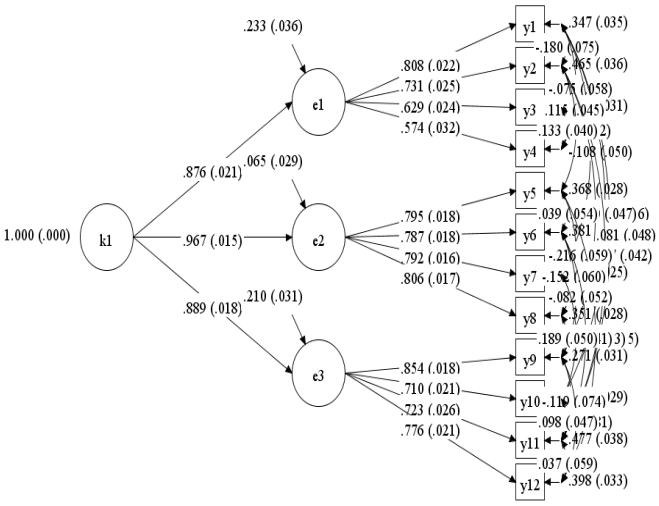
**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่และร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ 1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบจากค่าทดสอบทางสถิติ Bartlett's test of sphericity ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy (KMO) ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1 ข้อมูลจึงมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second order Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนซึ่งเป็นโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์คือค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics: $\chi^2$) ต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>.05, df> 0) หรือค่าสถิติไค-สแควร์ หารด้วยค่าองศาอิสระ ($\chi^2$/df) มีค่าไม่เกิน 2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI) ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1 หรือ มีค่ามากกว่า .95 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation = RMSEA) โดยค่า RMSEA ที่ดีมากควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดวัดพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนที่แตกต่างกันตามที่ตั้งของโรงเรียน วิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุโดยใช้โปรแกรมลิสเรลทำการทดสอบทั้ง 2 แบบ คือ 1) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และ 2) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โดยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลพิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์ ซึ่งต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โดยโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ เมื่อพิจารณาจากค่าผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi$) ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลที่ต้องการทดสอบ พบว่า มีค่าอยู่ในจุดวิกฤตที่องศาอิสระเท่ากับผลต่างขององศาอิสระของโมเดลที่ต้องการทดสอบ ($\Delta$df) และหากโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ จะพิจารณาหาโมเดลที่ต้องการทดสอบ ($\Delta$df) และหากโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ จะพิจารณาหาโมเดลที่ดีที่สุดจากค่าสถิติไค-สแควร์ หารด้วยค่าองศาอิสระ ($\chi^2$/df) จะต้องมีค่า $\chi^2$/df น้อยที่สุด

**ผลการวิจัย**

1. พฤติกรรมประชาธิปไตย แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 คาระวะธรรม ได้แก่ การยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การปฏิบัติตามกฎกติกาและข้อบังคับ การไม่ละเมิดส่วนบุคคล และการไม่ล่วงล้ำในสถานที่ องค์ประกอบที่ 2 สามัคคีธรรม ได้แก่ การรู้จักสานประโยชน์และเห็นแก่ส่วนรวม การแสดงถึงการแบ่งปัน ความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ องค์ประกอบที่ 3 ปัญญาธรรม ได้แก่ การอธิบายเหตุผลได้เมื่อต้องการมีการตัดสินใจ การอภิปราย ซักถามและพูดจาโต้ตอบ การยอมรับข้อบกพร่องของตนเองและกลุ่ม และการแก้ปัญหาต่างๆโดยเน้นการใช้เหตุผล

2. โมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียน สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (chi-square = 29.171, df = 29, p = 0.4562, RMSEA = .003, CFI = 1.00, TLI = 1.00และ SRMR = .011 ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 1 ด้านคาระวะธรรม (E1) ด้านที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ การยอมรับฟัง ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน(Y1)องค์ประกอบที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม (E2) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ (Y8) องค์ประกอบที่ 3 ด้านปัญญาธรรม (E3) ด้านที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ การอธิบายเหตุผลได้เมื่อต้องมีการตัดสินใจ (Y9) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบพฤติกรรมประชาธิปไตย สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ได้แก่องค์ประกอบที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม (E2) องค์ประกอบที่ 3 ด้านปัญญาธรรม (E3) และองค์ประกอบที่ 1 ด้านคาระวะธรรม (E1) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05




$\chi^2$ = 29.171, df = 29 , p – value = 0.4562, RMSEA = .003, CFI = 1.000,TLI = 1.000, SRMR = .011

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตย จำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน ได้แก่ ในเมืองกับนอกเมือง สรุปได้ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละด้าน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายใน ดังตาราง

| สมมติฐาน | $\chi^2$ | Df | $\chi^2$/df | P | GFI | NFI | RFI | RMR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) $H_{form}$ | 99.01 | 78 | 1.27 | 0.05 | 0.985 | 0.993 | 0.978 | 0.013 |
| 2) $H_{form\ LY}$ | 129.83 | 87 | 1.49 | 0.002 | 0.979 | 0.990 | 0.985 | 0.027 |
| $\Delta\chi^2_{2-1} = 30.82^*$ | | | | $\Delta df_{2-1} = 9$ | | | ค่าวิกฤต = 16.92 | |
| 3) $H_{form\ LY\ GA}$ | หยุดการทดสอบ | | | | | | | |
| 4) $H_{form\ LY\ GA\ TE}$ | | | | | | | | |
| $H_{form\ GA}$ | 115.73 | 81 | 1.43 | 0.0068 | 0.982 | 0.991 | 0.986 | 0.039 |
| $\Delta\chi^2_{3-1} = 16.72^*$ | | | | $\Delta df_{3-1} = 3$ | | ค่าวิกฤต = 11.35 | | |
| $H_{form\ TE}$ | 204.09 | 105 | 1.94 | 0.00 | 0.961 | 0.985 | 0.981 | 0.025 |
| $\Delta\chi^2_{4-1} = 105.08^*$ | | | | $\Delta df_{4-1} = 27$ | | ค่าวิกฤต = 46.96 | | |

ตาราง 1 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3ระหว่างในเมืองกับนอกเมือง

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานขององค์ประกอบพฤติกรรมประชาธิปไตย เปรียบเทียบระหว่างในเมืองกับนอกเมือง สรุปได้ว่า นักเรียนในเมือง สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม (E2) องค์ประกอบที่ 3 ด้านปัญญาธรรม (E3) และองค์ประกอบที่ 1 ด้านคารวะธรรม (E1) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนนอกเมือง สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 2 ด้านสามัคคีธรรม (E2) องค์ประกอบที่ 3 ด้านปัญญาธรรม (E3) และองค์ประกอบที่ 1 ด้านคารวะธรรม (E1) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่า นักเรียนในเมืองและนักเรียนนอกเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของด้านสามัคคีธรรมสูงที่สุดและมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านคารวะธรรมน้อยที่สุด

**อภิปรายผล**

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย แต่ยังมีบางประเด็นที่น่าสนใจจากการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและด้านพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนพบว่า มี 3 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนควรประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการ

การประถมศึกษาแห่งชาติ (2552 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมประชาธิปไตย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คารวะธรรม องค์ประกอบที่ 2 สามัคคีธรรม และองค์ประกอบที่ 3 ปัญญาธรรม โดยองค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันและครอบคลุมทุกด้านทั้งความรู้ ทักษะ เจตคติและพฤติกรรม

องค์ประกอบด้านคารวะธรรม ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การปฏิบัติตามกฎกติกาและข้อบังคับ การไม่ละเมิดส่วนบุคคล และการไม่ล่วงล้ำในสถานที่ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2552: ออนไลน์)

องค์ประกอบด้านสามัคคีธรรม ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การรู้จักสานประโยชน์และเห็นแก่ส่วนรวม การแสดงถึงการแบ่งปัน ความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2552: ออนไลน์) ซึ่งได้กล่าวถึงสามัคคีธรรมว่า เป็นการรู้จักประสานประโยชน์ โดยถือเอาประโยชน์ส่วนรวม หรือของชาติเป็นที่ตั้ง ได้แก่การทำงานร่วมกันอย่างสันติวิธี รู้จักการประนีประนอม โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ส่วนรวมเป็นส่วนใหญ่ มีการเสียสละความสุขส่วนตนหรือหมู่คณะ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวมหรือของชาติรับผิดชอบต่อหน้าที่ๆได้รับมอบหมายจากส่วนรวมและหน้าที่ต่อสังคมความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของตนในกลุ่มในหน่วยงานและในสังคม

องค์ประกอบด้านปัญญาธรรม ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การอธิบายเหตุผลได้เมื่อต้องการมีการตัดสินใจ การอภิปราย ซักถาม และพูดจาโต้ตอบ การยอมรับข้อบกพร่องของตนเองและกลุ่ม และการแก้ปัญหาต่างๆโดยเน้นการใช้เหตุผล สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2552 : ออนไลน์) ซึ่งได้กล่าวถึงปัญญาธรรมว่าในกรณีที่เกิดปัญหาโต้แย้งหมู่คณะจะต้องพยายามอภิปราย จนกระทั่งสามารถชักจูงให้ทุกคนเห็นคล้อยตาม เมื่อเกิดกรณีที่ต่างก็มีเหตุผลที่ดีด้วยกัน และไม่อาจชักจูงให้กลุ่มหันไปทางใดทางหนึ่งเท่านั้นจึงจะใช้วิธีการออกเสียงถึงแม้ว่าด้านการยอมรับข้อบกพร่องของตนเองและกลุ่ม จะไม่มีผู้ใดศึกษาเพื่อบ่งชี้พฤติกรรมประชาธิไตยมาก่อน แต่ด้านนี้ได้รับการเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญว่าสามารถสะท้อนถึงพฤติกรรมประชาธิปไตยได้

2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยองค์ประกอบด้านสามัคคีธรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด อาจเป็นเพราะโรงเรียนได้มีการกิจกรรมการเรียนการสอนตามกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ จะทำให้เด็กมีทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีความรักใคร่ปรองดองกัน รู้จักถ้อยทีถ้อยอาศัย รู้อัธยาศัยซึ่งกันและกัน ลดการแข่งขันแต่กลับเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี นักเรียนจะรู้จักใช้เหตุผล กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น รู้จักหน้าที่ของตนในการทำงาน ป.มหาขันธ์ (2544: 95 – 102) แสดงว่า พฤติกรรมประชาธิปไตยจะให้ความสำคัญกับด้าน

ปัญญาธรรมข้อค้นพบนี้สนับสนุนผลการวิจัยของ ดำเกิง จันทพลาบูรณ์ (2553) และ นันทนา ประสาทพร (2557) ที่ทำการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยโดยวัดด้านสามัคคีธรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการวัด รองลงมาคือ ด้านปัญญาธรรม และด้านคารวะธรรม ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่า องค์ประกอบด้านคารวะธรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับคาระวะธรรมค่อนข้างต่ำ อาจเป็นเพราะเครื่องมือที่ใช้วัดด้านคารวะธรรมเน้นเนื้อหาสาระของวิชาสังคมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามากเกินไป ส่งผลให้ผู้ตอบแบบวัดไม่อยากทำแบบวัดส่วนที่เป็นแบบวัดด้านคารวะธรรม ดังนั้น ครูผู้สอน สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้เกี่ยวกับคารวะธรรมกับนักเรียนมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนเหล่านี้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับคารวะธรรม และส่งผลให้เกิดคุณลักษณะของพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนไทยต่อไป

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนตามที่ตั้งของโรงเรียนที่แตกต่างกัน พบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล คือ ในการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียน สามารถใช้องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบหลักในการวัดได้ทั้งในเมืองและนอกเมือง แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักและค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของแต่ละด้านของพฤติกรรมประชาธิปไตย ที่แตกต่างกันระหว่างในเมืองกับนอกเมือง ดังนั้นในการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนตามที่ตั้งของโรงเรียนที่แตกต่างกันจึงควรให้ความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบและด้านที่ต่างกันด้วย โดยในงานวิจัยนี้ยังมีประเด็นที่น่าสนใจ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านสามัคคีธรรมในเมืองและนักเรียนนอกเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานสูงที่สุด สะท้อนให้เห็นว่า การวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยให้ความสำคัญกับด้านสามัคคีธรรมทั้งในเมืองและนอกเมือง อาจเนื่องมาจากโรงเรียนทั้งในเมืองและนอกเมืองได้มีการกิจกรรมการเรียนการสอนตามกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ จะทำให้เด็กมีทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีความรักใคร่ปรองดองกัน รู้จักถ้อยทีถ้อยอาศัย รู้อัธยาศัยซึ่งกันและกัน ลดการแข่งขันแต่กลับเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี นักเรียนจะรู้จักใช้เหตุผล กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น รู้จักหน้าที่ของตนในการทำงาน ป.มหาขันธ์ (2544: 95 – 102) สอดคล้องกับตัวตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด ได้แก่ การรู้จักสานประโยชน์และเห็นแก่ส่วนรวม (Y5) ขององค์ประกอบด้านสามัคคีธรรม

3.2 องค์ประกอบด้านคารวะธรรมของนักเรียนในเมืองและนักเรียนนอกเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานน้อยที่สุด แสดงว่า มีการกระจายของข้อมูลสูงทั้งนักเรียนในเมืองและนักเรียนนอกเมือง แสดงให้เห็นว่านักเรียนทั้งในเมืองและนอกเมืองมีความรู้เรื่องคารวะธรรมค่อนข้างต่างกันมากในแต่ละกลุ่ม ดังนั้น ครูผู้สอน สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร

ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับคารวะธรรมทั้งในเมืองและนอกเมือง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดคุณลักษณะของพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนต่อไป

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. จากผลการวิเคราะห์พฤติกรรมประชาธิปไตยในครั้งนี้ทำให้ได้ด้านจำนวน 12 ตัว และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงเหมาะสมสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจ โดยสามารถนำแบบวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยไปใช้วัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนไทยได้ เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนต่อไป

2. การวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนไทยควรให้ความสำคัญกับด้านปัญญาธรรมทั้งในเมืองและนอกเมือง นอกจากนี้นักเรียนทั้งในเมืองและนอกเมืองควรได้รับการส่งเสริมด้านคารวะธรรมอย่างยิ่ง เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความเป็นประชาธิปไตย ส่งผลให้นักเรียนมีคุณลักษณะพฤติกรรมประชาธิปไตย ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนเป็นพลเมืองที่ดีต่อไปในอนาคต

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรมีการวัดตัวแปรข้อมูลภูมิหลังที่สะท้อนสภาพแวดล้อมทางสังคมของโรงเรียนในเมืองและนอกเมือง ทำให้ได้สารสนเทศมากยิ่งขึ้นเพื่อสะท้อนถึงความเป็นโรงเรียนในเมืองและนอกเมือง

2. ในการวัดพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียน ควรปรับเครื่องมือวัดด้านคารวะธรรมให้เป็นแบบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประชาธิปไตย เพื่อความเหมาะสมในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.สวนีย์ เสริมสุข และอาจารย์ ดร.บุญส่ง กวยเงิน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณอาจารย์ที่ช่วยให้คำแนะนำด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในเรื่องการให้คำแนะนำในการศึกษาครั้งนี้ตลอดจนความรัก ความห่วงใย และกำลังใจที่ให้ตลอดมา หากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **การประกันคุณภาพของสถานศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จิระ เงินงอก (2552). **บทความนโยบายการศึกษาไทยกับการปลูกฝังระบอบประชาธิปไตยให้แก่เยาวชน. จากเว็บไซต์ http://www.gotoknow.org** (วันที่สืบค้นข้อมูล : 9 กุมภาพันธ์ 2559)

ดำเกิง จันทพลาบูรณ์. (2553). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.**

นันทนา ประสาทพร. (2557). **การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.** หลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ป.มหาขันธ์. (2544). **สอนเด็กให้เป็นประชาธิปไตย.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ดิเรก ศรีวะโสภา. (2554). **วารสารวิชาการ. กรุงเทพฯ : คุรุสภา ลาดพร้าว.**

เทศนา ธรรมชน. (2555). **ประชาธิปไตยต้นแบบ. กรุงเทพฯ : สยามความรู้.**

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2554). **การส่งเสริมวิถีประชาธิปไตยผ่านกิจกรรมค่าย.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2552 : ออนไลน์)

# แนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

# Administrative Guideline of The Senior Scout Activities under the Office of Secondary Educational Service Area 5

ศุภฤกษ์ ศิโรทศ(Soopparoek Sirotos)
สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Misteratom6@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและเสนอแนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

การดำเนินการวิจัยมี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ปีการศึกษา 2560 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 126 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 และผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ ขั้นตอนที่ 2 หาแนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ด้วยกระบวนการสนทนากลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และหาแนวทางการการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยภาพรวมมีปัญหาระดับมาก มีปัญหาสูงสุดคือ ด้านบริหารทั่วไป รองลงมาตามลำดับ คือ ด้านการติดตามและประเมินผล ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ และด้านบุคลากร

2. แนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 มีดังนี้ 1) ด้านบริหารทั่วไป ควรมีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมให้เพียงพอ สำหรับจัดการเรียนการสอนกิจกรรมลูกเสือ 2) ด้านบุคลากร สถานศึกษา ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการลูกเสือไปฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทางลูกเสือเพิ่มเติมให้สูงขึ้นหรือแลกเปลี่ยนทักษะและประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมลูกเสือในสถานศึกษาหรือเขตพื้นที่การศึกษา 3) ด้านการจัดการลูกเสือ สำรวจความต้องการที่นักเรียนสนใจและมีความถนัด จัด

กิจกรรมลูกเสือให้เป็นไปตามหลักสูตร 4) ด้านการติดตามและการประเมินผล ควรจัดทำการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อง่าย และสะดวกในการประเมินผลภาพรวม อีกทั้งควรมีการประเมินตามความเป็นจริง และนำผลที่ได้มาปรับปรุง

**คำสำคัญ:** การบริหารงานกิจกรรมลูกเสือ

## Abstract

The purpose of this research was to study the state and problems and offer the administrative guideline of the senior scout activities under the office of secondary service area 5.

This research had 2 processes, the first process is to study the problems of the senior scout activities administration under the office of secondary service area 5 in the academic year 2559. The population consisted of 126 of the directors of the schools under the office of secondary service area 5 and the senior scoutmasters under the office of secondary service area 5. The research tools used in this study were the questionnaire with 1-5 rating scale with .71 reliability. Statistic in this research used percent (%), average value ( ) and Standard Deviation (S.D.). The second process is to seek the solution for the senior scout activities administration under the office of secondary service area 5 by using the focus group discussion by 10 professors. The tools used were the focus group discussion report and using content analysis of the administrative guideline of the senior scout activities under the office of secondary service area 5.

The results of this research were as follows

1. The overview of the problems of the senior scout activities administration under the office of secondary service area 5 had the highest level on the general administration while the monitoring and evaluation, scout activities organization and personal were in a moderate level.

2. The administrative guideline of the senior scout activities under the office of secondary service area 5 had the details as follows 1.) The general administration is schools and the school directors should emphasize the scout activities, support enough budget for organizing the scout activities

2) Personnel is schools and school directors should encourage the personnel to join more scout training courses to increase in knowledge or exchange skills and experiences of scout activities in the school under the office of secondary service. 3) Scout activities organization is to survey the requires and the aptitudes of students for organizing the activities following the programme. 4) Monitoring and evaluation is the school directors including the scout personnel participate to suggest the problems and obstacles while organize the scout activities for getting the real condition of the activities. Should continually evaluate the activities for making easy to do the total evaluation. Should evaluate faithfully and use the results for improving the activities.

**Keyword:** Guideline of The Senior Scout Activities

**บทนำ**

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงมีพระบรมราโชวาทเกี่ยวกับลูกเสือ ความว่า “ ข้าพเจ้าได้เคยกล่าวแก่คณะลูกเสือ ในโอกาสอื่นมาแล้วว่า การลูกเสือนั้นเป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่จัดขึ้นสำหรับเด็กเพื่อชักจูง และฝึกฝนให้เติบโตเป็นคนดี มีความซื่อสัตย์ และเป็นผู้สามารถเหมาะสมที่จะอยู่ในสังคม ดังนั้นจึงเป็นที่เข้าใจและเป็นที่หวังว่าต่อไปข้างหน้า ลูกเสือจะเป็นกำลังสำคัญของชาติ คือจะเป็นผู้บริหารปกครองบ้านเมืองได้ ขอให้ลูกเสือทราบถึงสิ่งที่สำคัญที่สุดในการปกครองไว้ว่า ในบ้านเมืองนั้นมีทั้งคนดีและคนไม่ดี ไม่มีใครจะทำให้ทุกคนเป็นคนดีได้ทั้งหมด การทำให้บ้านเมืองมีความปกติเรียบร้อย จึงมิใช่การทำให้คนทุกคนเป็นคนดี หากแต่อยู่ที่ การส่งเสริมคนดีให้คนดีได้ปกครองบ้านเมืองและควบคุมคนไม่ดีไม่ให้มีอำนาจ ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนวุ่นวายได้ ลูกเสือทุกคนจงหมั่นฝึกฝนตนเองให้มาก เพื่อให้พร้อมและให้เหมาะสมแก่ภาระหน้าที่อันจะมีมาข้างหน้านั้น” (สำนักการลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจการนักเรียน. 2554 )

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม ( ฉบับที่ 2 ) และ ( ฉบับที่ 3 ) พ.ศ.2545 มาตรา 7 ได้กำหนดความมุ่งหมาย และหลักการจัดการศึกษาไว้ว่าต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เพื่อพัฒนาลูกเสือทั้งทาง กาย สติปัญญา จิตใจ และศีลธรรมให้เป็นพลเมืองดีมีความรับผิดชอบ และช่วยสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสามัคคีและมีความเจริญก้าวหน้า เพื่อความสงบสุขและความมั่นคงของประเทศชาติ (พระราชบัญญัติลูกเสือ.2551 น.2)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,2542 )

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังมุ่งให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นคุณค่าของตัวเองมีวินัย โดยกำหนดวิสัยทัศน์ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในหารปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ
( กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ 1. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน 2. กิจกรรมนักเรียนเป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ นักศึกษาวิชาทหาร กิจกรรมชุมนุม ชมรม 3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และ

ท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 19)

การลูกเสือมุ่งหมายที่จะสอนให้เด็กให้เด็กรู้จักการดำรงชีวิตมิใช่เพียงเพื่อให้มีอาชีพการสอนให้เด็กมีความทะเยอทะยานที่จะชิงรางวัลและทุนเล่าเรียน ตลอดจนสอนให้เด็กเห็นว่าความสำเร็จคือการมีเงินเดือน มีตำแหน่ง และอำนาจนั้นมีอันตรายอยู่เว้นเสียแต่จะมีการสอนเรื่องบำเพ็ญประโยชน์แก่ผู้อื่นไปพร้อมกันด้วย (อภัย จันทวิมล, 2545, ข)

จากความสำคัญของกิจกรรมลูกเสือดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงสิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในการที่จะพัฒนาการศึกษาไทยให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาแห่งชาติ ก็คือกิจกรรมลูกเสือ และกิจกรรมลูกเสือยังเป็นกิจกรรมบังคับในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แต่การที่จะทำให้นักเรียนได้รับกระบวนการลูกเสือที่แท้จริงได้และสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นยังเป็นได้ยากเนื่องจากปัญหาอุปสรรค์หลายประการ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยเรื่องแนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ เพื่อที่จะได้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาแนวทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือ และทราบถึงปัญหาต่างๆในการบริหารกิจกรรมลูกเสือ เพื่อที่จะสามารถจัดกิจกรรมลูกเสือให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล เด็กสามารถนำกระบวนการลูกเสือไปประใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 และผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ที่ปฏิบัติราชการในปีการศึกษา 2560 ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 63 คนและผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ จำนวน 63 คน คนรวมทั้งสิ้น 126 คน

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แยกออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นแบบตรวจสอบรายการ เกี่ยวกับสภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน

**ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของ ลิเคอร์ท มีการวัด 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานกิจกรรมลูกเสือของนักศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 เป็นแบบเลือกตอบแบ่งเป็น 4 ด้านคือ 1. ด้านการบริหารทั่วไป 2. ด้านบุคลากร 3. ด้านการจัดการลูกเสือ 4. ด้านการติดตามและประเมินผล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามว่าปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ ในแต่ละข้อมากน้อยเพียงใด ซึ่งกำหนดคะแนนประมาณค่า ไว้ดังนี้

5 หมายถึง มีปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ระดับมาก

3 หมายถึง มีปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ระดับน้อย

1 หมายถึง มีปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ระดับน้อยที่สุด

**3. การเก็บรวบรวมข้ลมูล**

1. การศึกษาปัญหาการดำเนินงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ของการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เพื่อขอนุญาติเก็บข้อมูลในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

1.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาที่เป็นประชากร โดยได้คืนครบ 126 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จัดระเบียบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ

1.3 ทำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความร่วมมือในการประชุม เพื่อแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำนวน 10 คน

1.4 ผู้วิจัยนำหนังสือไปขอความร่วมมือในการสนทนากลุ่มจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง และดำเนินการประชุม ณ ห้องประชุมทับทิม โรงแรมบ้านสวนรีสอร์ท อำเภอเมืองจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาและสร้างแนวทางการดำเนินงานกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดำเนินการดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

1.2 วิเคราะห์สภาพการบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกโดยภาพรวมและรายข้อ

**สรุปผลการวิจัย**

1. ปัญหาการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ตามความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและ ผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ พบว่าในภาพรวมและรายด้านทุกด้านมีปัญหาเรียงตามลำดับมากเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ ด้านการบริหารทั่วไป ด้านการติดตามและประเมินผล ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ และด้านบุคลากร โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1.1 ด้านบริหารทั่วไป โดยรวมมีปัญหาในระดับมาก พิจารณาโดยละเอียด พบว่า การสนับสนุนงบประมาณทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือมีปัญหาสูงสุด รองลงมาได้แก่บุคลากรในสถานศึกษามีความร่วมมือในการจัดกิจกรรมลูกเสือ และ การกำหนดนโยบาย วางแผน แต่งตั้งคณะทำงาน

1.2 ด้านการติดตามและประเมินผล โดยรวมมีปัญหาในระดับมาก พิจารณาโดยละเอียด พบว่า โรงเรียนมีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ศึกษาพัฒนาและวิจัย กิจกรรมลูกเสือมีปัญหาสูงสุด รองลงมาได้แก่ มีปฏิทิน ระยะเวลา การติดตามประเมินผล และ การวัดผลประเมินผลกิจกรรมลูกเสือเป็นไปตามหลักสูตรลูกเสือ

1.3 ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ โดยรวมมีปัญหาในระดับมาก พิจารณาโดยละเอียด พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับความสนใจความสามารถของผู้เรียนมีปัญหาสูงสุด รองลงมาได้แก่ การทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะในการจัดกิจกรรมลูกเสือ และ เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมลูกเสือกับชุมชน ระดับเขตพื้นที่/ระดับจังหวัด/ระดับชาติ

1.4 ด้านบุคลากร โดยรวมมีปัญหาในระดับมาก พิจารณาโดยละเอียด พบว่าการมอบหมายงานด้านการบริหารกิจกรรมลูกเสือที่ชัดเจนมีปัญหาสูงสุด รองลงมาได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ และความชำนาญของบุคลากรในกิจกรรมลูกเสือ และ การส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรม สัมมนาด้านกิจกรรมลูกเสือ

2. แนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ในแต่ละด้านมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านการบริหารทั่วไป ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ

1) สถานศึกษาควรสนับสนุนงบประมาณทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือให้เพียงพอหรือขอรับการสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

2) บุคลากรในสถานศึกษามีความร่วมมือในการจัดกิจกรรมลูกเสือ

3) ผู้บริหารกำหนดนโยบาย วางแผน แต่งตั้ง คณะทำงานในกิจกรรมลูกเสือให้ชัดเจน

2.2 ด้านการติดตามและประเมินผล ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ

1) สถานศึกษามีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ศึกษาพัฒนาและวิจัย กิจกรรมลูกเสือ

2) สถานศึกษาควรมีปฏิทินการติดตามประเมินผลกิจกรรมลูกเสือให้ชัดเจน

3) สถานศึกษาควรมีการวัดผลประเมินผลกิจกรรมลูกเสือเป็นไปตามหลักสูตรลูกเสือ

2.3 ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ

1) สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับความสนใจความสามารถของผู้เรียน

2) ประสานความร่วมมือในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะในการจัดกิจกรรมลูกเสือ

3) ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการลูกเสือและลูกเสือเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมลูกเสือกับชุมชน ระดับเขตพื้นที่/ระดับจังหวัด/ระดับชาติ

2.4 ด้านบุคลากร ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ

1) ผู้บริหารมอบหมายงานด้านการบริหารกิจกรรมลูกเสือที่ชัดเจน

2) บุคลากรทางการลูกเสือควรมีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญของบุคลากรในกิจกรรมลูกเสือ

3) สนับสนุนส่งเสริมบุคลากรทางการลูกเสือให้เข้ารับการฝึกอบรม สัมมนาด้านกิจกรรมลูกเสือ

**อภิปรายผล**

1. การศึกษาปัญหาการบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 5 ประเด็นที่นำมาอภิปลายผลประกอบด้วย

1.1 ด้านการบริหารทั่วไป ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมลูกเสือจะต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการบริหารกิจกรรมลูกเสือให้เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมทั้งปีการศึกษา มีการวางแผนการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมรอบด้านรวมไปถึงต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทางการลูกเสือและองค์กรภายนอก สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมบัติ ธรรมนาถพงษ์ (2551) ที่พบว่า

กิจกรรมลูกเสือต้องการ สื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ การหาแหล่งทรัพยากรที่จะนำมาสนับสนุนกิจกรรมลูกเสือ การขอรับการช่วยเหลือจากแหล่งทรัพยากรอื่นๆ โรงเรียนมีการดำเนินการยังน้อยมากและมุ่งหวังที่จะได้รับผลต่อเนื่องมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในกิจกรรมลูกเสือไม่ได้ตามความต้องการ และ บุญมี ปานแดง (2553) ที่พบว่า โรงเรียนขาดการสนับสนุนงบประมาณในการบริหารกิจกรรมลูกเสือ ทั้งนี้อาจเนื่องจากสถานศึกษาได้รับงบประมานสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดไม่เพียงพอ สถานศึกษาขาดการเก็บเงินบำรุงลูกเสือเพื่อนำมาสนับสนุนให้เป็นค่าใช้จ่ายบางส่วน หรือขาดการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ชุมชน อบต. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

1.2 ด้านบุคลากร ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรทางลูกเสือในสถานศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจและความชำนานในการจัดกิจกรรม สถานศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการลูกเสือได้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความชำนาน ในการจัดกิจกรรมลูกเสือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อดุลย์ เจริญสุข (2548) ที่พบว่า ด้านการจัดการบุคลากร ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เพราะว่าการบริหารกิจกรรมลูกเสือในโรงเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์จำเป็นต้องสรรหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมีความรู้ความสามารถ ต้องมีความรัก ความศรัทธา มีความเสียสละ และสามารถทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้ การสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีต่างๆเช่น ให้ความดีความชอบเป็นกรณีพิเศษ การส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้บังคับบัญชาลูกเสือเข้าร่วมกิจกรรม งานชุมนุมลูกเสือในระดับต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ปัญหาการบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ลดน้อยลงไปได้
บุญมี ปานแดง (2553) ที่พบว่า สถานศึกษาขาดการสนับสนุนงบประมาณให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมลูกเสือ สัมมนาด้านการบริหารจัดการลูกเสือ ทักษะด้านลูกเสือต่างๆ ให้มีความรู้ ความชำนาญ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือเสียค่าใช้จ่ายบางส่วน เนื่องจากบุคลากรของสถานศึกษาส่วนใหญ่ผ่านการฝึกอบรมลูกเสือมาบ้าง แต่ปัจจุบันผู้ที่ประสงค์เข้ารับการอบรมลูกเสือ หรือสัมมนาด้านลูกเสือให้มีคุณวุฒิสูงขึ้นยังขาดการสนับสนุนส่งเสริมงบประมาณให้เป็นค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ และ สมศักดิ์ อิ่มเอิบ (2554) ที่พบว่า ด้านการบังคับบัญชาลูกเสือภาพรวมอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาจัดอันดับปัญหาพบว่า ปัญหาอันดับที่ 1 ผู้บังคับบัญชาลูกเสือขาดการแสวงหาความรู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ

1.3 ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนลูกเสือไม่เป็นไปตามความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน โดยขาดการร่วมกันทำงานเป็นหมู่คณะในการจัดกิจกรรมอีกทั้งสถานศึกษายังไม่สนับสนุนการเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมกับชุมชน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับจังหวัด และระดับชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมศักดิ์ เอิบอิ่ม (2554) ที่พบว่า ด้านการเรียนการสอนลูกเสือในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาจัดอันดับปัญหาพบว่า อันดับที่ 1 คือ สถานศึกษาขาดคู่มือ เอกสารประกอบการสอนตามหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับ มาก อันดับที่ 2 คือ หลักสูตรการสอนลูกเสือไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

หรือความต้องการท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 3 คือ การวัดผลประเมินผลไม่เป็นไปตามสภาพความเป็นจริง อยู่ในระดับ มาก ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการเรียนการสอนผู้บังคับบัญชาไม่ได้จัดทำคู่มือการสอนและสถานศึกษาเองก็ไม่ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือประกอบการสอนสำหรับไว้ใช้ในสถานศึกษา พรทิพพา คล้ายกมล (2554) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกรายการ มีปัญหาการบริหารอยู่ในระดับมาก รายการที่มีปัญหาการบริหารงานระดับค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ขาดการกำหนดแนวทางกิจกรรมการเรียนการสอนลูกเสือที่ตรงความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ทางลูกเสือ และ ชัยวุฒิ สังข์ขาว (2558) ที่พบว่าสถานศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานลูกเสือ ครูผู้สอนลูกเสือจัดกิจกรรมไม่เป็นไปตามหลักสูตรลูกเสืออย่างแท้จริง ไม่มีแผนการจัดกิจกรรมลูกเสือ ทำให้ไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนลูกเสือให้ครบทุกขั้นตอน ไม่มีการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรและสภาพปัจจุบัน

1.4 ด้านการติดตามประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาขาดการให้ความสำคัญในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ศึกษาพัฒนา วิจัย กำกับติดตาม การวัดผลและประเมินผล เนื่องจากผู้บริหารนั้นมีงานหลายด้าน จึงทำให้กิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาขาดความจริงจัง และต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรนาฎ สิทธิฤทธิ์ (2550) ที่พบว่า ด้านการควบคุมมีปัญหา คือ ขาดการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ไม่เป็นระบบ ไม่มีการสรุปผลประชาสัมพันธ์ถึงผลการดำเนินงานในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของชุมชนให้รับชุมชนได้รับทราบ บุญมี ปานแดง (2553) ที่พบว่า สถานศึกษาขาดการให้ความสำคัญ การวางแผนติดตามประเมินผลการบริหารกิจกรรมลูกเสืออาจเนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษามีภารกิจงานมากหลายด้าน จึงขาดการดำเนินงานในการติดตามและประเมินผลการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง และ พรชัย วัดเย็น (2558) ที่พบว่า โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก แต่พิจารณาค่าเฉลี่ยแล้ว สภาพที่เกิดขึ้นระดับต่ำที่สุด คือ การติดตามจัดทำข้อมูลสารสนเทศกิจกรรมลูกเสือในสถานศึกษา อาจเป็นเพราะสถานศึกษาไม่ได้มีการติดตามอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เป็นเพราะฝ่ายบริหารไม่ให้ความสำคัญในการติดตามประเมินผล ไม่ใส่ใจในการติดตามจัดการทำข้อมูลสารสนเทศ และไม่มีการวางแผน ติดตามประเมินผล

2. แนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เสนอแนวทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ในเนื้อหา 4 ด้าน มีข้ออภิปลายผลตามเนื้อหาสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านบริหารทั่วไป ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ สถานศึกษา ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมลูกเสือ ควรมีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมให้เพียงพอ สำหรับจัดการเรียนการสอนกิจกรรมลูกเสือ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุรพล ทำนุพันธุ์(2549)ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการดำเนินงานกิจกรรมลกเสือสามัญในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ได้ให้ข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารในโรงเรียนควรให้ความตระหนักถึงการจัดสรรงบประมาณ เพื่อสงเสริมประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมลูกเสือและบุญมี ปานแดง (2553)พบว่าสถานศึกษาจัดสรรงบประมานหรือขอรับการสนับสนุนงบประมานจากผู้ปกครอง ชุมชน อบต. ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้ความสำคัญจัดทำทะเบียนหลักฐาน การจัดตั้งกลุ่ม กองลูกเสือโรงเรียนให้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามกฎกระทรวง ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง อย่างครบถ้วย เป็นปัจจุบัน จัดทำจัดซื้อจัดหา วัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร ตำรา สื่อการสอน คู่มือ ให้เพียงพอในการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษา

2.2 ด้านบุคลากร ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ สถานศึกษา ผู้บริหารควรส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการลูกเสือไปฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทางลูกเสือเพิ่มเติมให้สูงขึ้นหรือแลกเปลี่ยนทักษะและประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมลูกเสือในสถานศึกษาหรือเขตพื้นที่การศึกษา สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ณรงค์ จันทะคัต (2550) พบว่า ควรมีการจัดระบบสารสนเทศทางลูกเสือทั้งในระบบโรงเรียนหรือในเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อเอื้อต่อการบริหารทะเบียนลูกเสือ มีการจัดอบรมเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการจัดทำทะเบียนลูกเสือและเอกสารต่างๆ ของผู้กำกับลูกเสืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และอดุลย์ วังไชยเลิศ (2555) พบว่า ผู้บริหารควรเข้าร่วมการวางแผนกับผู้กำกับลูกเสือด้วยทุกครั้ง และควรจัดประชุม และอบรมทบทวนผู้กำกับลูกเสือสี่ประเภท 2 ปี ต่อครั้ง ควรจัดผู้บังคับบัญชาลูกเสือที่มีความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาเข้ามามีส่วนร่วมจัดกิจกรรมทางลูกเสือเพื่อให้กิจกรรมลูกเสือ จะได้พัฒนาการหลากหลายโดยยึดกระบวนการทางลูกเสือเป็นหลัก

2.3 ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ จัดกิจกรรมลูกเสือให้เป็นไปตามหลักสูตร สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อนุพงษ์ โตเจริญ (2554) พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนกิจกรรมลูกเสือควรมีความรู้เรื่องหลักสูตรการจัดกิจกรรมลูกเสืออย่างแท้จริง และควรวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรมลูกเสือตามหลักสูตรอย่างแท้จริง มีการประชุมครูผู้สอนกิจกรรมลูกเสือเพื่อจัดทำแผนพัฒนาลูกเสือทั้งระบบทั้งระยะสั้นและระยะยาว และชัยวุฒิ สังข์ขาว (2558) พบว่าสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความเข้าใจเรื่องหลักสูตรลูกเสืออย่างถูกต้อง จัดทำแผนฝึกอบรม 6 ภาคเรียนแบบบูรณาการ การประชุมกองรายสัปดาห์ จัดให้มีระเบียบลูกเสือของกอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนการสอนของครูลูกเสือในปัจจุบันไม่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ไม่

เป็นไปตามหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน ครูผู้สอนไม่มีวุฒิทางลูกเสือ และไม่เข้าใจหลักสูตร จึงไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอน

2.4 ด้านการติดตามและการประเมินผล ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ คือ ผู้บริหารและบุคลากรทางการลูกเสือร่วมกันเสนอแนะปัญหา อุปสรรค์ ขณะจัดกิจกรรมเพื่อจะได้ข้อมูลที่แท้จริง และควรจัดทำการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อง่าย และสะดวกในการประเมินผลภาพรวม อีกทั้งควรมีการประเมินตามความเป็นจริง และนำผลที่ได้มาปรับปรุง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วาสนา เจริญเปลี่ยน (2553) พบว่า ควรมีการตรวจสอบว่าได้มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ปรับปรุงให้มีระบบการประเมินให้ชัดเจน ผู้บริหารแสดงให้เห็นว่าสนับสนุนจริงจัง โดยผู้บริหารควรเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม และควบคุมให้มีการปฏิบัติ มีการนิเทศการสอน และติดตามผลการจัดกิจกรรมของครูอย่างเป็นระบบ จะช่วยให้ครูเกิดการพัฒนาตนเอง บุญมี ปานแดง (2553) สถานศึกษาให้ความสำคัญในการติดตาม วางแผน กำหนดนโยบายอย่างเคร่งครัด จัดทำเครื่องมือ ตัวชี้วัด กำหนดขั้นตอนในการติดตาม และประเมินผลการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ ออกนิเทศติดตาม ประเมินผล สรุปรายงานให้บุคลากรภายใน และผู้เกี่ยวข้องทราบ ปรับปรุงพัฒนา และวาสนา เจริญเปลี่ยน,นิมิต มั่งมีทรัพย์ (2553) พบว่า ผู้บริหารควรมีการตรวจสอบและควบคุม ให้มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ ปรับปรุงให้มีระบบการประเมินที่ชัดเจน มีการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงานกิจกรรมลูกเสือของพนักงานครูเทศบาลอย่างเป็นระบบ มีการกำกับติดตามกาปฏิบัติหน้าที่ของครูผู้สอนกิจกรรมลูกเสือ ประเมินผลการจัดกิจกรรมของครู และนำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนนโยบายเพื่อพัฒนาแก้ไขข้อบกพร่องในการบริหารกิจกรรมลูกเสือ

สรุป ผลการวิจัยแนวทางการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และในการดำเนินการบริหารกิจกรรมลูกเสือในสถานศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางการบริหารในเนื้อหา 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารทั่วไป ด้านบุคลากร ด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ และด้านการติดตามประเมินผล ซึ่งสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมลูกเสือ ผู้บริหารควรจัดประชุมชี้แจงด้านการกำหนดนโยบายการวางแผนการดำเนินกิจกรรมลูกเสือให้ชัดเจน ควรมีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมให้เพียงพอสำหรับจัดการเรียนการสอนกิจกรรมลูกเสือ ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการลูกเสือไปฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทางลูกเสือเพิ่มเติมให้สูงขึ้นหรือแลกเปลี่ยนทักษะและประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมลูกเสือ สำรวจความต้องการที่นักเรียนสนใจและมีความถนัด จัดกิจกรรมลูกเสือให้เป็นไปตามหลักสูตร และให้ความสำคัญในการติดตาม จัดทำเครื่องมือ ตัวชี้วัด กำหนดขั้นตอนในการติดตาม และประเมินผลการบริหาร

กิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ ออกนิเทศติดตาม ประเมินผล สรุปรายงานให้บุคลากรภายใน และผู้เกี่ยวข้องทราบ

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรให้ความสำคัญการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของคณะลูกเสือแห่งชาติ และตรงตามวัตถุประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ

2. บุคลากรทางการลูกเสือในสถานศึกษาควรทำความเข้าใจในระเบียบ ข้อบังคับ และหลักสูตรของลูกเสืออย่างท่องแท้ เพื่อปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ควรส่งเสริมให้ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษา เน้นการนำกิจกรรมลูกเสือเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน ในทุก ๆ ด้านเพื่อให้ชุมชนเห็นความสำคัญและสนับสนุนกิจกรรมลูกเสือ

4. สถานศึกษานำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษารูปแบบการนำผลการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษามาใช้พัฒนาการบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

2. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จในการทำงานบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

3. ควรทำการวิจัยเพื่อการศึกษาปัญหา และความต้องการในการส่งเสริมพัฒนาการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษา ระดับภาคการศึกษา

**รายการอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา

ณรงค์ จันทะคัด. (2550) การพัฒนารูปแบบบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (การบริหารชารีการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม

.ชัยวุฒิ สังข์ขาว. (2558). แนวทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์,นครสวรรค์..

ทิพวัลย์ แสงไฟฉาย. (2549). สภาพปัญหาการจัดกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต(การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัย. ธนบุรี.

บุญมี ปานแดง. (2553). แนวทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต(การบริหารการศึกษา). นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

พรชัย วัดเย็น. (2558). แนวทางการบริหารกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิจิตร เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต(การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์,นครสวรรค์.

พรทิพพา คล้ายกมล. (2554). แนวทางพัฒนาการบริหารงานลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต (การบริหารการศึกษา).สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร,กำแพงเพชร.

“พระราชบัญญัติระเบียบบริหารกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546,” (2546, 6 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 120 ตอนที่ 62 ก หน้า 7

พระราชบัญญัติลูกเสือ พุทธศักราช 2551. (2551 , 4 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 125 ตอนที่ 42 ก .

มานิต อยู่ครอบ.(2545) การศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานของกองลูกเสือในโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร.วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต (การบริหารการศึกษา).สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร,กำแพงเพชร.

วันสถาปนาคณะลูกเสือแห่งชาติ. (2552). (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.tungson.com/Important- day/scout/index.asp-21k. (14 พฤษภาคม 2552).

วาสนา เจริญเปลี่ยน,และนิมิต มั่งมีทรัพย์.(2553,กรกฎาคม-ธันวาคม). การศึกษาการบริหารงานลูกเสือในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลในเขตจังหวัดราชบุรี. วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์วิจัย ,2(1),207-219.

สมบัติ ธรรมนาถพงศ์.(2551). การบริหารกิจกรรมลูกเสือของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐมเขต 2.

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต(การบริหารการศึกษา).มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

สมศักดิ์ อิ่มเอิบ. (2554). แนวทางการดำเนินงานกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษาในอำเภอท่าวุ้ง สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สำนักงานลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจกรรมนักเรียน.(2550).เอกสารประกอบการนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมลูกเสือ. กรุงเทพฯ : ผู้แต่ง.

สุรพล ทำนุพันธ์. (2549). สภาพปัญหาการบริหารกิจกรรมลูกเสือสามัญในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุตรดิตถ์.อุตรดิตถ์

อดุลย์ วังไชยเลิศ.(2555). สภาพการดำเนินงานกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.ลำปาง

อดุลย์ สุขเจริญ. (2548). ปัญหาและแนวทางแก้ไขการบริหารงานกิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา).มหาวิทยาลัยบูรพา,ชลบุรี.

# แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

# The guidelines for self-development of maths teachers of Nakhon Sawan primary educational service area office 3

ลัดดาวัลย์ เทียบแสน(Laddawan Tiabsan)[1*] ปพนสรรค์ โพธิพิทักษ์(Paponsan Photipitak)[2]
[1,2] สาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
[*]Corresponding author E-mail: Laddawan403tiabsan@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ 2) แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ในกรอบแนวคิดแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1. ด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ 2. ด้านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายของครู และ 3. ด้านระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 297 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตาราง Krejcie and Morgan เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.93 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1. ความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาศาสตร์สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และด้านระเบียบวินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพครู 2. แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีแนวทางการดำเนินงานคือ 1) การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาตนเองด้านการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อ และการเข้ารับการอบรมในด้านต่าง ๆ 2) การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้บริหารส่งเสริมให้คณะครูประสานและปฏิบัติงานร่วมกันในการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับวิชาการ และร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น ๆ จัดตั้งศูนย์สื่อการสอน และจัดอบรมครูด้านการจัดทำสื่อและพัฒนาสื่อหรือนวัตกรรม 3) ระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู สถานศึกษาประสานความร่วมมือกับชุมชน เรียนรู้วัฒนธรรมต่าง ๆ ของชุมชนจากผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน และสนับสนุนให้ครูสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ร่วมวิชาชีพและองค์กรอื่น

**คำสำคัญ:** ความต้องการการพัฒนาตนเอง

**Abstract**

The objectives of this study were 1) to study the need of self-devlopement of maths teachers.

2) the guidelines for self-development of maths teachers of Nakhon Sawan primary educational service area office 3. The methodology used in this research. First, study the need of self-development of maths teachers of Nakhon Sawan primary educational service area office 3. Research framework consists of 3 factors, 1. Maths teaching 2. Working on Maths teachers's assignment and 3. Discipline and code of ethics of the teaching profession. The sample group is 297 maths teachers using Krejcie and Morgan's table. The tool used to collect the data in this study was 1-5 rating scale questionaire, with a 0.93 reliability. Statistics used in data analysis are percentage, mean and standard deviation. Second, finding guidelines for self-developement of Maths teachers of Nakhon Sawan primary educational service area office 3 by focus group.

THe research result are as follows: 1. The need of self-development of maths teachers is very high. The highest are maths teaching, working on maths teachers' assignments and discipline and code of ethics of the teaching profession, respectively. 2. The guidelines for self-developement of Maths teachers of Nakhon Sawan primary educational service area office 3 were 1) School directors support their teachers to develop themselves. For example, visiting other schools, study in education fields and training. 2) School directors support their teachers to work together and collaborate with other schools. There are instruction media center and training for the teachers.3. The schools collaborate with the community to learn about local culture from comunity leaders or intellectual villagers, and support the teachers to have educational network with other teachers and organizations.

**Keyword:** need of self-devlopement

**บทนำ**

ทิศทางการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้แถลงต่อรัฐสภา มีนโยบายเกี่ยวกับการเร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการปฏิรูประบบความรู้ของสังคมไทย ปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ ให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลก เพิ่มผลสัมฤทธิ์ของ

การศึกษาทุกระดับชั้นโดยวัดผลจากการทดสอบมาตรฐานในระดับชาติ และนานาชาติ จัดให้มีครูดีเพียงพอในทุกห้องเรียน ปรับปรุงโครงสร้างระบบบริหารการศึกษาโดยการกระจายอำนาจสู่พื้นที่ ให้เสร็จสมบูรณ์ และการปฏิรูปครู ยกฐานะครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ที่ให้ความหมายของครู ว่าครูเป็นบุคลากรอาชีพ ซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีต่างๆ ในสถานศึกษาทั้งรัฐและเอกชน และครูมืออาชีพจะต้องมีคุณสมบัติในการใช้ความรู้ในงาน ครูจักต้องตื่นตัวอยู่เสมอ เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกของความรู้ ใช้วงจร PDCA ในการทำงาน ซึ่งตัวชี้วัดนี้สอดคล้องกับวิชาชีพครูเป็นอย่างมาก เพราะครูเป็นอาชีพที่ต้องวางแผนการสอน มีการประเมินทั้งก่อนการสอน ระหว่างการสอน และหลังการสอน และไม่เพียงประเมินนักเรียนเท่านั้น แต่ครูยังต้องประเมินตนเองด้วยว่ามีวิธีการสอนที่เหมาะสมหรือไม่และเทคนิคในการสอนนั้นสามารถสร้างความงอกงามให้แก่ผู้เรียนได้มากน้อยเพียงไร เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำงาน ทุกสิ่งที่ทำต้องมีประสิทธิภาพสูงสุด คือ การทำงานที่พุ่งเข้าสู่เป้าหมายและมุ่งผลสัมฤทธิ์เป็นหลัก ทำงานด้วยความทุ่มเท อุตสาหะวิริยะ อยู่บนเส้นทางสายสุจริตวิถี รักษาไว้ซึ่งความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่การงาน ซื่อสัตย์ต่ออาชีพ และซื่อสัตย์ต่อนักเรียน (หนังสือพิมพ์มติชน, 19 ตุลาคม 2553) และเมื่อพิจารณาผลการทดสอบคณิตศาสตร์ O-NET ป.6 ของนักเรียนในปีการศึกษา 2559 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ได้คะแนนเฉลี่ย 37.55 จากข้อมูล เป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างหนึ่งว่ากลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ยังเป็นกลุ่มวิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มวิชาอื่นๆ ยกเว้นกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ เหตุผลบางประการหนึ่งน่าจะมาจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนและสมรรถนะครู ดังนั้นครูคณิตศาสตร์จึงถือเป็นกลุ่มบุคคลหนึ่งที่ต้องมีสมรรถนะในการทำงานเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานให้ได้มาตรฐานตามนโยบายการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ ที่มีความก้าวหน้าได้ทัดเทียมนานาประเทศ เป็นไปตามมาตรฐานสากล (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553) อันเป็นเครื่องมือในการศึกษาเรียนรู้วิทยาการในระดับที่สูงขึ้นไปให้กับผู้เรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแนวปฏิรูปการศึกษาต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 1,234 คน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการสุ่มอย่างง่ายโดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการเปิดตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 297 คน จากนั้นสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Simple) โดยใช้ลักษณะโรงเรียนเป็นตัวแบ่งชั้น และเทียบสัดส่วนเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แยกออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

**ตอนที่ 2** เป็นข้อคำถามความต้องการการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับตามแบบของ Likert ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ความต้องการพัฒนาตนเองในระดับมากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง ความต้องการพัฒนาตนเองในระดับมาก
คะแนน 3 หมายถึง ความต้องการพัฒนาตนเองในระดับปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง ความต้องการพัฒนาตนเองในระดับน้อย
คะแนน 1 หมายถึง ความต้องการพัฒนาตนเองในระดับน้อยที่สุด

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยและขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีครูเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามและเก็บคืนด้วยตัวเอง และทางไปรษณีย์ จากการส่งแบบสอบถามไป 297 ฉบับ ได้กลับคืน 297 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดำเนินการดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยการหาค่า $\bar{x}$ (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.3 การศึกษาความต้องการและข้อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยใช้ค่าความถี่ประกอบความเรียง

**ผลการวิจัย**

1. ความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความต้องการสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมา ด้านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และด้านระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของแต่ละองค์ประกอบปรากฏผลดังนี้

1.1 ความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 ด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน รองลงมาด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายของการกำหนดการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และด้านการจัดหาสื่อและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้

1.2 ความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 ด้านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษา รองลงมาด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู และด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

1.3 ความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 ด้านระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความต้องการการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการปฏิบัติตนในการช่วยเกื้อกูลเพื่อนครูและชุมชน รองลงมา ด้านการประพฤติ ปฏิบัติตน เป็นผู้นำในการอนุรักษ์ และพัฒนาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย และด้านการพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพ

2. แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 มีดังนี้

2.1 การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการและจัดประชุมชี้แจงคณะครูในสถานศึกษา เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาตนเองด้านการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อ การอบรมในด้านต่าง ๆ มีการจัดสรรค์งบประมาณในการจัดหาสื่อการสอนโดยส่งเสริมให้ใช้สื่อการสอนที่เป็นของจริงและสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนที่มีความพร้อมจัดตั้งศูนย์สื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ จัดตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม การดำเนินการนิเทศ ติดตาม และตรวจสอบการดำเนินงานมาปรับปรุง/พัฒนา

2.2 การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายของครู มีแนวทางดังนี้

ผู้บริหารจัดการประชุมชี้แจงคณะครูและบุคลากรในด้านการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยส่งเสริมให้คณะครูประสานและปฏิบัติงานร่วมกันในการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับวิชาการ และร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น ๆ จัดตั้งศูนย์สื่อการสอน และจัดอบรมครูด้านการจัดทำสื่อและพัฒนาสื่อหรือนวัตกรรม นำสื่อหรือนวัตกรรมที่ได้จัดทำไว้แล้วขยายสู่ภายนอก โดยมีครูแกนนำเป็นผู้ดำเนินการในการจัดกิจกรรมเผยแพร่สื่อหรือสรวัตกรรมในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น จัดเวทีนำเสนอ แผ่นพับ การทำวิจัย เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ จากนั้นนำผลการสรุปการดำเนินงานในภาพรวมมาปรับปรุง/พัฒนาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การพัฒาในปีถัดไป

2.3 ระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีแนวทางดังนี้

ผู้บริหารจัดการประชุมชี้แจงคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และครูในสถานศึกษาประสานความร่วมมือระหว่างคณะครู เรียนรู้วัฒนะธรรมต่าง ๆ ของชุมชนจากผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ และการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งจัดสถานศึกษาเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชนเพื่อให้คำปรึกษาและความรู้ต่าง ๆ แก่ชุมชน และสนับสนุน

ให้ครูสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ร่วมวิชาชีพและองค์กรณ์อื่น และจัดตั้งคณะกรรมการกำกับติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานมาปรับปรุง/พัฒนาเพื่อลงสู่การปฏิบัติ

**สรุปและอภิปรายผล**

1. ความต้องการการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 สามารถอภิปรายผลดังนี้

1.1 ด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็กส่งผลให้ครูสอนไม่ตรงกับกับวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัด ขาดความชำนาญเฉพาะด้าน ครูไม่ครบชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (วิสุทธิ์ เวียงสมุทร, 2552) ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามคุณลักษณะของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ อยู่ระดับปรับปรุง และมีความต้องการที่จะได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็น และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (นันทกา วารินิน, 2557) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ด้านคือ ด้านความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ด้านความสามารถในเนื้อหาสาระที่สอน ด้านความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านความสามารถในการใช้และและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถในการวัด และประเมินผลการเรียนรู้

1.2 ด้านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาขนาดเล็กซึ่งมีบุคลากรไม่เพียงพอ มีจำนวนครูไม่ครบชั้น บุคลากรต้องรับผิดชอบงานในหลายหน้าที่ตลอดจนขาดอุปกรณ์สื่อเทคโนโลยี และบุคลากรขาดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับ (สถาบันพัฒนาครู, 2548) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาไว้ว่า การพัฒนาต้องก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ตัวผู้เรียน การพัฒนาต้องเกิดจากความต้องการของครูและบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนามุ่งเน้นลักษณะ School Based Development การพัฒนาต้องมีหลากหลายรูปแบบให้เลือกตามความเหมาะสมของแต่ละบุคคล การพัฒนาต้องสอดคล้องกับภารกิจและหน้าที่ปฏิบัติของครูและบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนาต้องดำเนินการในรูปแบบเครือข่ายกระจายทั่วประเทศ การพัฒนาต้องสอดคล้องกับนโยบายและข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาต้องกระทำอย่างทั่วถึงและครอบคลุมเป้าหมายทั้งในและนอกกระทรวงศึกษาภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วาทิน พุฒเขียว, 2560) สมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตร รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการ

จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้

1.3 ด้านระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณลักษณะของควมเป็นครูควรมีความรู้ ความสามารถในการการปฏิบัติงานโดยตรง ความรู้ในวิชาชีพที่จะเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและความรู้อื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติภาระกิจของครู ซึ่งสอดคล้องกับ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2541) ไดกำหนดสมรรถนะครูที่จะใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาในด้านวินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นคุณลักษณะร่วมที่ครูและบุคลากรทางการศึกษายึดถือเป็นหลักในการประพฤติปฏิบัติตน ดังนี้ 1) การมีวินัย 2) การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี 3) การดำรงชีวิตอยู่อย่างเหมาะสม 4) ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ 5) ความรับผิดชอบในวิชาชีพ และผู้บริหารสถานศึกษาเห็นว่ามีความเป็นไปได้ก็อาจเนื่องมาจากว่า ด้านการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่เสริมสร้างความสุข ความเจริญให้แก่บุคคลเป็นส่วนตัวและแก่ประเทศชาติเป็นส่วนรวมดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2520 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (รัศมี สีหะนันท์, 2551) การประเมินสมรรถนะความเป็นครูของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินพบว่าด้านความรักความเมตตาและปรารถนาดีต่อผู้เรียน ด้านความอดทนและรับผิดชอบ ด้านความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และเป็นผู้นำทางวิชาการ ด้านการมีวิสัยทัศน์ ด้านศรัทธาในวิชาชีพครู และด้านปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายตัวชี้วัดย่อยพบว่าอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

2. แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

2.1 ด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แนวทางการดำเนินงาน พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาตนเองด้านการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อ การอบรมในด้านต่าง ๆ เช่น การวัดและประเมินผล ด้านความรู้เกี่ยวกับเป้าหมายของการกำหนดการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และด้านสื่อการสอนคณิตศาสตร์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูยังขาดประสบการณ์สอนไม่ตรงกับวิชาเอกหรือวิชาที่ถนัด ขาดความชำนาญเฉพาะด้าน ครูไม่ครบชั้นเรียน ขาดแคลนสื่ออุปกรณ์การสอนและเทคโนโลยี การจัดโครงสร้างการทำงานจะแบ่งงานกันทำตามสถานการณ์ ครูจะถูกมอบหมายงานให้ทำหลายอย่างและสอนหลายวิชา ซึ่งงานที่ได้รับมอบหมายเป็นงานที่ท้าทายความสามารถ ถ้ามีการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถและในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอจะทำให้การปฏิบัติงานของบุคลากรเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่ง

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ (ทัศณรงค์ จารุเมธีชน, 2556) สมรรถนะประจำสายงานของครูด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล

2.2 ด้านการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย แนวทางการดำเนินงาน พบว่า ผู้บริหารสนับสนุนให้คณะครูและบุคลากรปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยส่งเสริมให้คณะครูประสานและปฏิบัติงานร่วมกันในการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับวิชาการ และร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น ๆ จัดตั้งศูนย์สื่อการสอน และจัดอบรมครูด้านการจัดทำสื่อและพัฒนาสื่อหรือนวัตกรรม นำสื่อหรือนวัตกรรมที่ได้จัดทำไว้แล้วขยายสู่ภายนอก โดยมีครูแกนนำเป็นผู้ดำเนินการในการจัดกิจกรรมเผยแพร่สื่อหรือนวัตกรรมในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น จัดเวทีนำเสนอ แผ่นพับ การทำวิจัย เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านการใช้ครูหรือไม่สามารถจัดครูได้ครบชั้น ขาดแคลนสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้งบประมาณและทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่า การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบแก่บุคลากรยังขาดความชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (วิสุทธิ์ เวียงสมุทร, 2552) ได้กล่าวถึงการพัฒนาครูว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านทักษะ ความชำนาญในการทำงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนบุคลากรทุกระดับให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (ชานนท์ เศรษฐแสงศรี, 2555) ที่ได้ศึกษาระบบพัฒนาสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลการวิจัยสรุปว่า ครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะจำนวน 8 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะการจัดการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง 2) สมรรถนะการนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร 3) สมรรถนะด้านการประมวลรายรายวิชามาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายภาค และตลอดภาค 4) สมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน 5) สมรรถนะการเลือกใช้พัฒนาและสร้างสื่ออุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ 6) สมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และจำแนกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมิน 7) สมรรถนะการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และ 8) สมรรถนะการทำแผนการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดการเรียนรู้

2.3 ด้านระเบียบ วินัย และจรรยาบรรณวิชาชีพครู แนวทางการดำเนินงาน พบว่า ผู้บริหารประสานความร่วมมือระหว่างคณะครู เรียนรู้วัฒนธรรมต่างๆ ของชุมชนจากผู้นำชุมชน และปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมต่างๆ และการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งจัดสถานศึกษาเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชนเพื่อให้คำปรึกษาและความรู้ต่างๆ แก่ชุมชน และสนับสนุนให้ครูสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ร่วมวิชาชีพและองค์กรณ์อื่น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูศึกษาเอกสาร ตำรา เพื่อปรับปรุงการสอนและการพัฒนาตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่องค์กรหรือหน่วยงานหรือสมาคมจัดขึ้น และเข้าร่วมประชุม สัมมนาทางวิชาชีพครู และเสนอรายงานทางวิชาการในการประชุม อบรม สัมมนา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (พระครูปลัดไทรทอง สุธมฺโม, 2556)

ครูต้องอบรมสั่งสอนฝึกฝนสร้างเสริมความรู้ให้ศิษย์ในโรงเรียนให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตามกฎและวินัยของโรงเรียนมากกว่านี้ และต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครูบางท่านทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญต่อตนเอง ชอบแสวงหาประโยชน์อันมิชอบไม่มีจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเองและส่งเสริมครูให้มีศีลธรรม คุณธรรม และจริยธรรม

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ควรจัดทำคู่มือแนวทางพัฒนาสมรรถนะครู ตามแนวทางที่พบในการวิจัยนี้ เป็นนโยบายให้สถานศึกษาในสังกัด โดยดำเนินการประชุมชี้แจงผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อทำความเข้าใจในแนวทาง และนำคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะของครูในสถานศึกษา

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดเป็นนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของสถานศึกษาเพื่อให้ครูและบุคลากรใช้เป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของงครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในสถานษึกษาของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของผู้บริหารกับความคิดเห็นของครูประจำการในแต่ละด้าน

2.2 ควรศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของครู

2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

**รายการอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

ชานนท์ เศรษฐแสงศรี. (2555). **ระบบการพัฒนาสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. มหาสารคม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ณรงค์ พุทธิชีวิน. (2553). **กระแสร์ทัศน์: บทพิสูจน์ความเป็นครูมืออาชีพ**. มติชนรายวัน. 19 ตุลาคม 2553. หน้า 6.

ทัศณรงค์ จารุเมธีชน. (2556). **การพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์, กศ. ด., มหาวิทยาลัยมหาสารคราม

นันทกา วารินิน. (2557). **รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2**. วิทยานิพนธ์, ค.ด., มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

พระครูปลัดไทรทอง สุธมฺโมนาง. (2556). **คุณลักษณะของครูตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ.** วิทยานิพนธ์, พธ.ม., มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

รัศมี สีหะนันท์. (2551). **การประเมินสมรรถนะความเป็นครูของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 3.** วิทยานิพนธ์ , ค.ม. , มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

วาทิน พุฒเขียว. (2560) **การพัฒนาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1.** วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคราม, มหาวิทยาลัยมหาสารคราม.

วิสุทธิ์ เวียงสมุทร. (2552). **การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 - 4.** วิทยานิพนธ์, กศ. ด., มหาวิทยาลัยมหาสารคราม

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2548). **ยุทธศาสตร์การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ปี 2549 - 2551.** สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2559, จาก http://www.nidtep.go.th/web/

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุง). (2553). **<u>มาตรฐานครูคณิตศาสตร์</u>**. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานมาตรฐานวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา

สำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554). **“คู่มือประเมินสมรรถนะครู” (ฉบับปรับปรุง).** กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2541). **คู่มือการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

McClelland, D.C. (1973). **"Testing for Competence rather than for Intelligence,"** American Psychologist. 28, 1 - 14

# ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

# FACTORS AFFECTING ACADEMIC ADMINISTRATION OF SMALL SCHOOLS UNDER NAKHON SAWAN PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3

ดาราวรรณ กลั่นเขตร์การณ์(Darawan Klankhetkan)[1*] สายทิตย์ ยะฟู(Saythit Yafu)[2]
[1,2] สาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
[*]Corresponding author. E-mail: darawan.ngor@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 2. ศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 และ 4. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 รวมทั้งหมดจำนวน 206 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก
2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก มีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

ได้แก่ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ($X_2$) ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา($X_6$) ปัจจัยด้านผู้บริหาร ($X_1$) และปัจจัยด้านงบประมาณ($X_4$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .91 สามารถพยากรณ์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กได้ร้อยละ 82 สร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = 0.19 + 0.25(X_2) + 0.26(X_6) + 0.31(X_1) + 0.18(X_4)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.26(Z_2) + 0.34(Z_6) + 0.29(Z_1) + 0.19(Z_4)$$

**คำสำคัญ**: ปัจจัยที่ส่งผล การบริหาร งานวิชาการ โรงเรียนขนาดเล็ก

## Abstract

The objective of this research were: 1) To study the level of academic administration of small school under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3. 2) To study the level of the factors affecting academic administration of small school under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3 3) To study the co-relation between the factors affecting and academic administration of small schools under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3. And 4) to study the factors affecting academic administration of small school under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3

The study population were the school's directors and teachers under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3 totaling 206 using simple random sampling. The research tool used was 5 points rating scale questionnaire, with reliability coefficient of 0.96 The statistics used were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient and stepwise multiple regression analysis.

The findings were as follow:

1. Overall, the level of the academic administration of schools under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3 was at high level

2. Overall, the factors affecting academic administration of small schools under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3 was at high level

3. The co-relation between the factors affecting and academic administration of small schools under Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 3 was positive at high level and statistically significant at .01

4. The factors affecting academic administration of small school analyzed by the multiple regression, analysis result indicated that teachers ($\mathbf{X_2}$), media and technology ($\mathbf{X_6}$), administrator ($\mathbf{X_1}$), Budget ($\mathbf{X_4}$) affected academic administration at the .05 level. Cumulative co-relation coefficients were 0.91 The prediction of academic administration of small school was 82 percent and can be written in a prediction equation as follows:

The predicting equation of raw scores was:

$$\mathbf{Y'} = 0.19 + 0.25(\mathbf{X_2}) + 0.26(\mathbf{X_6}) + 0.31(\mathbf{X_1}) + 0.18(\mathbf{X_4})$$

The predicting equation of standard scores was:

$$Z = 0.26(\mathbf{Z_2}) + 0.34(\mathbf{Z_6}) + 0.29(\mathbf{Z_1}) + 0.19(\mathbf{Z_4})$$

**Keywords**: Factors Affecting, Academic Administration, Small Schools

**บทนำ**

ในปัจจุบันประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการศึกษา โดยดูได้จากกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 โดยบัญญัติว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลาสิบสองปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนาก่อนเข้ารับการศึกษาตามวรรคหนึ่งเพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการ กำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษาดังกล่าวมีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ทั้งนี้ ตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติซึ่งอย่างน้อย ต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ และการดำเนินการและตรวจสอบการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติด้วย

การบริหารงานวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะกำหนดทิศทางการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพสถานศึกษาได้อย่างมั่นคงและยืนยาว ซึ่งการบริหารงาน

โดยทั่วไปจะเน้นการบริหารงานวิชาการเป็นงานหลัก หากต้องการให้งานดังกล่าวดำเนินไปได้ด้วยดี บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ผู้บริหารต้องนำกระบวนการทางการบริหารมาใช้กับงานวิชาการ เนื่องจากมีผู้เชี่ยวชาญในการบริหารสถานศึกษาต่างๆ กล่าวไปในทิศทางเดียวกันว่า งานวิชาการถือเป็นหัวใจสำคัญ เพราะการเรียนการสอนเป็นงานหลักของสถานศึกษา ส่วนงานอื่นๆในการบริหารสถานศึกษาถือเป็นงานเสริมหรืองานสนับสนุนงานวิชาการ งานวิชาการในสถานศึกษาทุกระดับ ทุกประเภทสามารถยกระดับให้สูงขึ้นได้ด้วยความเอาใจใส่ดูแลของผู้บริหาร ทั้งผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาโดยตรง ซึ่งหากจะมอบหมายให้คนใดคนหนึ่งกระทำแทนนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำ เพราะบุคคลที่มอบหมายไปนั้นเขาไม่มีอำนาจโดยตรงในการให้คุณหรือให้โทษแก่ผู้สอน โดยหลักการบริหารงานวิชาการในเชิงพัฒนา ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสนใจที่จะใช้ประกอบเป็นแนวทางในการบริหารงานวิชาการให้มีความเจริญก้าวหน้า และทันสมัยต่อการบริหารงานในสถานศึกษาของตนให้บรรลุความสำเร็จในด้านวิชาการต่อไป (สันติ บุญภิรมย์, 2552, น. 38-39)

จากสภาพการดำเนินการดังกล่าวมีผู้วิจัยหลายท่านนำปัญหาการบริหารวิชาการในการดำเนินงานเหล่านี้มาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการและเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างคุณภาพและมาตรฐานขององค์กรให้มีประสิทธิผล เช่น (หนึ่งฤทัย หาธรรม, 2553, น. 91) กล่าวว่าปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา ด้านครูวิชาการ มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในทางบวก รวมถึง นิตยา แสนสุข (2556, น. 5) ได้กล่าวถึงปัจจัยในการบริหารงานวิชาการ มี 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 1) ด้านผู้บริหารสถานศึกษา 2) ด้านครูผู้สอน 3) ด้านผู้ปกครองและชุมชน 4) ด้านอาคารสถานที่ 5) ด้านงบประมาณ และ 6) ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และสุชาดา ถาวรชาติ (2559, น. 6) ได้กล่าวถึงปัจจัยในการบริหารงานวิชาการ มี 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 1) ด้านผู้บริหาร 2) ด้านครูผู้สอน 3) ด้านผู้ปกครองและชุมชน 4) ด้านงบประมาณ 5) ด้านอาคารสถานที่ และ 6) ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งในปัจจัยต่าง ๆเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบให้การบริหารงานวิชาการประสบผลสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จได้เช่นกัน

จากเหตุผลเรื่องความสำคัญของการศึกษาดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ว่ามีปัจจัยใดบ้างในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยศึกษาจาก ผู้ปฏิบัติ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู เนื่องจากผู้บริหารและครูเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการโดยตรง เพื่อผลการวิจัยในครั้งนี้จะได้เป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรือสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานวิชาการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

และสามารถเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพของงานวิชาการต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**ประชากร** ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ในปีการศึกษา 2560 รวมทั้งหมดจำนวน 445 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ในปีการศึกษา 2560 รวมทั้งหมดจำนวน 206 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย เกณฑ์การกำหนดการสุ่มตัวอย่างตามตาราง Krejcie and Morgan

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แยกออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 4 ข้อ

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านงานหลักสูตรและการบริหารงานหลักสูตร ด้านงานจัดการเรียนการสอน ด้านงานวัดผลและประเมินผล ด้านงานวิจัยในชั้นเรียน ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านงานนิเทศภายใน และด้านงาน

ประกันคุณภาพการศึกษา ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ และปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูของโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

2. ผู้วิจัยจะดำเนินการแจกแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาให้กลุ่มเป้าหมาย ในระหว่างวันที่ 13 - 30 พฤศจิกายน 2560 โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยแนบเอกสารที่อธิบายถึงจุดประสงค์ของการวิจัยและชี้แจงถึงการตอบข้อมูลให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้าใจ

3. กลุ่มเป้าหมายส่งแบบสอบถามกลับคืนมาทางไปรษณีย์ ได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 206 ฉบับ ครบถ้วนตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

4. ผู้วิจัยจะตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาทั้งหมดอย่างละเอียด ก่อนจะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentast)

2. วิเคราะห์ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3. วิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นปัจจัยกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก ด้วยค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient)

5. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ( Multiple regression analysis) ในการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์ โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

**ผลการวิจัย**

ผลการวิจัย สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. การบริหารวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านงานหลักสูตรและการบริหารหลักสูตร ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา ด้านงานวิจัยในชั้นเรียน ด้านงานวัดผลและประเมินผล ด้านงานจัดการเรียนการสอน ด้านงานนิเทศภายใน และด้านงานพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

2. ปัจจัยทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน และปัจจัยด้านงบประมาณ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 พบว่า ปัจจัยทางการบริหาร 6 ด้าน คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ และปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ในระดับค่อนข้างสูง คือ ด้านครูผู้สอน ( r = .79 ) ด้านผู้บริหาร ( r = .77 ) ด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ( r = .75 ) ด้านงบประมาณ ( r = .71) ในระดับปานกลาง คือ ด้านผู้ปกครองและชุมชน ( r = .58) และด้านอาคารสถานที่ ( r = .46 ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและสร้างสมการพยากรณ์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก โดยใช้ปัจจัยทางการบริหารเป็นตัวพยากรณ์ พบว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านผู้บริหาร และปัจจัยด้านงบประมาณ เป็นปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ร่วมกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .91 สามารถพยากรณ์การ

บริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก ได้ร้อยละ 82 ($R^2$= 0.820) สร้างสมการพยากรณ์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = 0.19 + 0.25(X_2) + 0.26(X_6) + 0.31(X_1) + 0.18(X_4)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.26(Z_2) + 0.34(Z_6) + 0.29(Z_1) + 0.19(Z_4)$$

**อภิปรายผล**

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีข้อค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ทั้ง 7 ด้าน โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า มีการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมากทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนที่อยู่ในสถานศึกษา มีความมุ่งมั่นและตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของสถานศึกษา หรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษา ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประกอบกับผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องนโยบายที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยมีการกำกับติดตาม ส่งเสริม สนับสนุนอย่างใกล้ชิด จึงส่งผลให้การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอมิกา โตฉ่ำ (2552) ได้ทำวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 2 พบว่า การดำเนินงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยรวมและรายด้านส่งผลอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน และปัจจัยด้านงบประมาณ มีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านผู้บริหาร โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ตระหนักในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมมาก ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาเกิดจิตสำนึกด้านการพัฒนาในการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน มีความรู้ความสามารถ มีภาวะผู้นำทางการบริหารงานวิชาการที่มีประสบการณ์ทำงานสูง สามารถนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย มีความคิดริเริ่ม มีวิสัยทัศน์กว้างไกล อีกทั้งผู้บริหารสถานศึกษามีส่วนสำคัญในการกำหนดนโยบายและควบคุมดูแลในการบริหารงานวิชาการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สุชาดา ถาวรชาติ (2559) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 พบว่า ปัจจัยด้านผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านมีการบริหารอยู่ในระดับมาก โดยด้านด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษา

2.2 ปัจจัยด้านครูผู้สอน โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการเสริมสร้างและพัฒนานักเรียน ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และครูมีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ดี จึงส่งผลให้ครูปฏิบัติหน้าที่การสอนและทำหน้าที่พิเศษในด้านงานวิชาการของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สมเกียรติ มาลา (2554) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเทศบาลสังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเทศบาลสังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร พบว่า ด้าน ด้านคุณลักษณะความเป็นครูที่ดีส่งผลอยู่ในระดับมาก

2.3 ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง และชุมชนได้มีส่วนร่วมในการคิด เสนอแนะ ตัดสินใจ และร่วมกันดำเนินการในการจัดการศึกษา ตลอดจนผู้ปกครองมีการเอาใจใส่นักเรียนสนใจในการเรียนของบุตรมากขึ้น รวมทั้งให้การสนับสนุนการดำเนินงานของสถานศึกษาทั้งการให้คำปรึกษาชี้แนะและการบริจาคทุนทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สุชาดา ถาวรชาติ (2559) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 พบว่า ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านมีการบริหารอยู่ในระดับมาก

2.4 ปัจจัยด้านงบประมาณ โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะงบประมาณมีความสำคัญต่อการบริหารงานวิชาการ เนื่องจากทรัพยากรหรืองบประมาณของหน่วยงานมีจำนวนจำกัด ดังนั้นจึงต้องใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงที่สุด และสามารถตรวจสอบได้ มีการรายงานผลการบริหารที่ชัดเจน การบริหารงบประมาณในสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีการมอบหมายผู้ที่รับผิดชอบโดยตรง มีแผนงบประมาณประจำปี โดยครูทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนงาน/โครงการ ตลอดจนมีการรายงานประจำปีต่อหน่วยงานต้นสังกัดเป็นประจำทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ดวงเพ็ญ ทุคหิต (2551) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารงานวิชาการ ตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อุทัยธานี เขต 2 พบว่า ปัจจัยด้านการเงิน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบริหารงานวิชาการ ตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อุทัยธานี เขต 2 อยู่ในระดับมาก

2.5 ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีอาคารเรียน อาคารประกอบแข็งแรง เป็นสัดส่วนและเพียงพอเหมาะสมกับผู้เรียน และผู้บริหารยังเห็นความสำคัญสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ได้มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ ให้มีบรรยากาศน่าอยู่ ร่มรื่น สวยงาม และเอื้อต่อการเรียนรู้ จะช่วยให้นักเรียนมีกำลังใจในการเรียนรู้ และเกิดความรักความผูกพันกับโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของKate (2007) ได้วิจัยเรื่อง ผลที่ได้รับจากการบริหารงานวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า นักเรียนชอบการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้มีสภาพคล้ายบ้าน นักเรียนมีความตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น

2.6 ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในสังคมยุคปัจจุบัน มีความเจริญและหลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสื่อและเทคโนโลยี โรงเรียนจึงต้องมีการวางแผนในการดูแลให้สื่อและเทคโนโลยีอยู่ในสภาพใช้การได้เป็นอย่างดีพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ทุกโรงเรียนมีสื่อและเทคโนโลยีใช้อย่างเพียงพอ เช่น อินเตอร์เน็ต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยศึกษาหาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว กว้างไกลและทั่วถึงทันโลก ทันเหตุการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ นิตยา แสนสุข (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 พบว่า ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 อยู่ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์ พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องมาจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษาอย่างชัดเจน

มีการกำหนดวิสัยทัศน์ มีการกำหนดพันธกิจ มีการกำหนดกลยุทธ์ มีการอบรมพัฒนาผู้บริหาร ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจในระบบแผนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการศึกษา มีการประสานความร่วมมือกับองค์กรหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน มีแผนการนิเทศติดตาม ให้ความสำคัญกับการบริหารงานทุกด้าน มุ่งเน้นบริหารงานวิชาการเพราะถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาดา ถาวรชาติ (2559) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบริหารงานวิชาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและสร้างสมการพยากรณ์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก โดยใช้ปัจจัยทางการบริหารเป็นตัวพยากรณ์ พบว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านผู้บริหาร และด้านงบประมาณ เป็นปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 เป็นตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ร่วมกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .91 สามารถพยากรณ์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กได้ร้อยละ 82 ($R^2$ = 0.820) และสร้างสมการพยากรณ์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กในรูปคะแนนดิบได้ ดังนี้ $\mathbf{Y'}$ = 0.19 + 0.25($\mathbf{X_2}$) + 0.26($\mathbf{X_6}$) + 0.31($\mathbf{X_1}$) + 0.18($\mathbf{X_4}$)

ปัจจัยด้านครูผู้สอน พบว่า มีผลต่อการบริหารงานวิชาการมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูคือผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานวิชาการ ครูจึงเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการให้มีประสิทธิภาพ ครูปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการ ตลอดจนครูมีความรัก ความเมตตา ความเอาใจใส่ต่อนักเรียน ครูคือผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน และให้ความช่วยเหลือนักเรียนในทุกด้าน ครูคือคนที่ใกล้ชิดสนิทสนมกับนักเรียนมากที่สุด ครูคือผู้ให้คำปรึกษากับนักเรียน ดังนั้น สถานศึกษาจึงต้องส่งเสริม สนับสนุนครูและพัฒนาการนำเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดสรรงบประมาณที่ได้รับมุ่งพัฒนาการเรียนการสอนเป็นอันดับแรกและที่สำคัญที่สุด “ครูคือผู้ให้” ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาดา ถาวรชาติ (2559) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ($\mathrm{X_2}$)

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 ปัจจัยการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารงานวิชาการสูงสุดคือ ด้านครูผู้สอน ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานวิชาการมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้นครูผู้สอนจึงควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น หมั่นพัฒนาตนเอง ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถผลิตสื่อเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรู้เกี่ยวกับความรู้ความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชา และมอบหมายงานตามความถนัด เพื่อครูจะได้มีความสุขและเกิดความพอใจในการทำงาน และสิ่งสำคัญคือ เรื่องขวัญและกำลังใจซึ่งมีผลอย่างยิ่งต่อการทำงาน ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับความรู้สึกส่วนนี้ของครูทุกคน

1.2 จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสร้างสมการพยากรณ์ พบว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัจจัยด้านผู้บริหาร และปัจจัยด้านงบประมาณ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ควรส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาผู้บริหารให้เป็นผู้บริหารรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนาครูให้เป็นผู้ครูมืออาชีพ และจัดสรรงบประมาณมุ่งพัฒนาการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เพียงพอต่อผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเก็บข้อมูลในเชิงลึกกับสถานศึกษาที่มีคุณภาพต่างกัน มีขนาดต่างกัน เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยในการบริหารและการบริหารงานวิชาการ ของสถานศึกษานั้นๆ

2.2 ควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

**รายการอ้างอิง**

ดวงเพ็ญ ทุคหิต. (2551). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารงานวิชาการ ตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี เขต 2.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์,นครสวรรค์.

นิตยา แสนสุข. (2556). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.

บุญศรี พรหมมาพันธุ์, สรชัย พิศาลบุตร และส่งศักดิ์ ทิตาราม. (2554). **การใช้สถิติเชิงบรรยายในเอกสารการสอนชุดวิชา สถิติวิจัย และประเมินผลการศึกษา หน่วย 4 หน้า 1-64. นนทบุรี**: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สมเกียรติ มาลา. (2554). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.

สันติ บุญภิรมย์. (2552). **การบริหารงานวิชาการ.** กรุงเทพฯ: บุ๊ค พอยท์.

สุชาดา ถาวรชาติ. (2559). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

หนึ่งฤทัย หาธรรม. (2553). **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา เขต 3.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

เอมิกา โตฉ่ำ. (2552). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 2.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.

Kate, M. (2007). Social and academic benefits of looping primary grade student.Retrieved 02/12/2015. from: http://www.sciencedirect.com/science?-ob=ArticleURL&-.

# ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

# THE EFFECT OF LEARNING MANAGEMENT BY COOPERATIVE LEARNING OF THE TGT TECHNIQUE TO ACHIEVMENT AND ATTITUDE TOWARD MATHEMATICS LEARNING FOR PRATHOMSUKSA 4 STUDENTS

นพรัตน์ บุญอ้น* นิเวศน์ คำรัตน์
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
*Email : f_maths@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มกับจำนวนร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที 3) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที และ 4) ) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนบ้านบ่อกะปุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 จำนวน 12 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.30 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 - 0.64 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 และ 3) แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.70 – 2.98 ได้จากวิธีการแจกแจงแบบที (t - distribution) และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที จำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ:** ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคทีจีที ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

## Abstract

The purposes of this research were: 1) to compare the number of the Prathomsuksa 4 students instructed before and after the cooperative learning of the TGT technique and to identify the percentage of students who would score 70% or above and 80% or above. 2) to compare the achievement in Mathematics between the pre-test and the post-test of the cooperative learning TGT technique of the Prathomsuksa 4 students. 3) to compare the attitude toward mathematics learning between the pre-test and the post-test cooperative learning TGT technique. and 4) to study attitude towards mathematics learning of the Prathomsuksa 4 students being learned by cooperative learning TGT technique. the sample consisted of 12 students who studied in Prathomsuksa 4 from Banbokapook School, Nakhonsawan, under Primary Educational Service Area Office 1 using cluster random sampling.

The instruments used in the research were: 1) Mathematics Addition, Subtraction, Combined lesson plans Multiplication and Division for Prathomsuksa 4 students approved by 3 specialists. 2) an achievement test in Mathematics Addition,

Subtraction, Combined lesson plans Multiplication and Division for Prathomsuksa 4 students with 20 items; 4 multiple choice questions with a degree of difficulty from between 0.30 – 0.80, the discrimination power from 0.23 - 0.64, and a coefficient of 0.85. 3) a Mathematics attitude test with a 5- level rating scale, 24 items with discrimination power from between 1.70 – 2.98, is obtained from the t-distribution and a coefficient of 0.78.

The research findings were as follows:

1. The Prathomsuksa 4 students being taught by the cooperative learning TGT technique achieved scores of 70 % or above at the .05 level.

2. The Prathomsuksa 4 students, being taught with the cooperative learning TGT technique achieved higher scores in the post-test at the .05 level of significance.

3. The Prathomsuksa 4 students, being taught with the cooperative learning TGT technique had higher scores for attitude in the post-test at the .05 level of significance.

4. The Prathomsuksa 4 students being taught with the cooperative learning TGT technique Attitude toward mathematics learning was at a good level.

**Keywords:** The Effect of Learning Management by Cooperative learning of the TGT technique, achievement, attitude toward

**บทนำ**

ถึงแม้ว่าคณิตศาสตร์จะเป็นวิชาที่สำคัญมาก แต่การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันยังคงไม่ประสอบผลสำเร็จเท่าทีควรจะเป็น จากผลทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 2 ปรากฏว่าในการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 32.95 ซึ่งอยู่ในระดับปรับปรุงและผลการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มโรงเรียนบ้านไร่เนินเหล็กในวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 35.09(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2. 2558: ออนไลน์) นอกจากนี้เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาคะแนนจากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2558 ในโรงเรียนกลุ่มบ้านไร่เนินเหล็ก อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 14 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียน 173 คน พบว่าจำนวนนักเรียนร้อยละ

51.21 ที่ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาเรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคนเป็นเนื้อหาหนึ่งที่มีปัญหาในการเรียนรู้ของนักเรียนจึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ

การจัดกิจกรรมที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่การเรียนรู้โดยกระบวนการทำงานร่วมกันซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) เป็นนวัตกรรมที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และควรนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือเป็นวิธีเรียนที่จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และความสำเร็จของกลุ่มโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันความรู้ ให้กำลังใจกันและกันและดูแลซึ่งกันและกัน การจัดกลุ่มผู้เรียนให้คละกันทั้งความรู้ ความสามารถ ความสนใจ ความถนัด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนนำศักยภาพของตนมาเสริมสร้างความสำเร็จของกลุ่มโดยผู้เรียนช่วยเหลือกันมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกไว้วางใจกัน และยอมรับในบทบาทและผลงานของเพื่อน (ชนาธิป พรกุล, 2554)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการเรียนโดยใช้เทคนิคทีจีที เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคหนึ่งมีมีการแบ่งผู้เรียนที่มีความสามรถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละประมาณ 4-5 คน โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้แข่งขันกันในเกมการเรียนที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้ว ทำการทดสอบความรู้ โดยการใช้เกมแข่งขัน คะแนนที่ได้จากการแข่งขันของสมาชิกแต่ละคนในลักษณะการแข่งขันตัวต่อตัวกับทีมอื่น นำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคเสริมแรง เช่น ให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น ดังนั้นสมาชิกกลุ่มจะต้องมีกำหนดเป้าหมายร่วมกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม(สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2553)

จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค ทีจีที นอกจากจะใช้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคลดึงดูดความสนใจของนักเรียนแล้ว ยังสามารถช่วยพัฒนาด้านความคิด ฝึกทักษะแล้วส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนดีขึ้น ผู้วิจัยจึงนำรูปแบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มาทดลองใช้กับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการบวกลบคูณหารระคน เพื่อที่จะส่งเสริมให้ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ดีขึ้น อันจะส่งผลไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน และเพื่อที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มกับจำนวนร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

4. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

**สมมติฐานการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

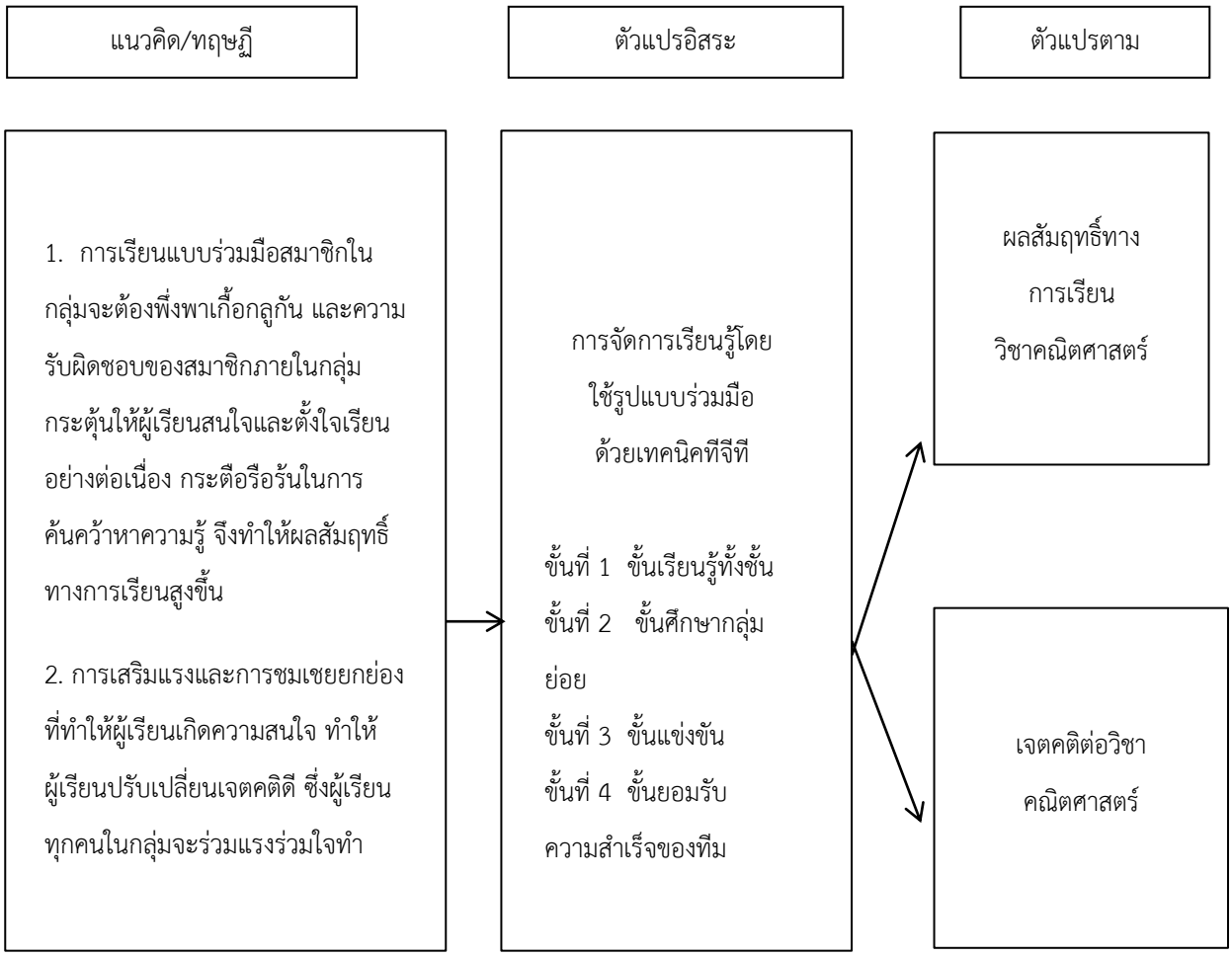
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบร่วมมือเทคนิค ทีจีที พบว่าทำให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมายทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น (Johnson, and Holubec, 1994; อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2556) ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้นักเรียนรวมกลุ่มกันทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ส่งเสริมทักษะทางสังคมในหลาย ๆ ด้าน ทำให้ผู้เรียนสามารถออกไปสู่สังคมภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ(จริยา ชุมมุง, 2551)ยิ่งไปกว่านั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ

TGT เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องเรียนรู้พร้อมกับความรับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งผู้สอนสามารถดูแลและเอาใจใส่ผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง โดยให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกันเอง เป็นการผ่อนแรงผู้สอนได้เป็นอย่างดี(สุภาวดี จำชาติ, 2555) การเสริมแรงและการชมเชยยกย่องในรูปแบบที่ทาให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ จะทำให้ผู้เรียนยอมรับข่าวสารซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนเจตคติตามสิ่งล่อใจ(สสวท, 2546) และจาการศึกษางานวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของนิรมล บุญวาส (2558) ทำการวิจัยเรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม มีผลการเรียนสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แล้วยังทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก และของนิตยา กัลยาณี (2551)ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT เรื่อง เวลากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TGT เรื่อง เวลามีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.86 / 78.57ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75 / 75 ที่ตั้งไว้และมีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในภาพ 1




ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประเภทของงายวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน (One-group pretest-posttest design)

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนบ้านไร่เนินเหล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 2 จำนวน 14 โรงเรียน จำนวน 198 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนบ้านบ่อกะปุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 12 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม

**ตัวแปรที่ศึกษา**

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบร่วมมือด้วยเทคนิคทีจีที

ตัวแปรตามมี 2 ตัวแปร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ฉบับ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน จำนวน 20 ข้อ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้วบันทึกผลไว้เป็นคะแนนก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ดำเนินการทดลองสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน ใช้เวลาในการทดลองจำนวน 4 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ใช้เวลาเรียนปกติ

3. ทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยแบบทดสอบและแบบวัดเจตคติฉบับเดียวกับก่อนเรียน นำคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนมาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้

1. การเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม กับจำนวนร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดโดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (บัญญัติ ชำนาญกิจและนวลศรี ชำนาญกิจ, 2549) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 นำผลการทดสอบมาหาจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

1.2 นำจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์ ไปใส่ลงในตารางตามรายการที่กำหนด จำนวนนักเรียนที่ได้จากการปฏิบัติ ($f_{oi}$ ) และจำนวนนักเรียนตามสมมติฐาน ($f_{ei}$ ) และ นำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างกับเกณฑ์คะแนนที่คาดหวัง โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi – square test) ดังตาราง1

**ตาราง 1** แสดงผลการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม กับจำนวนร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

| กลุ่มตัวอย่าง | จำนวนนักเรียนที่ได้จากการปฏิบัติ $(f_{oi})$ | จำนวนนักเรียนตามสมติฐาน $(f_{ei})$ | $f_{oi} - f_{ei}$ | $\chi^2$ |
|---|---|---|---|---|
| นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ | 11 9)1.67 %) | 9.6 (80%) | 1.4 | 1.02* |
| นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ | 1 (8.33%) | 2.4 (20%) | -1.4 | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $x^2_{(1)}$ = 3.841

จากตาราง 1 พบว่า ค่าไคสแควร์ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 1.02 ซึ่งน้อยกว่า ค่าไคสแควร์ที่เปิดจากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 3.841 แสดงว่ามีจำนวนนักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีโดยใช้การทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของวิลคอกซัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองมาคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2.2 นำคะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียนมาทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของวิลคอกซัน (The Wilcoxon Sign Ranks Test) (นวลศรี ชำนาญกิจ, 2551) ดังตาราง2

**ตาราง 2** แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

| กลุ่มตัวอย่าง | $N$ | $\overline{X}$ | $T^-$ | $T^+$ | $P$ |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 12 | 7.08 | 0 | 78 | 0.0002* |
| หลังเรียน | 12 | 16 | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ค่า $P$ ที่ได้จากการเปิดตาราง ($P$ = 0.0002) น้อยกว่าค่า $\alpha$ ที่กำหนด $(\alpha = .05)$ จึงปฏิเสธ $H_0$ ยอมรับ $H_1$ แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคทีจีทีโดยใช้การทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของวิลคอกซัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 นำคะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติก่อนและหลังการทดลองมาคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.2 นำคะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียนมาทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของวิลคอกซัน (The Wilcoxon Sign Ranks Test) (นวลศรี ชำนาญกิจ, 2551) ดังตาราง 3

**ตาราง 3** แสดงผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

| กลุ่มตัวอย่าง | $N$ | $\overline{X}$ | $T^-$ | $T^+$ | $P$ |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 12 | 86.92 | 0 | 78 | 0.0002* |
| หลังเรียน | 12 | 103.50 | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า ค่า $P$ ที่ได้จากการเปิดตาราง ($P$ = 0.0002) น้อยกว่าค่า $\alpha$ ที่กำหนด $(\alpha = .05)$ จึงปฏิเสธ $H_0$ ยอมรับ $H_1$ แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

**4.** ผลการศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที กับเกณฑ์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีรายบุคลมาเทียบกับเกณฑ์ดังตาราง 4

**ตาราง 4** แสดงผลการศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

| กลุ่มความสามารถ | N | ก่อนเรียน | | | หลังเรียน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับเจตคติ | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับเจตคติ |
| เก่ง | 3 | 3.82 | 0.52 | ดี | 4.36 | 0.23 | ดี |
| ปานกลาง | 6 | 3.46 | 0.37 | ปานกลาง | 4.29 | 0.15 | ดี |
| อ่อน | 3 | 3.75 | 0.53 | ดี | 4.25 | 0.22 | ดี |
| รวม | 12 | 3.62 | 0.19 | ดี | 4.31 | 0.17 | ดี |

จากตารางที่ 4 พบว่า เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนเรียน และเมื่อเทียบกับเกณฑ์คะแนนเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีมีคะแนนของแต่ละกลุ่มความสามารถทางการเรียนรู้มีเจตคติอยู่ในระดับดี

**สรุปผลการวิจัย**

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที จำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

**อภิปรายผล**

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที จำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านร้อยละ70 ของคะแนนเต็มมีจำนวนนักเรียน 1 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนน ทำให้เมื่อนำผลมาทดสอบค่าสถิติ ไควสแควร์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน แต่ผลไม่เป็นไปตามค่าสถิติของการทดสอบสมมติฐานที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยอมรับ ซึ่งถ้าจะให้ผ่านค่าสถิติที่นัยสำคัญที่ระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างทุกคนจะต้องมีคะแนนผลสัมฤทธิ์มากกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนทุกคน แต่เมื่อพิจารณาผลจากการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนจากการทำ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนได้คะแนนตั้งแต่ 14 คะแนนของคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็น คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม พบว่า มีจำนวนนักเรียน 11 คน จากจำนวน นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคทีจีที ซึ่งต้องมีการทำงานร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่ม ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนเก่งต้องคอยช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอ่อน พึ่งพาอาศัยกัน ปรึกษา อธิบาย ฝึกฝนหรือเรียนรู้ในบทเรียน เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มตัวเองประสบความสำเร็จ ถ้าผู้เรียนขาดความเอาใจใส่และความรับผิดชอบ ถ้านักเรียนเก่งไม่ช่วยเหลือเกื้อกูลนักเรียนที่มีความสมารถทางการเรียนอ่อนกว่าและนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอ่อนไม่สนใจเรียน ตั้งใจเรียน และไม่ให้ความร่วมมือจะส่งผลให้สมาชิก ผลงานกลุ่มและการเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้เป็นเพราะการเรียนรู้ในรูปแบบร่วมมือด้วยเทคนิคทีจีที เป็นการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมของนักเรียนเป็นกลุ่ม ทีสมาชิกในกลุ่มคละความสามารถ เก่ง กลาง อ่อน ซึ่งมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมมือกันความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับความสามารถและความตั้งใจเรียนของสมาชิกภายในกลุ่ม ซึ่งทำให้เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้รับความสำเร็จอย่างทั่วถึง ตลอดจนการประกาศผลคะแนนภายหลังการแข่งขันเพื่อเป็นการกระตุ้นนักเรียน เมื่อนักเรียนทราบคะแนนของทีมว่าอยู่ในระดับใดจะได้หาวิธีในการปรับปรุงเพื่อให้ได้คะแนนที่สูงขึ้น จึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้กระตือรือร้นจึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางาเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้นสึงสอดคลองกับคำกล่าวของ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2550) ที่กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนอย่างต่อเนื่อง กระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวุฒิ วงษ์เจริญ (2550) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบ TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของ นิรมล บุญวาส (2558) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการเรียนรู้รูปแบบ

ร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที เป็นการจัดกิจกรรมแบบร่วมมือของสมาชิกภายในลุ่มซึ่งเป็นการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่อความสำเร็จของกลุ่ม ไม่ว่าจะนักเรียนที่มีความสามารถ เก่ง กลาง อ่อน โดยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนที่มีความสารถเก่งช่วยเหลือ อธิบายนักเรียนที่เรียนอ่อน ทำให้นักเรียนที่เรียนเก่งเกิดความภูมิใจ และนักเรียนอ่อนเกิดความซาบซึ้ง ซึ่งทำให้บรรยากาศของการเรียนสนุกสนาน นักเรียนให้ความสนใจตั้งใจในการทำใบงานและทำคะแนนแข่งขันเพื่อให้ได้คะแนนกลุ่มสูงเพื่อที่จะได้รับการชมเชยและการยอมรับจากเพื่อนในห้องเรียน และปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีความสุข ส่งผลให้นักเรียนที่มีเจตคติทางลบเริ่มให้ความสนใจและเปลี่ยนเจตคติของการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวกเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกับคำกล่าวของ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที ทำให้ผู้เรียนมีความตื่นเต้น สนุกสนานกับการเรียนรู้และยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544: 144-14; อ้างถึงใน ราตรี กล้าสูงเนิน, 2554.) รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที เป็นวิธีการเรียนที่การเข้าร่วมเกมการแข่งขันตอบปัญหากับกลุ่มอื่นที่มีระดับความสามารถใกล้เคียงกัน จึงทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ มั่นใจในความสามารถของตน และเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้และช่วยเหลือร่วมกันเมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรมล บุญวาส (2558) พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก

**ข้อเสนอแนะ**

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยดังนี้

**1. ข้อเสนอแนะทั่วไป**

1. การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคทีจีที เป็นสิ่งสำคัญมาก สำหรับครูผู้สอนที่จำนำวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีไปใช้ จะต้องชี้แจ้งให้ผู้เรียนมีความเข้าใจชัดเจนในทุกขั้นตอน

2. ครูผู้สอนที่จะนำวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ต้องคอยกระตุ้น ให้ผู้เรียนได้ร่วมคิด ร่วมกันอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนอย่างถ่องแท้

3. ครูผู้สอนต้องคอยกระตุ้นการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละกลุ่มว่ามีการช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มนั้นอย่างเต็มที่หรือไม่ เพราะถ้าผู้เรียนขาดความเอาใจใส่และความรับผิดชอบจะส่งผลให้สมาชิก ผลงานกลุ่มและการเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ

**2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้การเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีทีไปใช้กับรายวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เช่น เรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2. การเรียนรู้แบบมือ ด้วยเทคนิคทีจีที กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องฝึกฝนและพัฒนาตนเองเพื่อเตรียมพร้อมในการแข่งขันอยู่ตลอดเวลาซึ่งจะทำให้จำเนื้อหาและเข้าใจเนื้อหาได้นานขึ้นจึงควรมีการศึกษาถึงความคงทนในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคทีจีที

**กิตติกรรมประกาศ**

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิเวศน์ คำรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสียสละเวลาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้จนผู้วิจัยสามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในงานวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความช่วยเหลือ และแนะนำให้ข้อคิดที่ดีและมีประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบ่อกะปุงตลอดจน คุณครูทุกท่านที่ให้การสนับสนุนโดยให้ความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบใจนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยความเต็มใจ

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมารดาและญาติพี่น้องที่คอยให้กำลังใจตลอดจน สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ แก่ผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษาคุณค่าและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

**เอกสารอ้างอิง**

จริยา ชุมมุง. (2551). ผลการจัดการด้วยกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่องการบวกลบ คูณ หารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต(หลักสูตรการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์(1991)

ณัฐวุฒิ วงษ์เจริญ. (2550). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ทิศและแผนผัง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต(หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ทิศนา แขมมณี. (2556). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการการพิมพ์ จำกัด.

นวลศรี ชำนาญกิจ. (2551). สถิติเพื่อการวิจัย. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

นิรมล บุญวาส. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต(หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

บัญญัติ ชำนาญกิจ, และนวลศรี ชำนาญกิจ. (2549). สถิติเพื่อการวิจัย.นครสวรรค์:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

พิมพันธ์ เดชคุปต์. (2550). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน 2. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊บแมเนจเม้นท์.

ราตรี กล้าสูงเนิน. (2554). ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกลบคูณและหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต(หลักสูตรและการสอน).มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา

สุวิทย์ มุลคำ, และอรทัย มูลคำ. (2547). 19 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และทักษะ. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

# แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1

# Motivation Affecting Good - Governance Based Performance of Permanent Teachers Under the Jurisdiction of Rayong Primary Education Service Area Office 1

นวรัตน์ อายุยืน(Nawarat Aryuyuen)[1]* ธนิก คุณเมธีกุล(Thanique Kunametheekoon)[2]
[1,2] บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
*E-mail: yeer_css27@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับแรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 2) ระดับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 3) ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู และ 4) สมการพยากรณ์แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 จำนวน 325 คน โดยใช้ตารางเทียบหากลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejeie and Morgan) การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย

ผลการวิจัยพบว่า 1) แรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก 3) แรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($Y_{xy}$ = .90) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) แรงจูงใจส่งผลต่อ การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีสมการพยากรณ์ซึ่งสามารถอธิบายในรูปคะแนนดิบ คือ $\hat{Y}$ =1.11 + .69**X และในรูปของคะแนนมาตรฐาน ดังนี้ $\hat{Z}_y$ = .90** $Z_x$

**คำสำคัญ:** แรงจูงใจ, การปฏิบัติงาน, ธรรมาภิบาล

**Abstract**

The purposes of this research were to investigate 1) the motivation level of permanent teachers 2) the level of good – governance based performance of permanent teachers 3) the relationship between motivation and good – governance based performance of permanent teachers and 4) motivation affecting good – governance based performance under the jurisdiction of Rayong Primary Educational Service Area Office 1. The research sample derived from Krejcie and Morgan comparative table consisted of 325 permanent teachers in schools under the office of Rayong Primary Educational Service Area Office 1. The sample was selected by stratified random sampling. The research instrument was a five - rating scale questionnaire. The data were analyzed using percentage, arithmetic mean, standard deviation, pearson's product moment correlation coefficient and simple regression analysis.

The research results were as follows 1) The overall motivation of permanent teachers was reached at high level. 2) The overall good – governance based performance of permanent teachers was arrived at high level. 3) The relationship between motivation and good – governance based performance of permanent teachers under the jurisdiction of Rayong Primary Educational Service Area Office 1 was positive at 01 significant level statistically. 4) Motivation affecting good – governance based performance of permanent teachers was ($Y_{xy}$ = .90) at 01 significant level statistically. The prediction equation was described in terms of raw score as $\hat{Y} = 1.11 + .69^{**}X$ or standard score shown as $\hat{Z}_y = .90^{**} Z_x$

**Keywords:** motivation, working, Governance

**บทนำ**

สถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาโดยตรง เป้าหมายของการจัดการศึกษาในสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข แรงจูงใจมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรเป็นอย่างมากเพราะ แรงจูงใจเป็นแรงผลักดันที่มีผลกำหนดทิศทางพฤติกรรมของคนในการปฏิบัติงาน มีผลต่อความทุ่มเทตลอดจนความมุ่งมั่นที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ในการทำงานซึ่งการได้รับการตอบสนองแรงจูงใจจะมีผลต่อบุคคลในสองด้านคือ การป้องกันไม่ให้บุคคลเกิดความไม่พอใจในงานที่ทำอยู่ และอีกด้านหนึ่งจะทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกพึงพอใจในงานที่ทำมีความเต็มใจ

และกระตือรือร้นที่จะใช้ความพยายามในการทำงานอย่างเต็มที่ตลอดจนทุ่มเทแรงกายแรงใจและแสดงความสามารถ เพื่อให้งานขององค์กรบรรลุเป้าหมายหรือเป็นไปในทิศทางที่องค์กรต้องการ (Herzberg and et al. 1990 : unpaged ; อ้างถึงใน วราภรณ์ ชูคำหอม, 2553)

ดังนั้น สถานศึกษาที่ดีต้องยึดหลักการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลอันได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบและหลักความคุ้มค่าเป็นเครื่องมือในการนำวิสัยทัศน์และนโยบายสู่การปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของการบริหารเพื่อการปฏิรูประบบราชการดังนั้นจึงจำเป็นต้องเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยทั้งครูผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา (ภารดี อนันต์นาวี, 2553) ทั้งนี้คุณภาพของสถานศึกษาจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้นำทางการศึกษามีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานต้องทำงานร่วมกับครูผู้สอนและมีความสัมพันธภาพที่ดีต่อกันมีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนมีการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างเหมาะสมต้องแสดงพฤติกรรมที่ดีให้เป็นแบบอย่างและทำตนให้เป็นที่เลื่อมใสศรัทธาของผู้ร่วมงานอย่างแท้จริง เพื่อให้ได้รับความร่วมมือและการยอมรับด้วยความเต็มใจ อันจะส่งผลทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิผล แต่อย่างไรก็ตาม หัวใจสำคัญของการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลไม่ได้อยู่ที่ผู้บริหารสถานศึกษาเพียงเท่านั้น หากแต่อยู่ที่บุคลากรและครู ผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาทุกคนโดยเฉพาะครูซึ่งบุคลากรหลักที่มีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการให้การศึกษา เป็นผู้มีอิทธิพลโดยตรงต่อคุณภาพของนักเรียน การปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบของครูการทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาในการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ มีการติดต่อประสานงานที่ดีรวมถึง การทำงานเป็นทีมโดยมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายร่วมกัน จะทำให้การดำเนินงานของสถานศึกษาบรรลุผลสำเร็จได้ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การใช้แรงจูงใจเพื่อที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์การนั้น ตามหลักทฤษฎีการจูงใจของเฮิร์ซเบิร์กและคณะ (Herzberg et al, 1993) ประกอบด้วย 2 ปัจจัยสำคัญ ดังนี้ 1) ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุ่มเทความสามารถและความพยายามทำงานให้ดีที่สุด ซึ่งจะมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยตรง ปัจจัยจูงใจนั้นเกิดจากความสำเร็จในการทำงาน ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ และโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และ 2) ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่ป้องกันและลดความรู้สึกไม่พอใจในการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ถ้าไม่มีปัจจัยดังกล่าว อาจทำให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาในองค์การเกิดความรู้สึกไม่พอใจในการทำงาน ประกอบด้วยนโยบายและการบริหาร สภาพการปฏิบัติงาน สถานภาพวิชาชีพ

และความมั่นคงในการปฏิบัติงาน (นิติพล ภูตะโชติ, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของศิริพร พงศ์ศรีโรจน์ (2554) ที่กล่าวว่า ในการปฏิบัติงานนั้น ตัวแปรสำคัญที่จะทำให้งานบรรลุ หรือมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ก็คือ แรงจูงใจของบุคคลและหมู่คณะนั่นเอง เพราะแรงจูงใจของบุคคลจะแสดงพฤติกรรมในการทำงานว่าพอใจหรือไม่พอใจ มีความสุข หรือไม่มีความสุข เมื่อใดที่มีแรงจูงใจบุคคลและหมู่คณะอยู่ในระดับต่ำ ผลงานก็จะต่ำและขาดประสิทธิภาพตามไปด้วย และจากการศึกษาวิจัยของ มัทนา วังถนอมศักดิ์ (2550) เกี่ยวกับรูปแบบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูได้กล่าวเสนอแนะไว้ว่า แรงจูงใจใน การปฏิบัติงานของบุคลากรนั้นส่งผลที่สำคัญต่อความรู้สึกทุ่มเทในการทำงานต่อประสิทธิภาพของการทำงานและส่งผลที่สำคัญต่อผลการดำเนินงานของบุคลากร การที่บุคลากรมีแรงจูงใจอยู่ในระดับสูงนั้น ย่อมส่งผลดีต่อองค์การต่อผู้บริหารและต่อบุคลากรเช่นกัน

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 เพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาพัฒนาคุณภาพของบุคลากรครูและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยองเขต 1 ต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1
2. เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1
4. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 จำนวน 115 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 2,112 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1, 2560)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครู ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเทียบกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่

และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 325 คนวิธีสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดสถานศึกษาเป็นเกณฑ์ ประกอบด้วย สถานศึกษาขนาดเล็ก 14 คน สถานศึกษาขนาดกลาง 149 คน สถานศึกษาขนาดใหญ่ 162 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับแรงจูงใจ ประกอบด้วย ปัจจัยจูงใจ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานและ ปัจจัยค้ำจุน จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ นโยบายและการบริหาร สภาพการปฏิบัติงาน สถานภาพวิชาชีพ ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 จำนวน 10 ด้าน ได้แก่ หลักประสิทธิภาพหลักประสิทธิผล หลักการตอบสนอง หลักภาระรับผิดชอบ/สามารถตรวจสอบได้ หลักความเปิดเผย/โปร่งใส หลักนิติธรรม หลักความเสมอภาค การมีส่วนร่วม/การแสวงหาฉันทามติ หลักการกระจายอำนาจ หลักคุณธรรม/จริยธรรม

**การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร หนังสือ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจและการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและการสร้างแบบสอบถาม

2. ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นำร่างแบบสอบถามเสนอให้ประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของเนื้อหา

4. ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถามตามที่ประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำ

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ด้านแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ซึ่งได้ค่า IOC อยู่ในช่วงระหว่าง 0.6 - 1.0 ส่วนการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ซึ่งได้ค่า IOC อยู่ในช่วงระหว่าง 0.8 - 1.0

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน

7. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Peason’s Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ด้านแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ซึ่งได้ค่าอยู่ในช่วงระหว่าง .25 ถึง .77 ส่วนการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ซึ่งได้ค่าอยู่ในช่วงระหว่าง .22 ถึง .85

8. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach,1990; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545) แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 มีค่า ความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

9. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด เพื่อนำผลมาทำการวิเคราะห์ต่อไป

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต1

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมสำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่งไปยังสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. กำหนดวันในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามและผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 325 ชุด

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจากผู้ตอบแบบสอบถามทุกฉบับ

2. ทำการลงรหัสข้อมูลในคอมพิวเตอร์และค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับแรงจูงใจและการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 เป็นรายด้านและรายข้อ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

5. สร้างสมการพยากรณ์ระหว่างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis)

**ผลการวิจัย**

จากการศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. แรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ซึ่งเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านความมั่นคงในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}$ = 4.07) ด้านความสำเร็จในการทำงาน ($\bar{X}$ = 3.93) และด้านความรับผิดชอบ ($\bar{X}$ = 3.91)

2. การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากและระดับปานกลาง ซึ่งเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ หลักประสิทธิภาพ ($\bar{X}$ = 4.08) หลักนิติธรรม ($\bar{X}$ = 3.99) และด้านหลักความโปร่งใส ($\bar{X}$ = 3.94)

3. แรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยรวม พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($Y_{xy}$ = .90) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. แรงจูงใจส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีสมการพยากรณ์ซึ่งสามารถอธิบายในรูปคะแนนดิบ คือ $\hat{Y}$ =1.11 + .69**X และในรูปของคะแนนมาตรฐาน ดังนี้ $\hat{Z}_y$ = .90** $Z_x$

**สรุปและอภิปรายผล**

การวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ดังต่อไปนี้

1. แรงจูงใจครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเห็นได้จากสามารถสอบเข้าบรรจุแต่งตั้งตามระบบ รวมถึงอาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติ มีศักดิ์ศรี เป็นที่ยอมรับนับถือในสังคม มีใจพร้อมที่จะทำงานร่วมกันเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียน อีกทั้งอาชีพครูยังมีสวัสดิการต่าง ๆ ที่ดีมีความก้าวหน้าในอนาคต และมีความมั่นคงในชีวิตหน้าที่การงาน ส่งผลให้แรงจูงใจครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปในทางทิศทางเดียวกับงานวิจัยของวัชระ บุญปลอด (2551) ศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดพะเยา ผลการศึกษา พบว่าพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดพะเยาเฉลี่ยทุกด้านมีแรงจูงใจในระดับมาก และเป็นไปในทางทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ จารุณี สารนอก (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้า เขต 3 จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยแรงจูงใจของพนักงานการไฟฟ้าพบว่า พนักงานการไฟฟ้า เขต 3 มีแรงจูงใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2. การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบุคลากรครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบอย่างเคร่งครัด โดยไม่เลือกปฏิบัติ ยึดความถูกต้อง ความซื่อสัตย์สุจริตบนพื้นฐานของคุณธรรม ซึ่งเน้นผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก ความโปร่งใสมีความพร้อมที่จะให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานในหน้าที่ และยินดีรับฟังข้อเสนอแนะของเพื่อนร่วมงาน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการวางแผนและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานใส่ใจในการให้บริการมีความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่เสมอ ตลอดจนยึดความประหยัดด้านงบประมาณวัสดุ การใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของงบประมาณ และการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่าโดยคำนึงถึงประสิทธิผลสูงสุดที่จะได้รับเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของถนัดชัย ธนะสูตร (2553) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยในจังหวัดเลย ผลการวิจัย พบว่าการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยในจังหวัดเลย ในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก

3. แรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หลักธรรมาภิบาลเป็นแนวทางการจัดระเบียบในสังคม

เพื่อให้สังคมของประเทศ ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข และตั้งอยู่บนความถูกต้องเป็นธรรม ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาและครูจึงได้นำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในสถานศึกษาอย่างเคร่งครัด โดยให้การยอมรับและปฏิบัติตาม ทำให้สถานศึกษาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามที่ต้องการ เมื่อครูร่วมมือปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลดังกล่าวส่งผลให้ครูเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน แรงจูงใจของครูกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยรวมจึงมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณา เจตนเสน (2557) ได้ทำการวิจัย เรื่อง แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจที่มีต่อสวัสดิการ ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจในการทำงานและความพึงพอใจที่มีต่อสวัสดิการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และเป็นไปในทางทิศทางเดียวกับงานวิจัยของนัญจรงค์ เฉลิมพงษ์ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษาของผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษาของครูมีความสัมพันธ์กันทางบวก

4. แรงจูงใจส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าปัจจัยจูงใจ ปัจจัยจูงใจ ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และปัจจัยค้ำจุน ได้แก่ นโยบายและการบริหาร สภาพการปฏิบัติงาน สถานภาพวิชาชีพ และความมั่นคงในการปฏิบัติงาน มีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบที่จะนำไปสู่การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล ซึ่งเป็นหลักการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ให้เกิดขึ้นในหน่วยงานหรือองค์กร ซึ่งเป็นไปในทางทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ ชูเกียรติ ยิ้มพวง (2554) ทำการวิจัย เรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน : กรณีศึกษา บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด โรงงานจังหวัดปทุมธานีผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจูงใจ และปัจจัยค้ำจุน มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะทั่วไป**

จากการศึกษาเรื่องแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 พบว่า ด้านสภาพการปฏิบัติงานและคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้าน อื่น ๆ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรระบุบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรอย่างชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน

2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ

3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการจัดอบรมเรื่องคุณธรรมจริยธรรมแก่บุคลากรและครูเพื่อให้ครูรู้จักเสียสละ อุทิศตนเองในการปฏิบัติหน้าที่

**ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุอื่น เช่น ความรู้ความเข้าใจที่ส่งผลต่อการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา

2. ควรศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน

3. ควรศึกษาด้านสถานภาพของอาชีพ และความมั่นคงในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของครู

**กิตติกรรมประกาศ**

บทความวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือ ด้านคำแนะนำอย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร. ธนิก คุณเมธีกุล และ ดร.ดำรงค์ ศรีอร่าม ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของเนื้อหาและ ความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม รวมทั้งครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ที่ได้ให้ความร่วมมือในตอบแบบสอบถามและส่งแบบสอบถามคืนแก่ผู้วิจัย และบุคคลอื่นๆ ที่ได้สนับสนุนช่วยเหลือให้บทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ฉบับนี้ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

หากบทความวิจัยฉบับนี้ มีส่วนช่วยในการส่งเสริม สนับสนุนความก้าวหน้าในการศึกษาของบุคคลทั่วไปหรือหน่วยงาน ผู้วิจัยขอมอบคุณงามความดีนี้แด่ บิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้มีอุปการคุณทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการดำเนินการจัดทำบทความวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นวรัตน์ อายุยืน

**เอกสารอ้างอิง**

จารุณี สารนอก. (2553). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้า เขต 3 จังหวัดนครราชสีมา. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี.

ชูเกียรติ ยิ้มพวง. (2554). แรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน : กรณีศึกษา บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด โรงงานจังหวัดปทุมธานี. (การจัดการวิศวกรรมธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี

ถนัดชัย ธนะสูตร. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยในจังหวัดเลย. (วิทยาการจัดการมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

นัญจรงค์ เฉลิมพงษ์. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษาของผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี. (การบริหารการศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

นิติพล ภูตะโชติ. (2556). พฤติกรรมองค์การ. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

_____. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ภารดี อนันต์นาวี. (2553). หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา. ชลบุรี : มนตรี.

มัทนา วังถนอมศักดิ์. (2550). รูปแบบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู. (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.

วรรณา เจตนเสน. (2557). แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจที่มีต่อสวัสดิการและผลการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. (จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.

วราภรณ์ ชูคำหอม. (2553). แรงจูงใจที่มีผลต่อการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของหัวหน้าสถานีอนามัย จังหวัดขอนแก่น. (การบริหารสาธารณสุขมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

วัชระ บุญปลอด. (2551). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดพะเยา. (การจัดการทั่วไปมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย.

ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์. (2554). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาการศึกษา.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1. (2560). ข้อมูลพื้นฐานสถานศึกษาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 โดยใช้ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2560. ระยองสำนักงานฯ.

Best, J.W. and Kahn, J.V. (1993). Research in Education. 7th ed. Boston : Allny and Bacon.

Herzberg, F, Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1993). The motivation to work. New Brunswick : Transaction Publishers.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30, 607-610

# ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

# Readiness for instruction to student development into ASEAN community of science teachers under the secondary educational service office area 5

สุชาติ เหลาหอม(Suchart Lhaohom)*
กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์(Kantapat Kittiauchawal) ประสิทธิ์ ปุระชาติ(Prasit Purachat)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail: mr.lhao@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบบชั้นภูมิ จำนวน 237 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนก ($r_{XY}$) อยู่ระหว่าง 0.55 - 0.84 มีค่าความเชื่อมั่น ($\alpha$) เท่ากับ 0.97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวนทางเดียว พบว่า 1) ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านมาตรฐานและการประเมิน และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ 2) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า เมื่อจำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และขนาดของโรงเรียน ในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อจำแนกตามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: ความพร้อม ครูวิทยาศาสตร์ การพัฒนาผู้เรียน ประชาคมอาเซียน

**Abstract**

The purpose of the research was to investigate and to compare the readiness for instruction to student development into ASEAN community of science teachers under the secondary educational service office area 5. The samples were science teachers under the Office of Secondary Educational Service Area 5 for the ASEAN Community who were selected from 237 personnel. The samples were selected by the stratified random sampling. The data was collected by questionnaires with 5 rating scales. The index of item-objective congruence (IOC) was between 0.80-1.00, discrimination ($r_{XY}$) was between 0.55 – 0.84 and Cronbach's Alpha at 0.97. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and one-way analysis of variance. The result of the research revealed that, 1) The overall readiness for instruction to develop students into ASEAN community of science teachers was at a high level. The standards and assessment are the highest and learning environment is the lowest. 2) The comparative results of the readiness for instruction to develop students into ASEAN community, classified by experience in teaching science subjects and school size of teachers had readiness the overall and each aspect were statistically significant not difference at .05 level. Classified by knowledge of teachers about the ASEAN community had readiness the overall and each aspect were statistically significant difference at .05 level.

**Keywords**: readiness, science teachers, develop students, ASEAN community

**บทนำ**

ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสมาชิกของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจอาเซียน ด้านสังคมและวัฒนธรรม ในบริบทดังที่กล่าวย่อมจะส่งผลกระทบทางด้านการศึกษาของไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งเป้าหมายของการจัดการศึกษาคือการเตรียมกำลังคน เพื่อความเข้มแข็งของชาติในอนาคต ในด้านเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างกำลังคนในตลาดแรงงานคือสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กและเยาวชนต้องได้รับการเตรียมความพร้อม สำหรับการแข่งขันในตลาดแรงงาน ซึ่งเศรษฐกิจของชาติ จะมั่นคงได้ ชาติต้องวางรากฐานคุณภาพของการศึกษาที่เด็กและเยาวชนจะได้รับการแข่งขันทางเศรษฐกิจในปัจจุบันได้ผลักดันให้มีการตื่นตัวทางการจัดการศึกษา มีการแข่งขันสู่ความเป็นเลิศทางการศึกษาในทุกประเทศที่ต้องการรักษาระดับความสามารถในการแข่งขัน มีการเร่งรัดการปฏิรูป

การศึกษาที่เน้นให้นักเรียนมีศักยภาพในการแข่งขันสูงขึ้น การพัฒนาทางการศึกษาจึงเปรียบเสมือนเครื่องนำทางไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ (ขวัญทิพย์ ชินเศรษฐวงศ์, 2557) ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) จึงได้มีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของผู้เรียน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของผู้สอนและตัวชี้วัดคุณภาพของผู้บริหาร โดยมีจุดเน้นให้บุคลากรทางการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน สามารถใช้ภาษาต่างประเทศการสื่อสาร ใช้หนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนรู้ มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ วัดผลและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์ (Online) และออฟไลน์ (Offline) มีเทคนิคและวิธีการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ สามารถแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในประเทศและกลุ่มประชาคมอาเซียน และใช้การวิจัย สื่อ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง พศิน แตงจวง (2554) กล่าวว่า บทบาทและหน้าที่บุคลากรทางการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาและ การเปลี่ยนแปลงสังคมจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน หากบุคลากรทางการศึกษามีศักยภาพ ความสามารถและทุ่มเทแรงกายแรงใจอย่างเต็มที่แล้วก็จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตามไปด้วย สุคนธ์ สินธพานนท์, และคนอื่น (2554) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้เป็นภารกิจของสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูต้องร่วมมือกันจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน จัดให้มีการเรียนรู้แบบบูรณาการการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ ฝึกทักษะการเรียนรู้หลายรูปแบบทำให้คิดได้กว้างขวางหลายด้าน และรู้จักผสมผสานความรู้และทักษะต่าง ๆ เกิดประสบการณ์พร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) กล่าวว่า การพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมนั้นจะทำให้ครูสามารถนำผู้เรียนไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ นำโรงเรียนไปสู่ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้

นอกจากนี้ นักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงความสำคัญของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในประชาคมอาเซียน เช่น สุวภีร์ วรจำปา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) กล่าวว่า การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในปี 2553 ได้ให้ความสำคัญกับการเตรียมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยการจัดทำโครงการ Education Hub และการยกระดับคุณภาพโรงเรียนให้ได้มาตรฐานสากล จัดให้มีการเริ่มสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สามารถสื่อสารกับผู้เรียนด้วยภาษาอังกฤษได้ เฉลิมลาภ ทองอาจ (2555) กล่าวว่า เยาวชนอาเซียนควรได้รับการพัฒนาที่ดีในด้านการรู้วิทยาศาสตร์ (science literacy) และด้านสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี ด้วย การจัดระบบนิเวศทางนวัตกรรม (innovative ecosystem) ในโรงเรียน รวมถึงการสร้างสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันและในการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้จะต้องสนับสนุนให้เยาวชนได้มีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพ

ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของตนเอง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558) ได้จัดทำนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพสูงสุดในตน มีความรู้และทักษะที่แข็งแกร่งและเหมาะสม เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ระดับสูงขึ้นไปและการดำรงชีวิตในอนาคต จุดเน้นประการหนึ่งคือการเร่งปรับระบบสนับสนุนการจัดการศึกษาที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน มีการประสานสัมพันธ์กับเนื้อหา ทักษะ และกระบวนการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการสอน การพัฒนาทางวิชาชีพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่สำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียน และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรงต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะดังกล่าว เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบไปด้วย มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการสอน การพัฒนาทางวิชาชีพครู สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2557; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558) และสามารถปฏิบัติตามระบบส่งเสริมการเรียนรู้ได้ จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนด้วย

จากเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดชัยนาท จำนวน 64 โรง ประกอบด้วยบุคลากร ทางการศึกษาทั้งสิ้น 3,178 คน เป็นครูผู้สอน จำนวน 2,746 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2560) โดยมีครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ 516 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) เพื่อเป็นกรอบและแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สู่ประชาคมอาเซียนและเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปพัฒนาครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยจำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอน

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

**1. ขอบเขตของการวิจัย**

การวิจัยครั้งเป็นการวิจัยเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ได้กำหนดขอบเขตของ การวิจัย ดังนี้

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยมุ่งศึกษาตัวแปรดังต่อไปนี้

1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1) ประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ น้อยกว่า 5 ปี, 5 – 10 ปี และ มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป

1.2) ขนาดของโรงเรียน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ขนาดเล็ก (นักเรียน 1-499 คน), ขนาดกลาง (นักเรียน 500 -1,499 คน) และ ขนาดใหญ่ (นักเรียน 1,500 คน ขึ้นไป)

1.3) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ น้อย, ปานกลาง และ มาก

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ตามระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2557; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558) ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานและการประเมิน 2) ด้านหลักสูตรและการสอน 3) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และ 4) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

1.2 ขอบเขตด้านประชากร

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำนวนครู 516 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 226 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2555)

1.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามข้อมูลประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และขนาดของโรงเรียน เป็นแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) จำนวน 2 ข้อ

**ตอนที่ 2** เป็นแบบประเมินความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน จำนวน 7 ข้อ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิอร์ท (Likert’s rating scale) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

**ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานและการประเมิน 2) ด้านหลักสูตรและการสอน 3) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และ 4) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิอร์ท (Likert’s rating scale) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

**ตอนที่ 4** เป็นข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

**3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ**

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา และโครงสร้างของการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางและหาขอบเขตของ การออกแบบสอบถาม

3.3 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างโดยกำหนดประเด็นและขอบเขตคำถามด้วยการจัดหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และนำแบบสอบถามฉบับร่างนี้เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบพิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับการแก้ไขแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาค่าความเที่ยงเชิงเนื้อหา (content validity) และภาษาที่ใช้ โดยข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

3.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน

3.7 นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 3.6 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อ (Item - total correlation) ที่มีค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson, $r_{xy}$) (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2555) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.55-0.84 แสดงว่าเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ เมื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Alpha) (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2555) มีค่าเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ดังนั้นแบบสอบถามชุดนี้สามารถนำไปใช้ได้

3.8 นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการทดสอบหาความเชื่อมั่นแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการเก็บข้อมูลต่อไป

**4. การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล**

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อขอหนังสือขอความความร่วมมือในการทำวิจัย ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่ ออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ผู้วิจัยนำหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม

4.3 ผู้วิจัยเก็บรวมรวมข้อมูล 3 วิธี คือ

1) ผู้วิจัยไปส่งแบบสอบถามและเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

2) ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แบบลงทะเบียนและนัดเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง

3) ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ลงทะเบียนและส่งแบบสอบถามกลับคืนมาทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

**3. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล** มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้อง

3.2 จัดทำคู่มือลงรหัสตามแบบสอบถาม

3.3 นำข้อมูลไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1) การศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยใช้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตาม5 โดยจำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอน โดยใช้การหาค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe’s test)

## ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 237 ชุด ซึ่งมีจำนวนมากกว่า ของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตาราง 1** จำนวนและร้อยละของข้อมูลจำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

| สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน (N = 237) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 1. ประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ | | |
| น้อยกว่า 5 ปี | 68 | 28.69 |
| 5 – 10 ปี | 67 | 28.27 |

| สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน (N = 237) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| มากว่า 10 ปี | 102 | 43.04 |
| 2. ขนาดของโรงเรียนที่ | | |
| ขนาดเล็ก (1 - 499 คน) | 62 | 26.16 |
| ขนาดกลาง (500 – 1,499 คน) | 65 | 27.43 |
| ขนาดใหญ่ (1,500 คน -ขึ้นไป) | 110 | 46.41 |
| 3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน | | |
| น้อย (1.00-2.50) | 27 | 11.39 |
| ปานกลาง (2.51-3.50) | 133 | 56.12 |
| มาก (3.51-5.00) | 77 | 32.49 |

จากตาราง 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานตำแหน่งข้าราชการครู คิดเป็นร้อยละ 91.14 สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.41 และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.12

**ตอนที่ 2** ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

**ตาราง 2** สรุปค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

| รายการประเมิน | ระดับความพร้อม | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล |
| 1. มาตรฐานและการประเมิน | 3.86 | 0.65 | มาก |
| 2. หลักสูตรและการสอน | 3.77 | 0.68 | มาก |
| 3. การพัฒนาวิชาชีพครู | 3.43 | 0.85 | ปานกลาง |
| 4. สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ | 3.32 | 0.87 | ปานกลาง |
| ภาพรวม | 3.59 | 0.76 | มาก |

จากตาราง 2 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.59, S.D. = 0.76) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มาตรฐานและการประเมิน ($\bar{X}$ = 3.86, S.D. = 0.65) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 3.32, S.D. = 0.87)

**ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยจำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกัน

**ตาราง 3** การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยจำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์

| ความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน | ประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ | | ขนาดของโรงเรียน | | ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | F-test | p-value | F-test | p-value | F-test | p-value |
| 1. มาตรฐานและการประเมิน | 1.80 | .168 | 0.68 | .508 | 17.95* | .000 |
| 2. หลักสูตรและการสอน | 0.12 | .886 | 0.33 | .719 | 14.14* | .000 |
| 3. การพัฒนาวิชาชีพครู | 1.86 | .159 | 0.29 | .750 | 39.95* | .000 |
| 4. สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ | 2.15 | .119 | 0.44 | .642 | 27.84* | .000 |
| ภาพรวม | 0.96 | .386 | 0.09 | .914 | 35.92* | .000 |

จากตาราง 3 ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 พบว่า ประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขนาดของโรงเรียนที่สอนปัจจุบันในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's test) ได้ผลดังตาราง 4 - 8

**ตาราง 4** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านมาตรฐานและการประเมิน

| ระดับความรู้ความเข้าใจ | $\bar{X}$ | น้อย | ปานกลาง | มาก |
|---|---|---|---|---|
| | | 3.65 | 3.76 | 4.11 |
| น้อย | 3.65 | - | 0.120 | 0.466* |
| ปานกลาง | 3.76 | | - | 0.348* |
| มาก | 4.11 | | | - |

* $p \leq .05$

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนด้านมาตรฐานและการประเมินสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.466) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.348) ส่วนคู่อื่นไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 5** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านหลักสูตรและการสอน

| ระดับความรู้ความเข้าใจ | $\bar{X}$ | น้อย | ปานกลาง | มาก |
|---|---|---|---|---|
| | | 3.50 | 3.69 | 4.01 |
| น้อย | 3.50 | - | 0.188 | 0.512* |
| ปานกลาง | 3.69 | | - | 0.325* |
| มาก | 4.01 | | | - |

* $p \leq .05$

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนด้านหลักสูตรและการสอนสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.512) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.325) ส่วน คู่อื่นไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 6** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู

| ระดับความรู้ความเข้าใจ | $\bar{X}$ | น้อย | ปานกลาง | มาก |
|---|---|---|---|---|
| | | 2.87 | 3.32 | 3.82 |
| น้อย | 2.87 | - | 0.450* | 0.952* |
| ปานกลาง | 3.32 | | - | 0.503* |
| มาก | 3.82 | | | - |

* $p \leq .05$

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนด้านการพัฒนาวิชาชีพครูสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.952) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.503) และ ต่ำที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลาง (0.450)

**ตาราง 7** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

| ระดับความรู้ความเข้าใจ | $\bar{X}$ | น้อย | ปานกลาง | มาก |
|---|---|---|---|---|
| | | 2.68 | 3.21 | 3.74 |
| น้อย | 2.68 | - | 0.529* | 1.052* |
| ปานกลาง | 3.21 | | - | 0.523* |
| มาก | 3.74 | | | - |

* $p \leq .05$

จากตาราง 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (1.052) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

ประชาคมอาเซียนปานกลาง (0.529) และต่ำที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.523)

**ตาราง 8** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ในภาพรวม

| ระดับความรู้ความเข้าใจ | $\bar{X}$ | น้อย | ปานกลาง | มาก |
|---|---|---|---|---|
| | | 3.17 | 3.50 | 3.92 |
| น้อย | 3.17 | - | 0.331* | 0.750* |
| ปานกลาง | 3.50 | | - | 0.419* |
| มาก | 3.92 | | | - |

* $p \leq .05$

จากตาราง 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนในภาพรวมสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก แตกต่างกันมากที่สุด (0.750) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.419) และต่ำที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลาง (0.331)

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 มีประเด็นที่สมควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับศึกษาของประเทศไทยได้มีการสนับสนุน และส่งเสริม การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น กระทรวงศึกษาธิการจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาเซียนเพื่อสร้างความตระหนักและเตรียมความพร้อมของ ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา นักเรียน นักศึกษาและประชาชน ให้ก้าวสู่ประชาคมอาเซียนภายในปี 2558 รวมทั้งจัดให้มีการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน นักศึกษาประชาชน ให้มีทักษะที่เหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อม ในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน เช่น ความรู้ ภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อนบ้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะและความชำนาญที่สอดคล้องกับ การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม รวมทั้งการเพิ่มโอกาสในการทำงานของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554) สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555) ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก ได้แก่ มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถสื่อสารได้สองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด สามารถผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก ดังนั้นผู้สอนจึงเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชุติมันต์ ยาวะระ (2558) พบว่า ระดับความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยรวมและรายด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของรัฐฎาวรรณ พันธุภา (2558) พบว่าสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของสานนท์ ด่านภักดี และ เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2559) พบว่า การบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมสถานศึกษาทุกขนาดมีการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์

2.1 จำแนกตามประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเพราะการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีลักษณะเป็นการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีบทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษา ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์จึงต้องแสวงหาและพัฒนาความรู้ ทักษะ และจัดหาทรัพยากรต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ครูผู้สอนได้เข้า

ร่วมการอบรม ประชุม สัมมนาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งที่มีโอกาส เพื่อให้ผู้เรียนมีสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติได้มากขึ้น รวมถึงการจัดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสะท้อนความคิดที่ได้รับออกมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ที่ต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสมหญิง แย้มยิ้ม (2558) พบว่า ความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียนในข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของภัศรา ห้วงทรัพย์ (2559) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของธีราภรณ์ ผลกอง (2558) พบว่า ความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 จำแนกตามขนาดของโรงเรียนที่สอนปัจจุบัน พบว่า ในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เอาจเพราะครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนครูให้สามารถพัฒนาตนเองจนมีศักยภาพเพียงพอที่สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านยุทธศาสตร์และนโยบายต่าง ๆ เช่น นโยบายในการสร้างความพร้อมให้ข้าราชการเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2554) แผนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การปรับตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน/ ประชาคมโลก ของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554) เป็นต้น จึงทำให้ครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของชุติมันต์ ยาวะระ (2558) พบว่า และครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 โดยรวมไม่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านไม่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมหญิง แย้มยิ้ม (2558) พบว่า ความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียนในข้าราชการครูที่ประจำในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันระดับ .05 แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของสานนท์ ด่านภักดี และ เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2559) พบว่า สถานศึกษาขนาดเล็กมีการการเตรียม

ความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดเล็ก มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของเอมอร โลหิต (2558) พบว่า สถานศึกษาขนาดเล็ก มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดเล็กมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน พบว่า ผู้สอนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมและรายด้านสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเพราะครูผู้สอนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก สามารถปรับตัวเองให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยเชื่อมโยงการเรียนรู้อาเซียนได้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางฯ และคุณลักษณะของเด็กไทยในประชาคมอาเซียน สอดคล้องกับงานวิจัยของนันท์นภัส อยู่เต่ (2555) พบว่า ความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำแนกตามระดับความรู้เรื่องอาเซียนโดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์ (2558) พบว่า ความพร้อมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จำแนกตามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะบางประการ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ใน 2 ประเด็นกว้าง ๆ ดังต่อไปนี้

**1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย**

1.1 ด้านมาตรฐานและการประเมิน ควรมุ่งเน้นทักษะกระบวนการเพิ่มมากขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้สอนออกแบบ การเรียนรู้เชิงสหวิทยาการหรือบูรณาการระหว่างวิชา ควรส่งเสริมการประเมินผลรอบด้านและหลากหลาย มุ่งเน้น การประเมินผลตามสภาพจริง มุ่งเม้นให้เกิดการลงมือปฏิบัติ และให้น้ำหนักของคะแนนกับการปฏิบัติมากขึ้น

1.2 ด้านหลักสูตรและการสอน ควรมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการ ปรับลดเนื้อหารายวิชาที่ซ้ำซ้อน ผู้สอนมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการดำรงชีวิต

1.3 ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้และสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น ตลอดจนผู้บริหารส่งเสริมให้ครูสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษภายในโรงเรียน

1.4 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ควรสนับสนุนให้มีการจัดทำข้อมูลแหล่งเรียนรู้ภายในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนใกล้เคียง จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กับแหล่งเรียนรู้จริงเพื่อให้มีประสบการณ์ตรง

**2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบโรงเรียนที่จัดการศึกษาในบริบทต่างกัน เช่น สังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นต้น เพื่อได้รับทราบว่าผู้สอนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียนต่างกันหรือไม่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและพัฒนาครูด้านใดบ้าง เมื่อได้ผลการวิจัยแล้ว จะได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาครูต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

วิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอนของการวิจัย จนทำให้วิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งยังให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ที่ให้ความร่วมมือ ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่งในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวและ พี่น้องนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

**เอกสารอ้างอิง**

กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์. (2558). ความพร้อมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “สร้างสรรค์และพัฒนา เพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน” ครั้งที่ 2 วันที่ 18-19 มิถุนายน 2558 (หน้า 335-343). นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา.

ขวัญทิพย์ ชินเศรษฐวงศ์. (2557). ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่ประชาคมอาเซียน. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 7(2), 140-155.

เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2555, กันยายน). ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน: การจัดการศึกษาบนบริบทแห่งความท้าทาย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 14(3), 107-117.

ชุติมันต์ ยาวะระ. (2558). ความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21. ใน รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 กลุ่มระดับชาติ ด้านการศึกษา วันที่ 28-29 เมษายน 2558 (หน้า 179-189). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ธีราภรณ์ ผลกอง. (2558). ความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, กรุงเทพฯ.

นันท์นภัส อยู่เต่. (2555). ความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุตรดิตถ์. (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ภัศรา ห้วงทรัพย์. (2559). สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครูสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม, ปทุมธานี.

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. (2555). วิธีการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พสิน แตงจวง. (2554). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทครีเอชั่น.

รัฐฎาวรรณ พันธุภา. (2558). การศึกษาสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3. วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 2(3), 35-49.

สมหญิง แย้มยิ้ม. (2558). การศึกษาการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 11(1), 187-247.

สานนท์ ด่านภักดี และ เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี. (2559). รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในบริบทประชาคมอาเซียนของสถานศึกษา. ใน โครงการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ "ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 4" (กลุ่มการศึกษา
และวัฒนธรรม) วัน 22 พฤศจิกายน 2559 (หน้า 689-699). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

สุคนธ์ สินธพานนท์, และคนอื่น ๆ. (2554). วิธีการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). การพัฒนาสมรรถะครูในศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่เขต 1-2 หลักสูตรการพัฒนาครูโดยการสร้างระบบพี่เลี้ยง วันที่ 22-23 เมษายน 2556. แพร่: สังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่เขต 1-2

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2555). แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2557). แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (ผู้แต่ง)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5. (2560). สารสนเทศทางการศึกษา. สิงห์บุรี: งานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2554). คู่มือการกำหนดความรู้ความสามารถทักษะและสมรรถนะสำหรับตำแหน่ง. นนทบุรี: ประชุมช่าง.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). แนวการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2558). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2560). ข้อมูลสารสนเทศโรงเรียน. สืบค้น ธันวาคม 1, 2560, จาก http://data.bopp-obec.info/emis/index_area.php?area_CODE=101705.สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559. กรุงเทพฯ: (ผู้แต่ง).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). การบรรยายทางวิชาการเพื่อสร้างความตระหนัก เรื่องการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.

เอมอร โลหิต. (2558). ความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21. ใน รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย

ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 กลุ่มระดับชาติ ด้านการศึกษา วันที่ 28-29 เมษายน 2558 (หน้า 179-189). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

# การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

# The Development of Programmed Instruction in the Basic Astronomy for Secondary School Students in Lopburi Province

สุกัญญา จำปาทิพย์(Sukunya Jumpathip)*
กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์(Kantapat Kittiauchawal) ประสิทธิ์ ปุระชาติ(Prasit Purachat)
สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail: beephy@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกตูมวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำนวน 2 ห้องเรียนโดยการเลือกแบบเจาะจง ได้ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือประกอบด้วย 1) บทเรียนสำเร็จรูป 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ค่ามีดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที ทดสอบความแปรปรวนร่วมทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี มีค่าเท่ากับ 85.71/80.22

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ**: บทเรียนสำเร็จรูป ดาราศาสตร์เบื้องต้น

**Abstract**

The purposes of this study were to: 1) create and find the efficiency of programmed instruction on the topic “Basic Astronomy" according to the 80/80 efficiency standard, 2) compare the students’ achievement before and after using the programmed instruction, and 3) to investigate the satisfaction level from the students. The research samples were Mathayomsuksa 3 students at the Koktoomwittaya School, The second semester of academic year 2560 under the Office of Education Region 5, Lopburi province. Then, they were divided into 2 groups using purposive sampling. Class 1, 30 students on the experimental group of to programmed instruction, and class 2, 30 students on the control group of to normal learning. The research instruments were :1) 4 packages programmed instruction in the basic astronomy for secondary school students in Lopburi province, 2) achievement test The reliability was 0.80, 3) the satisfaction questionnaire had an IOC value of 0.90. The statistics used is average, standard deviation, t-test, and one-way ANOVA.

Results of the research:

1. The efficiency of programmed instruction on the topic “Programmed Instruction in the basic astronomy for secondary school students in Lopburi Province was 85.71/80.22.

2. The results revealed that the achievement of the experimental group students after being taught was higher than before being taught with the significant at the level of .05

3. The students’ level of satisfaction towards programmed instruction was at a high level.

**Keywords**: programmed instruction, Basic Astronomy

**บทนำ**

การศึกษาดาราศาสตร์ในประเทศไทยได้เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2228 รัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้มีการสร้างหอดูดาวที่วัดสันเปาโลขึ้นเป็นหอดูดาวแห่งแรกในประเทศไทย ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเจ้าเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงศึกษา คำนวณ และพยากรณ์การเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงที่ตำบลหว้ากอ เมืองประจวบคีรีขันธ์ เมื่อ 18 สิงหาคม 2411 ทรงได้ข้อมูลถูกต้องแม่นยำกว่า

นักวิทยาศาสตร์ นักดาราศาสตร์ชาวตะวันตกสมัยนั้น (สมาคมดาราศาสตร์ไทย, 2559) นับว่าการศึกษาดาราศาสตร์ของไทยได้รับความสนใจมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ต่อมาได้ถูกบรรจุเนื้อหาไว้ในสาระการเรียนรู้ โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการเมื่อปี 2551

จากประสบการณ์การจัดกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์และสำรวจครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีสาระการเรียนรู้ดาราศาสตร์บรรจุไว้ด้วยนั้น พบว่าดาราศาสตร์ยังคงเป็นเรื่องที่ใหม่ มีเนื้อหามาก และยากที่จะถ่ายทอดให้นักเรียนเข้าใจได้ง่าย บางโรงเรียนครูผู้สอนยอมรับว่าไม่ได้ศึกษาทางด้านดาราศาสตร์มาโดยตรง จึงทำให้ยังขาดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เพื่อที่จะนำมาถ่ายทอดให้นักเรียนอย่างเต็มที่ ส่งผลให้การเรียนการสอนดาราศาสตร์ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งจะเห็นได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) สาระรู้ดาราศาสตร์และอวกาศ พบว่ามีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียน สื่อการเรียน อุปกรณ์และวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ยังไม่เอื้ออำนวยที่ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เรียนจากง่ายไปหายาก เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ขาดการเสริมแรง และครูขาดสื่อที่เหมาะกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์ ที่สามารถช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน่าสนใจ ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนได้รวดเร็ว เข้าใจง่ายขึ้น จึงควรจะมีเครื่องมืออย่างหนึ่ง ที่จะช่วยทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ดาราศาสตร์ดำเนินไปด้วยดี โดยธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กในช่วงอายุ 11-15 ปี จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (นภาอินทุดม, 2554) สรุปได้ว่า เด็กวัยนี้จะมีพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดขั้นสุดยอด จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ สามารถคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่ มีความคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ สามารถที่จะตั้งสมมติฐานและทฤษฎี และเห็นความเป็นจริงที่ได้ด้วยการรับรู้สำคัญเท่ากับความคิดที่อาจจะเป็นไปได้ เด็กวัยนี้มีความคิดนอกเหนือกว่าปัจจุบัน มีจิตนาการที่ดี พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ด้วยเหตุนี้จึงพบว่ากิจกรรมการเรียนการสอนที่กล่าวมาข้างต้นประกอบกับช่วงวัยซึ่งตรงกับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับสื่อการสอนที่เรียกว่าบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อหรือนวัตกรรมทางการศึกษาชนิดหนึ่งที่สามารถถ่ายทอดความรู้จากบทเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาความรู้ตามความสามารถของผู้เรียน พร้อมทั้งยังสร้างทัศนคติ ที่ดีต่อวิชาที่เรียนอีกด้วย ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปนี้ เป็นสื่อหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย เหมาะสมที่จะนำมาสร้างเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ รวมทั้งคำตอบด้วย นอกจากนี้ บทเรียนสำเร็จรูปยังเป็นสื่อการเรียนรู้

อย่างหนึ่งที่เอื้ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะเรื่องทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ แรงจูงใจ และความมีวินัยในตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา อัตราความเร็วในการเรียนรู้ของนักเรียน และจากการที่มีนักการศึกษาหลายท่าน เช่น พัชลัยวรรณ ครองยุทธ (2552), อรชร มิ่งส่วน (2552) และสิรินันท์ ทองพิทักษ์ (2554) ได้ศึกษาและพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปขึ้น พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปสามารถทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอน ซึ่งช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจดาราศาสตร์เบื้องต้นได้ง่ายยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งนักเรียนยังสามารถนำความรู้นี้ไปถ่ายทอดหรือบอกเล่าให้ผู้ปกครองของตนเองได้รับทราบอีกทางหนึ่งด้วย

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้ แบบแผนงานวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

**ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง**

**1. ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 24 โรงเรียน มีนักเรียน 11,037 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5, 2560)

**2. กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกตูมวิทยา ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ลพบุรี และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง มีจำนวน 4 เล่ม มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุป มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

3. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี เป็นเครื่องมือที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาเพื่อใช้จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุป มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี โดยได้หาคุณภาพของแบบทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนโคกตูมวิทยา ปีการศึกษา 2560 อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 30 คน และเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพจำนวน 30 ข้อ เพื่อนำมาใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.90 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ลพบุรี ใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.90

**ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ**

บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

1. ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี กำหนดเนื้อหาบทเรียนสำเร็จรูปออกเป็น 4 เล่ม ภายในแต่ละเล่มประกอบด้วยโครงสร้าง ดังนี้ ชื่อตอนของบทเรียนสำเร็จรูป คำนำ สารบัญ คำแนะนำการใช้บทเรียนสำเร็จรูป แบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เนื้อหาสาระ กิจกรรมทบทวน แบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป และเอกสารอ้างอิง

2. เนื้อหาของบทเรียนสำเร็จรูปแตกต่างกันไป ดังนี้

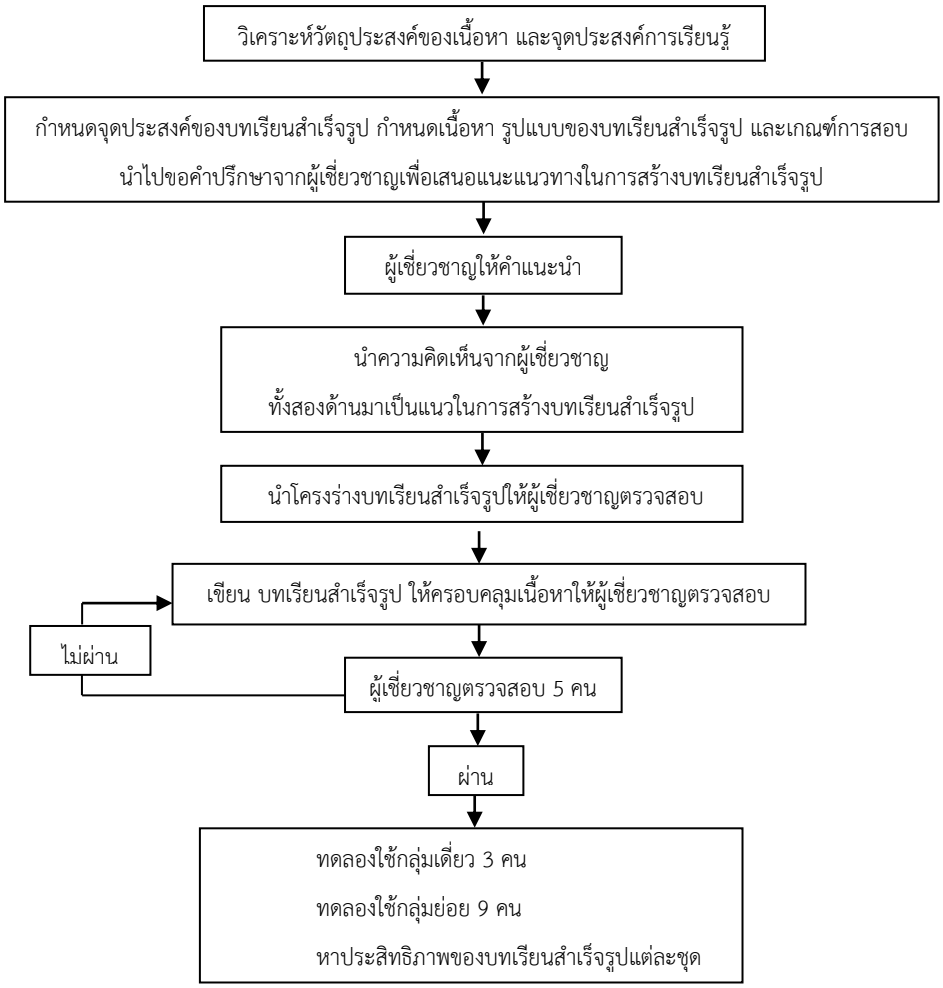
2.1 เล่มที่ 1 ตอน ดาราศาสตร์น่ารู้ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ ความหมายของดาราศาสตร์ ประวัติดาราศาสตร์ และความสำคัญของดาราศาสตร์

2.2 เล่มที่ 2 ตอน ระบบสุริยะและปรากฏการณ์จากดวงดาว ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ กำเนิดระบบสุริยะ ความหมายของระบบสุริยะ ส่วนประกอบของระบบสุริยะ และปรากฏการณ์ที่เกิดจากความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์

2.3 เล่มที่ 3 ตอน การดูดาวเบื้องต้นและกลุ่มดาวสำคัญที่ควรรู้จัก ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ การดูดาวเบื้องต้น การใช้แผนที่ดาว การหาทิศจากดาวเหนือ และกลุ่มดาวสำคัญที่ควรรู้

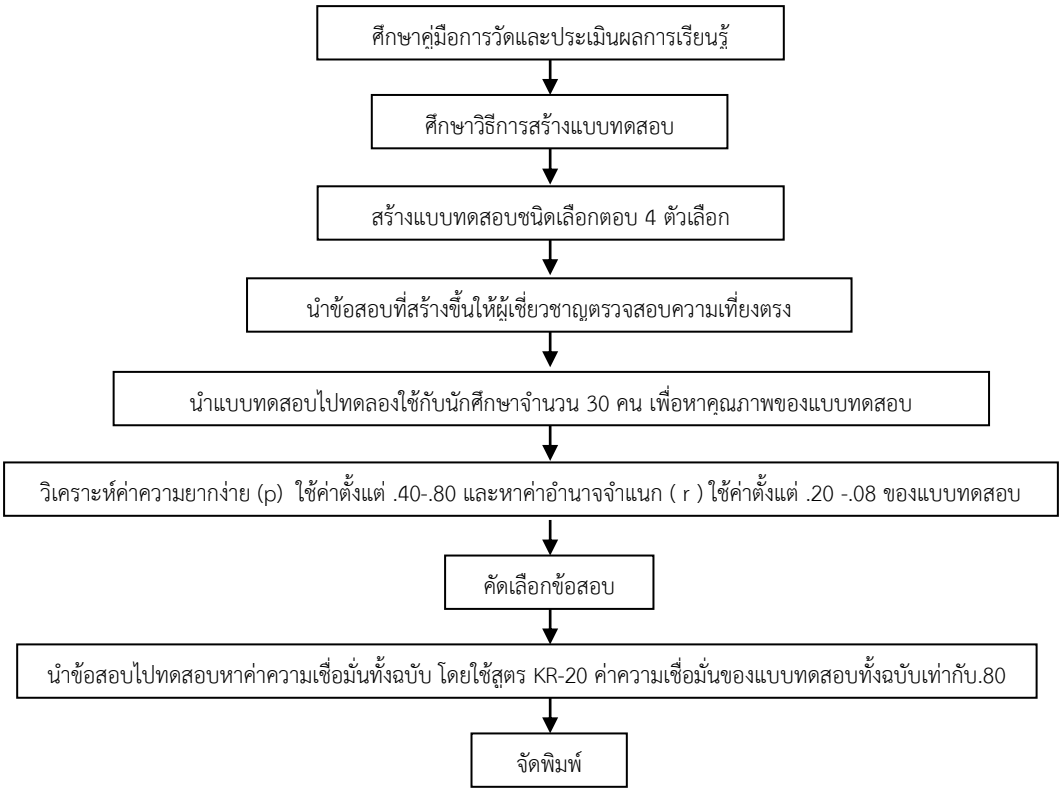
2.4 เล่มที่ 4 ตอน กล้องโทรทรรศน์อุปกรณ์มหัศจรรย์ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ ประวัติความเป็นมากล้องโทรทรรศน์ ชนิดของกล้องโทรทรรศน์ และหลักการใช้กล้องโทรทรรศน์

2.5 นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้สร้างคู่มือบทเรียนสำเร็จรูปอีก 1 เล่ม เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและทำความเข้าใจในวิธีการใช้บทเรียนสำเร็จรูปก่อนที่จะศึกษาเอกสาร โดยมีรายละเอียดของเอกสารคู่มือบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้ คำนำคำชี้แจง และเนื้อหา บรรณานุกรม และภาคผนวก ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนแสดงในภาพ 1



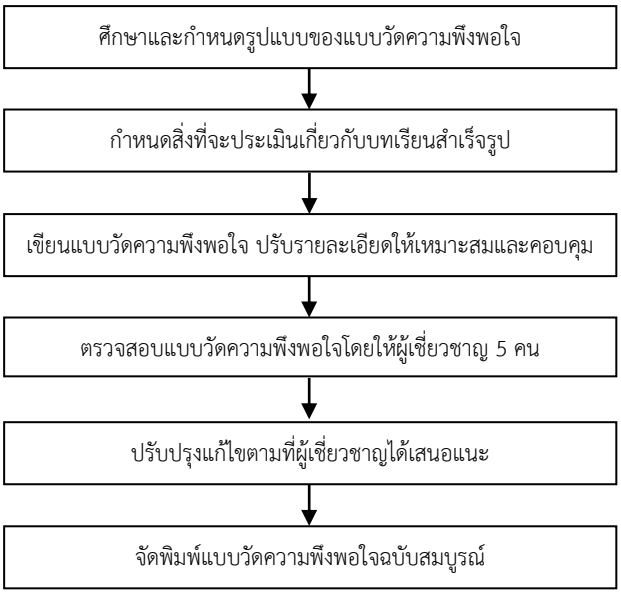

**ภาพ 1** สรุปขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนแสดงในภาพ 2




**ภาพ 2** สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี เป็นแบบประเมินความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อบทเรียนสำเร็จรูป 3 ด้าน คือ รูปลักษณ์ของบทเรียนสำเร็จรูป เนื้อหาสาระ และความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนสำเร็จรูป ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนแสดงในภาพ 3




**ภาพ 3** สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้ศึกษาจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป** โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

เมื่อได้บทเรียนสำเร็จรูปแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูปไปทดลองใช้และหาประสิทธิภาพตามโดยทำการทดสอบประสิทธิภาพดังนี้

1. ทำหนังสือถึงโรงเรียนโคกตูมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การวิจัยมัธยมศึกษา เขต 5 ขออนุญาตดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัย

2. การทดลองหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวหรือรายบุคคล (1 : 1) นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ผ่านการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญและได้ทำการปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกตูมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ที่มีระดับผลการเรียน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 3 คน ที่ไม่ เคยเรียนเรื่องดาราศาสตร์เบื้องต้น ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วให้นักเรียนศึกษาบทเรียนไปทีละคน ที่ละกรอบอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่อนักเรียนแต่ละคนศึกษาเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นแก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองครั้งต่อไป

3. การทดลองประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย (1 : 9) นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกลุ่มย่อยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกตูมวิทยา ที่ไม่เคยเรียนเรื่องดาราศาสตร์เบื้องต้นและไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ เก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน ทำการทดลองตาม

ขั้นตอนอย่างครบถ้วน จากนั้นนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข ได้บทเรียนสำเร็จรูปที่สมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองภาคสนามต่อไป

4. การทดลองหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1 : 100) นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ เคยเรียนเรื่องดาราศาสตร์เบื้องต้น คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโคกตูมวิทยา จำนวน 30 คน นำผลที่ได้จากการทดลองภาคสนามทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติ และนำเสนอผลการวิจัย สรุปการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

**ขั้นตอนที่ 2 การผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป** โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือถึงโรงเรียนโคกตูมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การวิจัยมัธยมศึกษา เขต 5 ขออนุญาตดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัย

2. ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้ศึกษาได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ผู้ศึกษาดำเนินการทดลองสอน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ที่ผู้ศึกษาได้จัดทำขึ้น จำนวน 4 เล่ม ใช้เวลาเล่มละ 4 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง

4. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิม ที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนไปทดสอบอีกครั้งเพื่อศึกษาการพัฒนาการของนักเรียน

5. นำผลการทดสอบไปวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

**ขั้นตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป** โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปแล้ว ให้นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี จำนวน 15 ข้อ

2. นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลและสรุปผลการวิจัย

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**1. การวิเคราะห์ข้อมูลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป**

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป โดยนำคะแนนของนักเรียนทุกคน ที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนบทเรียนสำเร็จรูปทุกชุดมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยร้อยละ เทียบกับคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนทุกคนมารวมกันแล้ว หาค่าเฉลี่ยร้อยละในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพ 80/80

**2. การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

**3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ลพบุรี**

โดยการรวมคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน นำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจ โดยใช้สถิติ t – test แบบ one sample มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากได้เรียนบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ลพบุรี ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป นำมาคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard Deviation) การแปลความหมายของแบบสอบถามความพึงพอใจของที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

**ผลการวิจัย**

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ผู้ศึกษานำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ 1) ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

**ตาราง 1** ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

| คะแนน | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | คิดเป็นร้อยละ |
|---|---|---|---|
| คะแนนระหว่างเรียน (70 คะแนน) ($E_1$) | 60.00 | 2.96 | 85.71 |
| คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน) ($E_2$) | 24.07 | 3.58 | 80.22 |

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ผลประสิทธิภาพของคะแนนซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน ($E_1$) และผลประสิทธิภาพของคะแนนซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละในการทำแบบทดสอบหลังเรียน ($E_2$) ของบทเรียนสำเร็จรูป เท่ากับ 85.71/80.22 แสดงว่าบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ปรากฏว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

**ตาราง 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | n | $\bar{X}$ | S.D. | t | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 30 | 11.37 | 2.01 | 23.64* | .000 |
| หลังเรียน | 30 | 22.53 | 3.69 | | |

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

**ตาราง 3** ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี

| จำนวนผู้ทดสอบ (n) | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับการแปลผล |
|---|---|---|---|
| 30 | 3.99 | 0.82 | พึงพอใจมาก |

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสำเร็จรูป เท่ากับ 3.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรีอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี” ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.71/80.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้เพราะบทเรียนสำเร็จรูปได้ผ่านการสร้างอย่างมีขั้นตอน เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา จุดประสงค์ การเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ในแต่ละเรื่องการเรียนรู้ ประกอบกับการวิจัยหลักการการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2553); ภพ เลาหไพบูลย์ (2552); ทิศนา แขมมณี (2552) และถวัลย์ มาศจรัส (2546) จึงนำมาสร้างบทเรียนสำเร็จรูป โดยใช้ประกอบกับแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปซึ่งได้รับการประเมินความสอดคล้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ความต้องการ ความถนัดของนักเรียน ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสอดคล้องกับงานวิจัยของมานิดา รักษามิตร์ (2550); ศศิธร ศรนอก (2552); วริษฐา สุริยวงศ์ (2556) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. จากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 30 คน รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ลพบุรี และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า นักเรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เนื่องมาจากบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นได้ผ่านการพัฒนาคุณภาพอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก่อนที่จะนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง และสร้างขึ้นจากการนำหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปของทิศนา แขมมณี (2552) มาใช้ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป การจัดการเรียนรู้ที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยส่งเสริมความรับผิดชอบของผู้เรียน นักเรียนสามารถศึกษาได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่เรียน ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้นมากขึ้น ดังที่บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545) กล่าวถึงไว้ว่าผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง และดำเนินไปตามความสามารถของตน เป็นการตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นอย่างดี ช่วยประหยัดเวลาในการสอนของครู ทำให้ครูมีโอกาสให้ความสนใจ ดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น ส่งเสริมผู้เรียนให้รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นขั้นตอนทีละน้อย และทราบผลการเรียนรู้ของตนเองทุกขั้นตอน สามารถศึกษาบทเรียนเวลาใดก็ได้ตามความพอใจ และสามารถแก้ไขความเข้าใจผิดของตนเองได้ จากการดูคำตอบในบทเรียน ทั้งนี้ผู้เรียนที่ขาดเรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองเพื่อให้ตามผู้อื่นได้ทัน และทิศนา แขมมณี (2552) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่าเป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปส่งผลให้มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของพัชลัยวรรณ ครองยุทธ (2552); อรชร มิ่งส่วน (2552); และสิรินันท์ ทองพิทักษ์ (2554) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป มีผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. จากผลการวิจัยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดลพบุรี พบว่า อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้ศึกษาได้ประมวลเนื้อหา ประสบการณ์ แนวคิด วิธีการ กิจกรรม และการนำภาพมาประกอบเป็นบทเรียนสำเร็จรูปอย่างเป็นระบบ สวยงาม และสอดคล้องกัน เพื่อเป็นสื่อกลางในการสร้างแรงจูงใจของผู้เรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์จริง เน้นการปฏิบัติ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการกำหนดขั้นตอนการเรียนรู้จากง่ายไปหายากตามลำดับ ทำให้นักเรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้ และผลการ

เรียนรู้เป็นไปตามที่นักเรียนคาดหวัง สอดคล้องกับแนวคิดของโวลแมน ที่กล่าวว่าความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกมีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ต้องการหรือตามแรงจูงใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มานิดา รักษามิตร์ (2550); ศศิธร ศรนอก (2552); สุณีย์ ลอยเลื่อย (2553) และ วริษฐา สุริยวงศ์ (2556) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บทเรียนสำเร็จรูปมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง คู่มือการใช้บทเรียนสำเร็จรูปนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง นักเรียนควรศึกษาวิธีการใช้อย่างละเอียด ทั้งนี้ต้องปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคู่มือการใช้ จึงจะเกิดประสิทธิผลอย่างเต็มที่ อีกทั้งนักเรียนควรศึกษาหรือเรียนรู้จากสื่ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีผู้สร้างหรือพัฒนาไว้จะส่งผลต่อการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ครูผู้สอนที่ต้องคอยกับกำดูแลจะต้องศึกษาทำความเข้าใจหลักการ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นเป็นอย่างดี เป็นที่ปรึกษา คอยชี้แนะและแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการควบคุมชั้นเรียน คุมเวลาในการทำกิจกรรมและตั้งคำถามที่กระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ ซึ่งจะช่วยให้ทั้งสองฝ่ายประสบผลสำเร็จ ผู้สอนดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการฝึกปฏิบัติภาคสนามหรือการจัดกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์ การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความเข้าใจที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.2 ควรพัฒนาเป็นชุดฝึกอบรบดาราศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดจังหวัดลพบุรีต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาให้ปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอนของการวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่ายิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้คำปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนโคกตูมตูมวิทยา ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่งในการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณคนในครอบครัวและพี่น้องนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษารุ่นที่ 1 ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

**เอกสารอ้างอิง**

ถวัลย์ มาศจรัส และคณะ. (2546). *นวัตกรรมการศึกษาชุดบทเรียนสำเร็จรูป*. กรุงเทพมหานคร: ธารอักษร.

ทิศนา แขมมณี. (2552). 14 *วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นภา อินทุดม. (2554). *การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โดยใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์*.(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2545). *นวัตกรรมการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี: เอส.อาร์.พริ้นติ้ง.

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาสน์.

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. (2555). *การวิจัยทางการศึกษา*.กรุงเทพมหานคร: มีน เซอร์วิส ซัพพลาย.

พัชลัยวรรณ ครองยุทธ. (2552). *พัฒนาบทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

ภพ เลาหไพบูลย์. (2552). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

มานิดา รักษามิตร์. (2550). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง น้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ่อน้อยหนองงัวสว่างวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

วริษฐา สุริยวงศ์ (2556). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

สมาคมดาราศาสตร์ไทย. (2559). *พระมหากษัตริย์ไทยกับดาราศาสตร์ : พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว*. สืบค้น มกราคม 5, 2560, จาก http://thaiastro.nectec.or.th/royal/rama5.html.

สิรินันท์ ทองพิทักษ์. (2554). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี,อุบลราชธานี.

สุณีย์ ลอยเลื่อน.(2553). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่าสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, อุตรดิตถ์.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5. (2560). *จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. สืบค้น มกราคม 5, 2560, จาก http:secondary5.go.th/main/.

ศศิธร ศรนอก. (2552). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.

อรชร มิ่งส่วน. (2552). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

# ผลการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

# The Outcome of Analytical Thinking Skills by Game-based Learning Management For Health and Physical Education Learning Area of Prathomsuksa 4 Students

วชิรวิชญ์ เดชะไกร(Wachirawich Dechakrai)*
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
*Corresponding author. E-mail: zax.seven11@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่อง ผลการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม (2) ศึกษาเปรียบเทียบผลการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ70 และ (3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม (2) แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ (3) คู่มือเกมสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ (4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการเรียนวิชาสุขศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.50 สูงกว่าก่อนเรียนซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 54.43 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 29.07 เมื่อเทียบผลคะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 พบว่านักเรียนมีผลการคิดวิเคราะห์ร้อยละ 82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีผลต่างของคะแนนเท่ากับ 12.50 และผลการความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษา พบว่า โดยภายรวมนักเรียนให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากในทุกด้านโดยด้านเนื้อหาวิชามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดผลประเมินผล และด้านครูผู้สอน ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** รูปแบบกิจกรรมเกม การคิดวิเคราะห์ความพึงพอใจ

**Abstract**

The objectives of this experimental research were: 1) to compare the analytical thinking outcome mean scores of Prathomsuksa 4 students before and after implementation of game-based learning management; 2) to examine the analytical thinking outcome of Prathomsuksa 4 students after implementation of game-based learning management against the set 70% criteria; and 3) to investigate the satisfaction of Prathomsuksa 4 students towards the Health Education Subject. The population was 24 Prathomsuksa 4 students at Ban Nang Lae Nai under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 1, Muang district, Chiang Rai province. The research instruments were: 1) Game-based learning management plan; 2) Analytical thinking test; 3) Game-based learning managment manual; 4) Satisfaction evaluation form for Health Education Subject. The results showed that Prathomsuksa students 4 held analytical thinking posttest mean score at 82.50% while the pretest score was only at 54.43%. The posttest mean was higher than that of the pretest at 29.07%. When the posttest mean of students' analytical thinking was compared to the set 70% criteria, the posttest mean was also higher than the set score at 12.50%. The students' satisfaction towards the Health Education Subject, in overall, was found at the high level. The aspect holding the highest mean was content learning area, followed by learning activities management, assessment and evaluation, and teacher respectively.

**Keywords:** Game-based activities, Analytical Thinking Satisfaction

**บทนำ**

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความสามารถเต็มตามศักยภาพ มีการพัฒนาที่สมดุลทั้งทางร่างกายจิตใจ สติปัญญาและสังคม เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมีผู้เรียนเป็นเป้าหมายสูงสุด ทุกคนจำเป็นต้องแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ครอบครัว กระบวนการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศ เพราะบุคคลที่มีคุณภาพซึ่งเป็นกำลังของชาติย่อมส่งผลให้ประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้า และบุคคลที่มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นไทย ยึดมั่นในการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้ เจตคติรวมไปถึงการมีทักษะพื้นฐานที่ดีนั้นจำเป็นต่อการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดยการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้น พัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ได้นั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ ที่สำคัญในการด้านสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) การเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น จะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่มีเทคนิควิธีการรวบรวมรูปแบบการสอน กิจกรรมการสอนและการวัดผลที่ส่งเสริมความสามารถในการคิด ซึ่งมีผู้สอนมุ่งสอนเพื่อพัฒนาทักษะความคิดโดยเฉพาะ การใช้ข้อมูลจากเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนอื่นๆ ไปใช้บูรณาการเข้ากับเนื้อหาวิชาเพื่อมีรูปแบบการเรียนการสอนที่ความแปลกใหม่มากยิ่งขึ้น

การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการของความคิดที่เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะมีความสามารถในด้านอื่น เหนือกว่าบุคคลอื่นๆ ทั้งทางด้านสติปัญญาและการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดทั้งมวล เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ซึ่งประกอบด้วยทักษะสำคัญ คือ การสังเกต การเปรียบเทียบ การคาดคะเนและการประยุกต์ใช้ การประเมิน การจำแนกแยกแยะประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐาน การสรุปผลเชิงเหตุผล การศึกษาหลักการ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ การตั้งสมมุติฐานที่มีผลมาจากการศึกษาค้นคว้า และการตัดสินใจในสิ่งต่างๆ โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจ ด้วยเหตุผล ทักษะการคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะการคิดระดับสูง ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการคิดทั้งมวล รวมไปจนถึงการคิดแบบมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์ยังช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา สามารถแก้ไขประเมิน ตัดสินใจ และสรุปข้อมูลต่างๆ ที่รับรู้ด้วยความสมเหตุสมผล อันเป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่นๆ การวิเคราะห์ยังก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับองค์กรและระดับประเทศ ซึ่งทุกแขนงวิชาจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้น (ลักขณา สริวัฒน์, 2551)

เกม เป็นการละเล่นประเภทหนึ่งที่มีกติการัดกุมและสามารถนำมาใช้ในการสอนได้ดี โดยผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมุติขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเล่นด้วยตัวเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาที่กำหนดขึ้น ผู้เรียนจำเป็นต้องตัดสินใจกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลออกมาในรูปแบบของการรู้แพ้ รู้ชนะ การสอนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนมากยิ่งขึ้น (ทิศนา แขมมณี, 2543) ปัจจุบันมีผู้พัฒนาเกมไปใช้ในการประกอบการเรียนการสอนมากขึ้น การใช้เกมเพื่อการศึกษาจะมีลักษณะเล่นเพื่อการเรียนรู้โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะเล่นหรือหลังเล่น ผู้เรียนมีการเรียนรู้เองอย่างมีความหมาย กระบวนการสร้างเกมจำเป็นต้องมีการสร้างที่ซับซ้อนและใช้เวลาในการสร้างและพัฒนา การใช้และการสร้างเกมเพื่อ

การศึกษามีลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกัน คือ การนำเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เข้าไปสอดแทรกในเกมและให้ทำให้เกิดการเรียนรู้ส่งผ่านไปยังผู้เรียนซึ่งเป็นผู้เล่นได้ในที่สุด

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นกลุ่มสาระที่ว่าด้วยการศึกษาด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เป็นจุดหมายหลักของหลักสูตรในด้านการเสริมสร้างสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลในครอบครัวและชุมชนให้ยั่งยืน โดยแยกเป็นสาระสุขศึกษาจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน ส่วนพลศึกษานั้นจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาครบถ้วนจากสาระต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรงอันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต ด้วยความสำคัญดังกล่าวกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา จึงถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นหลักสูตรพื้นฐานสำคัญ ที่ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับการเรียนรู้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) จากสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันของโรงเรียนบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย บริบทของโรงเรียนโดยส่วนใหญ่นักเรียนจะเป็นชาวเขาเผ่าต่างๆ พบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เกิดจากสาเหตุสำคัญ 3 ด้าน คือ (1) ครูครูยังใช้วิธีการสอนไม่หลากหลายเน้นการสอน โดยใช้เนื้อหามากกว่าการฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล (2) นักเรียนขาดความสนใจในการเรียน ไม่ได้ฝึกทักษะอย่างจริงจัง ทำให้ไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง แก้ปัญหาไม่เป็น เบื่อหน่ายในการเรียนการสอน และ (3) สื่ออุปกรณ์ทางการเรียนยังมีน้อยไม่เพียงพอกับผู้เรียน ซึ่งทำให้เห็นว่าโรงเรียนควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการทางด้านการคิดวิเคราะห์และมีสมรรถนะที่สำคัญตามเกณฑ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และใช้ในการเรียนรู้ต่อไปในระดับที่สูงขึ้น

จากสาเหตุสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนของหลักสูตรแกนกลางมีวัตถุประสงค์ คือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งมั่นส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มความสามารถของตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่มีส่วนในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ให้สามารถบรรลุเป้าหมายมาตรฐานของการเรียนรู้ได้ ในยุคปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การพัฒนาคิดวิเคราะห์ของ

ผู้เรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางสติปัญญาสามารถแก้ปัญหา ประเมิน รับรู้ สรุปข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเด็กในวัยระหว่าง 7 - 11 ปี เป็นวัยที่มีการพัฒนาการสติปัญญาซึ่งสอดคล้องตามทฤษฎีของเพียเจท์ (Piaget) เด็กวัยนี้จะสามารถเรียนรู้และจำแนกสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมและมีการพัฒนาการทางด้านความคิดที่สูงขึ้น (สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์, 2550; อ้างอิงจาก Piaget, 1972) เพื่อได้มาซึ่งสมรรถภาพทางการวิเคราะห์ในการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันกับการเรียนรู้ในวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดการวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzano) ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจับคู่ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์ทั่วไป และด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์เฉพาะในการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano) และรูปแบบกิจกรรมเกมมาใช้สอดแทรกเนื้อหาประกอบการเรียนการรู้ในวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับการเรียนรู้ในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม กับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 24 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 แผน

2. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

3. คู่มือเกมสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 12 เกม

4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย**

ในการศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 แผน มีขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1.1 ขั้นวิเคราะห์

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้สุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต

1.1.2 ศึกษาคู่มือครู แบบเรียน ขอบข่ายเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1.3 ศึกษาวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จากหนังสือแนวทางการพัฒนาและประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1.4 ศึกษาแนวคิด หลักการ ขั้นตอน เกี่ยวกับประเภทเกม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.5 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิด การคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน(Marzano) เพื่อมาปรับใช้กับกับการจัดกิจกรรมการเรียนรีรูปแบบกิจกรรมเกม

1.2 ขั้นออกแบบ

1.2.1 ศึกษาเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง มาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม

เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย ซึ่งมีแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง โดยแบ่งเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละแผน ดังตารางที่ 1

1.2.2 ศึกษาเนื้อหา ทฤษฎี กิจกรรมเกม ประเภทเกม 2 ประเภท ได้แก่ เกมที่มีวัสดุประกอบ และเกมที่ไม่มีวัสดุประกอบ รวมถึงทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน(Marzano) ทั้ง 5 ด้าน เพื่อนำมาประกอบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สาระสุขศึกษาเพื่อให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 1** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ วันและจำนวนชั่วโมงที่ใช้สอน วิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

| แผนการเรียนรู้ที่ | สาระการเรียนรู้ | วัน | เวลา (ชั่วโมง) |
|---|---|---|---|
| | ทดสอบก่อนเรียน | | |
| 1 | ความหมายและประเภทของยา | ทุกวันพฤหัส | เวลาระหว่าง 13.00-14.00 น. (1 ชั่วโมง) |
| 2 | ความสำคัญของการใช้ยา | | |
| 3 | การใช้ยาอย่างถูกวิธี | | |
| 4 | ความหมายและความสำคัญของการปฐมพยาบาล | | |
| 5 | การปฐมพยาบาลกรณีกินยาผิดหรือกินยาพิษ | | |
| 6 | การปฐมพยาบาลกรณีได้รับสารเคมี | | |
| 7 | การปฐมพยาบาลกรณีถูกแมลงสัตว์กัดต่อย | | |
| 8 | การปฐมพยาบาลกรณีบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา | | |
| 9 | การปฐมพยาบาลกรณีบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา (ต่อ) | | |
| 10 | ความหมายของบุหรี่และสุรา | | |
| 11 | ผลเสียของบุหรี่และสุราที่มีต่อสุขภาพ | | |
| 12 | แนวทางการป้องกันการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา | | |
| | ทดสอบหลังเรียน | | |
| | รวม | 12 สัปดาห์ | 12 ชั่วโมง |

**ตารางที่ 2** วิเคราะห์แผนการเรียนรู้ ชนิดเกม และทฤษฎีการคิดวิเคราะห์

| แผนการเรียนรู้ | ชื่อเกม | ชนิดเกม | ทักษะการคิดวิเคราะห์ |
|---|---|---|---|
| 1 | โดมิโนมหาสนุก | โดมิโน | วิเคราะห์จัดหมวดหมู่ (จำแนก) |
| 2 | บัตรปริศนา | บัตรคำ | วิเคราะห์จับคู่, จัดหมวดหมู่ |
| 3 | อักษรพิศวง | อักษรไขว้ | วิเคราะห์จัดหมวดหมู่ (จำแนก) |
| 4 | บัตรอัศวิน | บัตรคำ | วิเคราะห์เชื่อมโยง |
| 5 | บิงโกหรรษา | บัตรคำ | วิเคราะห์เชื่อมโยง |
| 6 | สารเคมีอันตราย | บทบาทสมมติ | วิเคราะห์เชื่อมโยง, สรุปความ, ประยุกต์ |
| 7 | ชมสวน | บทบาทสมมติ | วิเคราะห์เชื่อมโยง, สรุปความ ประยุกต์ |
| 8 | สถานการณ์ฉุกเฉิน | บทบาทสมมติ | วิเคราะห์เชื่อมโยง, สรุปความ ประยุกต์ |
| 9 | มาเล่นกันเถอะ | บทบาทสมมติ | วิเคราะห์เชื่อมโยง, สรุปความ ประยุกต์ |
| 10 | อักษรปริศนา | ใบ้คำ | วิเคราะห์การเชื่อมโยง, สรุปความ |
| 11 | แฟนพันธ์แท้ บุหรี่และสุรา | บัตรคำ | วิเคราะห์การเชื่อมโยง |
| 12 | ค้นหาคำ | อักษรไขว้ | วิเคราะห์สรุปความ,ประยุกต์ |

1.2.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ตามโครงสร้างที่กำหนด โดยกำหนดจุดประสงค์และเนื้อหาให้เหมาะสมกับกิจกรรม ซึ่งมีรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย ซึ่งเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและปรับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างแรงจูงใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นลงมือปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 ขั้นวิเคราะห์การเรียนรู้

1.3 ขั้นการพัฒนา

1.3.1 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
3. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ให้สอดคล้องกับและสัมพันธ์กับสาระแกนกลาง
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. สาระการเรียนรู้
6. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกม เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย
7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้
8. การวัดผลและการประเมินผล
9. บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1.3.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเพื่อเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และประเมินความเหมาะสม ใช้มาตรการประเมิน (Rating Scale)5 ระดับ มีการให้คะแนน ดังนี้ (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 5)

คะแนน 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
คะแนน 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
คะแนน 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

นำคะแนนที่ได้ไปคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายข้อ การยอมรับคุณภาพแต่ละข้อต้องมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.0 โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

| | |
|---|---|
| 4.51-5.00 | เหมาะสมมากที่สุด |
| 3.51-4.50 | เหมาะสมมาก |
| 2.51-3.50 | เหมาะสมปานกลาง |

1.51-2.50 เหมาะสมน้อย

1.00-1.50 เหมาะสมน้อยที่สุด

1.4 ขั้นทดลองใช้

1.4.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ชีวิตที่ปลอดภัย นำไปใช้ทดลอง (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 2 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกัน เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ E1/E2 กำหนดค่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพ 84.99/83.00 ซึ่งประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

1.5 ขั้นการประเมินผล

1.5.1 ตรวจทานแผนการจัดการเรียนรู้อีกครั้ง แล้วจัดทำต้นฉบับจริง พร้อมทั้งขออนุมัติผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนางแลใน เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มประชากรได้แก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 24 คน

2. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ขั้นการวิเคราะห์

2.1.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

2.2.2 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์จากทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโนโน (Marzano, 2001 : 71-83) โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจับคู่ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์ทั่วไป ด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์เฉพาะ

2.2 ขั้นออกแบบ

2.2.1 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้นำแนวคิดจากมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เนื้อหา แนวคิดการวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzano, 2001 : 71-83) ทั้ง 5 ด้าน เพื่อกำหนดเนื้อหาและทักษะการคิดวิเคราะห์ในการวัด โดยการสร้างแบบวัดการคิด

วิเคราะห์แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก ตามตารางกำหนดลักษณะแบบวัดการคิดวิเคราะห์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 โครงสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

| องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ | เรื่อง | | | เลือกตอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ยา | การปฐมพยาบาล | บุหรี่และสุรา | (ข้อ) |
| ด้านการจับคู่ | 3 | 4 | 3 | 10 |
| ด้านการจัดหมวดหมู่ | 3 | 3 | 4 | 10 |
| ด้านการเชื่อมโยง | 4 | 3 | 3 | 10 |
| ด้านการสรุปความ | 3 | 4 | 3 | 10 |
| ด้านการประยุกต์ | 3 | 3 | 4 | 10 |
| | รวม | | | 50 |

2.3 ขั้นพัฒนา

2.3.1 สร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ เพื่อจะได้คัดเลือกแบบทดสอบที่มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์

2.3.2 นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและเสนอแนะผู้วิจัย นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงตามคำแนะนำได้แก่ สร้างตารางออกแบบการสร้างแบบทดสอบ โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดที่ชัดเจน และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวัดกำกับไว้ที่คำถามทุกข้อ เพื่อให้ทราบว่าแบบทดสอบข้อนั้นมีวัตถุประสงค์ใด

2.3.3 นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาของคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด เพื่อนำคะแนนที่ได้มาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดการคิดวิเคราะห์โดยกำหนดค่าคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามข้อนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าคำถามข้อนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัด

-1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามข้อนั้นวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัด

2.3.4 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 293) ดังนี้

เกณฑ์การยอมรับคุณภาพของแต่ละข้อคำถาม คือค่า IOC ต้องการมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 หากต่ำกว่า 0.50 ให้ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ มีค่า IOC เท่ากับ 0.33-1.00 ผู้วิจัยทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

2.4 ขั้นทดลองใช้

2.4.1 นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่แก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 2 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

2.4.2 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 25% ของ Garrett เพื่อคัดเลือกแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ทำการคัดเลือกไว้ (ตารางที่ 5) และนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson-20)

ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.30-0.70 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ rtt มีค่าเท่ากับ 0.71 โดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดมีจำนวน 45 ข้อ

ตารางที่ 4 จำนวนคำถามของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่คัดเลือกไว้

| องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ | เรื่อง | | | ข้อคำถามที่สร้าง | ข้อคำถามที่คัดเลือก |
|---|---|---|---|---|---|
| | ยา | การปฐมพยาบาล | บุหรี่และสุรา | | |
| ด้านการจับคู่ | 3 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| ด้านการจัดหมวดหมู่ | 3 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| ด้านการเชื่อมโยง | 3 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| ด้านการสรุปความ | 3 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| ด้านการประยุกต์ | 3 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| รวม | | | | 50 | 45 |

2.5 ขั้นการประเมินผล

2.5.1 นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ได้ไปตรวจทานอีกครั้ง แล้วจัดทำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน

3. การสร้างคู่มือเกม

ผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ขั้นวิเคราะห์

3.1.1 ศึกษาคู่มือครู แบบเรียน ขอบข่ายเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.1.2 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ เกี่ยวกับรูปแบบเกม วิธีการใช้เกมในการจัดการเรียนการสอนการเรียนการสอน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ขั้นออกแบบ

3.2.1 สังเคราะห์เนื้อหา คู่มือครู แบบเรียน ขอบข่ายเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประเภทเกม และวิธีการใช้เกมในการเรียนการสอน เพื่อนำมาใช้การสร้างรูปแบบกิจกรรมเกมให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยเลือกใช้เกม ดังนี้

1. เกมที่มีวัสดุประกอบ ได้แก่ โดมิโน เกมอักษรไขว้ เกมบัตรคำ
2. เกมที่ไม่มีวัสดุประกอบ ได้แก่ เกมทายปัญหา เกมใบ้คำ เกมบทบาทสมมุติ

3.3 ขั้นพัฒนา

3.3.1 นำเกมเสนอผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ครูชำนาญการด้านการเรียนการสอนและครูชำนาญการด้านการสอนสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ท่าน ที่โรงเรียนบ้านนางแลใน ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อให้ข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้

3.4 ขั้นทดลองใช้

3.4.1 นำรูปแบบกิจกรรมเกมที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 2 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

3.5 ขั้นการประเมินผล

3.5.1 นำรูปแบบกิจกรรมเกมที่ได้ไปตรวจทานอีกครั้ง แล้วจัดทำคู่มือเกม เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับจริง เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 24 คน

4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาสุขศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ครูผู้สอน เนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาตามแบบของ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 103) โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นการวิเคราะห์

4.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

4.1.2 วิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตด้านเนื้อหา และนิยามศัพท์เฉพาะ

4.2 ขั้นออกแบบ

4.2.1 ออกแบบประเมินวิชาสุขศึกษาตามแบบของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 103) ประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดระดับคะแนนของความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 1 ตามความหมายดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 5 โครงสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

| รายการประเมิน | เลือกตอบ (ข้อ) |
|---|---|
| ด้านครูผู้สอน | 5 |
| ด้านเนื้อหาวิชา | 5 |
| ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 5 |
| การวัดผลประเมินผล | 5 |
| รวม | 20 |

4.3 ขั้นพัฒนา

4.3.1 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และหาคุณภาพ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบประเมิน มีดังนี้

+1 หมายถึง เห็นด้วย

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ

-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 นำไปใช้ได้ทุกข้อ

4.4 ขั้นทดลองใช้

4.4.1 นำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try Out) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 2 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

สำหรับเกณฑ์การประเมินคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจ ได้กำหนดความเหมาะสมไว้ 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.4.2 นำคะแนนเฉพาะข้อที่คัดไว้มาคำนวณหาค่าความเที่ยงทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ($\alpha$-Coeffient) ของ Cronbach

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบประเมินต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 2 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73

4.5 ขั้นประเมินผล

4.5.1 จัดพิมพ์แบบประเมินต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับประชากร คือ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนางแลใน จำนวน 24 คน

**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 45 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มประชากร จำนวน 24 คน ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 แผน รวมเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง (เข้าจัดกิจกรรมการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 วัน) และบันทึกผลการเรียนรู้

3. เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ชุดเดิมกับทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เพื่อเปรียบเทียบผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5. นำคะแนนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบเกม ผลคะแนนการคิดวิเคราะห์ และผลคะแนนความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

**ผลการวิจัย**

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย

การคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.50 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.43 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 29.07 ทั้งนี้

2. จากผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม นักเรียนมีผลการคิดวิเคราะห์ร้อยละ 82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 โดยมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์เท่ากับ 12.50

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม นักเรียนมีความพึงพอใจทั้งในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.31

**สรุป**

การวิจัยเรื่องผลการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สรุปผลได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่าง ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.50 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.43 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 29.07

2. การเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 70 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม นักเรียนมีผลการคิดวิเคราะห์ร้อยละ 82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 โดยมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์เท่ากับ 12.50

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม นักเรียนมีความพึงพอใจทั้งในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.31 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนให้คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านเนื้อหาวิชามีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.39 รองลงมาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ด้านครูผู้สอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และด้านเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18

**อภิปรายผล**

เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยใช้เกมเข้ามาสอดแทรกในขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องชีวิตที่ปลอดภัย ทำให้มีความหลากหลาย

สนุกสนานและกระตุ้นความสนใจให้แก่ผู้เรียนสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แขมมณี (2543) กล่าวไว้ว่า วิธีสอนโดยการใช้เกม เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้ประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง และสุกิจ ศรีพรหม (2544) กล่าวไว้ว่า การใช้เกมประกอบการเรียนการสอนนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายอารมณ์ตึงเครียด เกิดความสนใจในการเรียนสามารถแสดงออกอย่างเต็มความสามารถ ทำให้รู้จักตนเองและเกิดการยอมรับ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมลักษณะที่พึงประสงค์อีกด้วย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมเกมไว้ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างแรงจูงใจเป็นขั้นตอนในการตั้งคำถามเกี่ยวกับเกมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้โน้มน้าวความสนใจให้ผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในบทเรียน ขั้นลงมือปฏิบัติโดยให้นักเรียนเล่นเกมประกอบกับใบความรู้ ทำใบงานและถามตอบความเข้าใจ และทำแบบทดสอบหลังเรียน และขั้นวิเคราะห์การเรียนรู้ เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนที่ได้รับจากการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมและเฉลยข้อสอบหลังเรียน ซึ่งจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมดังกล่าว ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นมีความเข้าใจและรู้จักในการคิดวิเคราะห์ด้านต่างๆ สามารถทำกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียนออกมาได้ดี ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และจะสามารถต่อยอดให้เกิดทักษะด้านอื่นๆ อีกด้วยดังที่อมรรัตน์ คงสมบูรณ์ (2538) กล่าวไว้ว่า การเล่นเกมเป็นการพัฒนาการทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และมณฑาทิพย์ อัตปัญโญ (2542) รายงานว่าการใช้เกมประกอบการสอนมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกทักษะทั้งสี่ด้าน ส่งเสริมทางพัฒนาด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ จิตใจและส่งเสริมความคิด ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของ ปรียานุช สถาวรมณี (2548) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ 10 กิจกรรมในลักษณะ การเข้าค่ายพักแรม โดยศึกษาตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano) พบว่าทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเครือวัลย์ กาญจนคูหา (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้สิ่งพิมพ์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ทั้งนี้เนื่องจากในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยมุ่งเน้นการใช้เกมเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยและมีลำดับจากง่ายไปยาก สร้างความสนใจให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับนภาพร พรมจันทร์ (2550) กล่าวว่า การจัดเกมการศึกษาและหลักในการใช้เกมการศึกษานั้นต้องคำนึงถึงพัฒนาการและประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน ควรเล่นเกมไปตามลำดับจากง่ายไปหายาก ทำให้

ผู้เรียนอยากเรียนรู้ และสอดคล้องกับแนวคิดของสุคนธ์ สินธพานนท์ (2551) ซึ่งได้กล่าวว่า การนำเกมไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น จะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ เพราะช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนและเป็นสิ่งจูงใจผู้เรียนทำให้ผู้เรียน เกิดแรงจูงใจ อยากเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการใช้ภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้แสดงความสามารถของตนที่มีอยู่ในด้านต่างๆ ได้เต็มที่และจันทร์ฉาย ศรีขวัญ (2548) กล่าวว่า การสอนโดยใช้เกมประกอบการสอนเป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีการแข่งขันกันอย่างมีจุดหมายและมีกฎเกณฑ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับเรื่องที่สอนและสนุกสนานไปกับบทเรียน เกมการสอนมีหลายประเภท เราสามารถนำรูปแบบเกมการสอนมาใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนทรี จินตภูมิ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ผลการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เกมฝึกทักษะการคิด ชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิด มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูง ซึ่งทุกคนมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมนั้น ทำให้นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยอย่างมีอิสระ ได้คิดค้นและตั้งคำถาม และสืบค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และได้สรุปและนำเสนอความรู้ที่ได้ต่อผู้อื่น ทำให้เกิดแรงจูงใจและพึงพอใจในการเรียนรู้สอดคล้องกับสุคนธ์ สินธพานนท์ (2551) กล่าวว่า เกมเป็นสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนในบทเรียนนั้นๆ ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการเรียน เกมจะดึงดูดใจให้ผู้เรียนอยากเรียนจึงไม่เกิดความเบื่อหน่ายจากเนื้อหาที่เรียน แต่จะทำให้เพลิดเพลินติดตามบทเรียนจนจบ สอดคล้องกับงานวิจัยของกรกฎ ลำไยและคณะ (2552) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน โรงเรียนบ้านวังไลย์ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบประเมินการปฏิบัติโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทีความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า จัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงขึ้น ทั้งนี้ ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษา สามารถใช้วิธีการดังกล่าว ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ได้

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ครูผู้สอนควรสร้างสิ่งกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น กระตุ้นความคิดโดยการสร้างคำถามที่น่าสนใจก่อนเข้าบทเรียน

2. ในการดำเนินกิจกรรมครูควรมีรางวัลให้สำหรับกลุ่มผู้ชนะในแต่ละเกมเพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียนทำกิจกรรมให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนดได้

3. ครูผู้สอนควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในประเมินตนเอง เพื่อนและกลุ่ม เพื่อทำให้ทราบปัญหาและสามารถแก้ปัญหาให้นักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการจัดการเรียนการสอบแบบปกติและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

2. ควรพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบเกมเพื่อพัฒนาความคิดวิเคราะห์ในรายวิชาและระดับชั้นอื่นๆ ในอนาคต

3. ควรศึกษาทดลองการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. วิจัยโดยเลือกเปรียบเทียบผลที่มีต่อตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคงทนในการเรียนรู้ ความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้

5. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมเกมโดยเลือกเน้นทักษะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

**เอกสารอ้างอิง**

กรกฎ ลำไยและคณะ. (2552). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (การค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร. เพชรบูรณ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงฯ.เครือวัลย์ กาญจนคูหา. (2548). *การใช้สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

จันทร์ฉาย ศรีขวัญ. (2548). การออกแบบเกมประกอบการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.

ทิศนา แขมมณี. (2543). *14 วิธีการสอน.* กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพพร ธนะชัยขันธ์. (2552). *สถิติเพื่อการวิจัย.* เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

นภาพร พรหมจันทร์. (2550). *ผลการใช้เกมการศึกษาที่คัดสรร ต่อการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. อุดรธานี.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น.* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาสน์.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด.* กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

ปรียานุช สถาวรมณี. (2548). การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน. (ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร. กรุงเทพมหานคร.

มณฑาทิพย์ อัตตปัญโญ. (2542). *การใช้เกมพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.* (การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพมหานคร.

ลักขณา สริวัฒน์. (2551). *การคิด (Thinking).* กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา.* สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2559, จาก http://www.curriculum51.net/upload/cur_20081218145829.pdf

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุกิจ ศรีพรหม. (2544). เกมกับการเรียนการสอน. *วารสารวิชาการ, 4*(5), 73 - 75.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: 9119 เทนนิคพริ้นติ้ง.

สุนทรี จินตภูมิ. (2552). ผลการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เกมฝึก ทักษะการคิด ชั้นอนุบาลปีที่ 2. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2560, จาก http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=7248

สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์. (2550). *ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน.* นนทบุรี: ซีซีนอลลิทจ์ลิงค์.

อมรรัตน์ คงสมบูรณ์. (2538). *การเปรียบเทียบความสามารถและความสนใจในการเขียนสะกดคำยากภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้เกมและแบบฝึก.* (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพมหานคร.

# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง พลังงาน ที่ได้รับการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ

# The study of the CIPPA instructional model learning activities that effects science achievement and attitude toward scientific of Mattayomsuksa 4 students on the Topic of "Energy"

สุภาณี จำปาขาว(**Supanee Jamphakhow**)*
กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์(**Kantapat Kittiauchawal**) ประสิทธ์ ปุระชาติ(**Prasit Purachat**)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail:maebomb@hotmail.co.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง พลังงาน ที่ได้รับการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 2 ห้องเรียนโดยการสุ่มห้องเรียนที่เสมอกัน ได้ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาห้องเรียนที่ 2 จำนวน 35 คนเป็นกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ มีระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา การเรียนรู้แบบปกติ

**Abstract**

The objective of this research was to study the CIPPA instructional model learning activities that effects science achievement 2)attitude toward science of Mattayomsuksa 4 students on the Topic of "Energy". The example group of this research was Mattayomsuksa 4 students who were studying in the second semester of the academic year 2016, Demonstration School Thepsatri Rajabhat University under the control of the office of higher education commission, selected by sampling 2 equal classrooms, the first classroom of 38 students in an experimental group was taught by the CIPPA instructional model learning activities and another classroom of 35 students in a control group was taught by the normal learning. The period of this research was 12 hours. The tools of the research consisted of CIPPA lesson plans, traditional approach lesson plans, learning achievement test and attitude toward science test. The statistics used in data analysis were arithmetic mean, standard deviation, T-test and One - Way Analysis of Covariance.

The result of this research found that;

1. Results of comparison of learning achievement and attitude toward science on the topic of "Energy" of Matthayomsuksa 4 students being provided by CIPPA instructional model was higher than before at the 0.5 level of significance.

2. Results of comparison of learning achievement and attitude toward science on the topic of "Energy" of Matthayomsuksa 4 students learning with CIPPA instructional model was higher than those of learning with the traditional approach at the .05 level of statistical significance.

**Keywords**: effects science achievement, attitude toward science, CIPPA instructional model, Normal learning,

**บทนำ**

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge based society) มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต และมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับมาตรฐาน ความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น ความรู้วิทยาศาสตร์ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนา

เศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข การที่จะสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์นั้น องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้อยู่ในสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ที่มีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551; สสวท. 2546)

การจัดการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำให้ผู้เรียนทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ระบุว่า “การจัดการศึกษาต้อง ยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ”

จากสภาพปัจจุบันปัญหาของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พบว่า นักเรียนยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ และจากรายงานผลจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาดังนี้ คะแนนเฉลี่ยรายวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีค่าเท่ากับร้อยละ 42.57 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.32 และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยแยกตามสาระการเรียนรู้ที่ผู้รายงานปฏิบัติงานสอน คือ สาระที่ 5 พลังงาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระดับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.17 และ 44.89 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2558) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผู้วิจัยจึงศึกษาค้นคว้าหาวิธีแก้ไขเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาฟิสิกส์ 1 ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งวิธีการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น พบว่า วิธีการเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพด้านกระบวนการแสวงหาความรู้ การคิด และการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งหลักการหนึ่งที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางคือ การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบซิปปา (CIPPA) ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมด้วยความกระตือรือร้น รู้สึกตื่นตัว ตื่นใจ มีความจดจ่อ ผูกพันธ์กับสิ่งที่ทำและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แนวคิดหลัก 5 แนวคิดที่เป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอน โดยยึด

ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบซิปปา ได้แก่ 1) แนวคิดการสรรค์สร้างองค์ความรู้ (Constructivism) 2) แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning) 3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness) 4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) 5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ครูสามารถนำแนวคิดดังกล่าวไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย ทิศนา แขมมณี (2554) โดยความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้น คือ การสอนให้เด็กรู้จักคิด สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจึงได้นำหลักซิปปา และรูปแบบการเรียนการสอนซิปปามาประยุกต์ใช้เป็นการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีรูปแบบการเรียนที่หลากหลาย ซึ่งเป็นวิธีการในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆตามที่สังคมต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ และให้ความสำคัญกับผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปามาพัฒนาผู้เรียน เพราะการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา เป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยผู้วิจัยทำการศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง พลังงาน ที่ได้รับการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ เพื่อนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับรายวิชาวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา กับการเรียนรู้แบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา กับการเรียนรู้แบบปกติ

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวน การสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา

2) วิธีการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบปกติ

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

2. ขอบเขตด้านประชากร

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 3 ห้อง แบบคละความสามรถ

2.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 ห้องเรียนโดยการสุ่มห้องเรียนที่เสมอกัน ได้ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 35 คนเป็นกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา จำนวน 3 แผน 12 ชั่วโมง มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 -1.00

4.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 3 แผน 12 ชั่วโมง มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 -1.00

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเนื้อหา เรื่อง พลังงาน ที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 -1.00 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.32-0.76 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.53 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

4.4 แบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นแบบทดสอบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ ที่มีค่าIOC ระหว่าง0.60 -1.00 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.53 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.80

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

5.1 ขอความร่วมมือกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีที่ทำการทดลอง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดลองในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา เรื่อง พลังงาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

5.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จากนั้นอธิบายให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการเรียนการปฏิบัติตัวของนักเรียน

5.3 ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในระยะเวลาที่เท่ากัน ใช้การจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา กับกลุ่มทดลอง และการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับกลุ่มควบคุม จำนวน 3 แผน รวม 12 ชั่วโมง

5.4 หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนจบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้แล้วให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

5.5 ครูผู้สอนนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์ผล โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (one-way ANCOVA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปการคำนวณทางคอมพิวเตอร์

**ผลการวิจัย**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วมปรากฏผลดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน | 464.43 | 1 | 464.43 | 109.61* | .000 |
| การจัดการเรียนรู้ | 216.92 | 1 | 216.92 | 51.19* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 296.60 | 70 | 4.24 | | |
| **รวม** | 793.04 | 72 | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 109.61) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 51.19) เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

**ตาราง 2** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก 30 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA | 13.84 | 2.87 | 22.87 | 3.68 | 24.08 | 80.27 |
| การจัดการเรียนรู้แบบปกติ | 16.51 | 2.49 | 21.54 | 2.77 | 22.22 | 74.06 |

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปามีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปามีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 24.08 คะแนน และ 22.22 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 80.27 และ 74.06 ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับการเรียนรู้แบบปกติ

ในการเปรียบเทียบ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วมปรากฏผลดังตาราง 3

**ตาราง 3** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ

| **แหล่งของความแปรปรวน** | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| เจตคติ ฯ ก่อนเรียน | 2.47 | 1 | 2.47 | 92.24* | .000 |
| การจัดการเรียนรู้ | 2.26 | 1 | 2.26 | 84.48* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 1.87 | 70 | .03 | | |
| **รวม** | 6.55 | 72 | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงว่า คะแนนการวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 92.24) และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับ

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 84.48) เมื่อนำคะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 4

**ตาราง 4** เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก 30 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA | 3.70 | 0.27 | 4.06 | 0.17 | 4.06 | 81.20 |
| การจัดการเรียนรู้แบบ ปกติ | 3.71 | 0.31 | 4.01 | 0.14 | 3.71 | 74.20 |

จากตาราง 4 พบว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปามีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปามีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 4.06 คะแนน และ 3.71 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 81.20 และ 74.20 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง พลังงาน ที่จัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปากับแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้แบบ

โมเดลซิปปาสูงกว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปามีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติโดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ โดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาทุกประเด็น นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับเก่งจะต้องให้ความช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนอ่อนกว่าให้เข้าใจ ด้วยการชี้แจง อธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถคิดได้ด้วยตนเอง และเป็นกิจกรรมที่เน้นการทำงานกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และการทำงานที่มีเป้าหมายร่วมกัน ทำให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มรู้สึกว่าตนเองมีส่วนสำคัญมีบทบาทเท่าเทียมกัน จึงมีความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้กลุ่มของตนประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้ ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แขมมณี (2555) ที่เสนอเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ว่าหลักการจัดการเรียนรู้ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งเน้นให้ครูพยายามให้นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนให้ทั่วถึงกันและกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพราะการที่นักเรียนได้มีบทบาทต่าง ๆ จะช่วยให้นักเรียนเกิดความพร้อมความกระตือรือร้นที่จะเรียนและเรียนอย่างมีชีวิตชีวาช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอมรินทร มาตทะวัน (2555) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบซิปปาโมเดล เรื่อง เอกภพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธการ พุฒน้อย (2557) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแสงและการมองเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามหลักซิปปา (CIPPA) กับการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักซิปปา (CIPPA) มีค่าเฉลี่ยสูงกวาการสอนแบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวชิรญาณ์ บุญราศรี (2559) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง หิน และการเปลี่ยนแปลง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 1 (เยี่ยมเกษสุวรรณ) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีการคิดก่อนลงมือทำ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่งที่เรียน รู้จักคิดในแง่ของการตีความหมายในรายละเอียด รู้จักขยายผลของสิ่งที่คิดและปรับสิ่งที่ได้จากการคิดดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ฝึกให้นักเรียนได้รู้ปัญหา วิธีแก้ไขปัญหา บนพื้นฐานของข้อมูลต่าง ๆ โดยนำมาวิเคราะห์ พิจารณาความน่าเชื่อถือก่อนการตัดสินใจจึงทำให้เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบปกตินั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนตามความสามารถทำให้นักเรียนไม่ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามโครงสร้างภาพรวมที่ผู้สอนแนะนำก่อนการสอนและไม่มีแรงจูงใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รชาดา บัวไพร (2552) พบว่าหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร เมืองดี (2558) พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA Model โดยการใช้คำถาม มีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนเฉลี่ยจิตวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะทั่วไปในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

1.1 เป็นแนวทางแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน มีการจัดกลุ่มผู้เรียนคละกันตามความสามารถ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้เรียนที่มีความสามารถระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยให้ผู้เรียนลงมือฝึกปฏิบัติ ทำแบบฝึกกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีเพื่อนที่มีความสามารถเก่งกว่าเป็นผู้ช่วยเหลือเพื่อน ดังนั้นควรมีการนำหลักการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปพิจารณาใช้ร่วมกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิธีการอื่น ๆ ที่ทันสมัย และเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมความสามารถของนักเรียนให้พัฒนาศักยภาพทางการเรียน ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนได้สอดคล้อง เหมาะสมกับนักเรียน และเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

1.2 เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกันเป็น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถคิดได้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

และการทำงานที่มีเป้าหมายร่วมกัน ครูควรพยายามให้นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนให้ทั่วถึงมากที่สุดและสนับสนุนนักเรียนให้มีบทบาทต่าง ๆซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดความพร้อม มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีความกระตือรือร้น ที่จะเรียนและเกิดความรู้ความเข้าใจและเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดียิ่งขึ้น

**2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

ควรทำการศึกษา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาร่วมกับนวัตกรรม หรือวิธีการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ ที่มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนเทคนิคตามความเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน เช่น STEM วิธีการสอนแบบโครงงาน หรือวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา เป็นต้น

**กิตติกรรมประกาศ**

ในการจัดทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอนของการวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่ายิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้คำปรึกษาและให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่งในการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ทิศนา แขมมณี. (2554). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 14). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

_____. (2555). กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : นิชินแอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ฟ.

ยุทธการ พุฒน้อย. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสงและการมองเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 2 โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามหลักซิปปา (CIPPA) กับการเรียนรู้แบบปกติ. สืบค้น ธันวาคม 10, 2559 จาก http://www.edu.ru.ac.th/images/edu_pdf/yuttakarn_26012559.pdf

รชาดา บัวไพร. (2552). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

วชิรญาณ์ บุญราศรี. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง หิน และการเปลี่ยนแปลง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 1 (เยี่ยมเกษสุวรรณ). สืบค้นธันวาคม 10, 2559 จาก http://www.edu.ru.ac.th/images/edu_pdf/wachairaya_26012559.pdf

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

ศิริพร เมืองดี. (2558). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA Model โดยการใช้คำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย.

อมรินทร์ มาตทะวัน. (2555). การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนจากโปรแกรมบทเรียนแบบซิปปาโมเดลกับการเรียนปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

Joyce, B. R., & Weil, M. (2000). Models of Teaching (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

# Learning Achievement and Analytical thinking of Matthayomsuksa 2 Students on the Topic of "Force and Motion" using the 7E learning cycle model and the Traditional Instruction.

วิเชียร โตแย้ม(Wichian Toyam)*
กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์(Kantaphat Kitti-atchawan) ประสิทธิ์ ปุระชาติ(Prasit Purachat)
สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail : toyam0707@hotmail.co.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ก่อนและหลังที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157 อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน โดยการเลือกแบบเจาะจง ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.93 และ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.91 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และการทดสอบความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัด การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

## ABSTRACT

The purpose of this research were to 1) compare the Matthayomsuksa 2 student's learning achievements and analytical thinking on the topic of "Force and Motion" between before and after using the 7E learning cycle model and 2) compare their learning achievements and analytical thinking on the topic "Force and Motion" between using the 7E learning cycle model and the traditional instruction. Samples were selected from Matthayomsuksa 2 students who were in the 2nd semester of the academic year 2016 at Chumchonwatchongko School, Lamsonthi District, Lopburi Province by the samping of 2 classrooms. The samples were divided into 2 groups using Purposive Sampling. 25 students in a control group who were taught in the traditional instruction and another 30 students in an experimental group who were taught with the 7E learning cycle model. The research instruments were 1) lesson plans of "Force and Motion" using the 7E learning cycle model, 2) lesson plan of "Force and Motion" using the traditional instruction, 3) a learning achievement test of which the reliability was 0.93 and 4) an analytical thinking test of which the reliability was 0.91. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test and One Way Analysis of Covariance.

Results of the research :

1. The student's learning achievement and analytical thinking after learning with the 7E learning cycle model were higher than before learning at .05 level of significance.

2. The student's learning achievement and analytical thinking after learning with the 7E learning cycle model were higher than learning with the traditional instruction at .05 level of significance.

**Keywords :** The 7E learning cycle model , Achievement, Analytical thinking

**บทนำ**

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยได้พัฒนาจากการเป็นประเทศกำลังพัฒนาไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมใหม่ที่จะสามารถพึ่งตนเองได้ในหลาย ๆ ด้าน การที่ประเทศไทยจะพึ่งตนเองได้จะต้องมีการพัฒนาหลาย ๆ ด้านให้มีความสอดคล้องกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาด้านการศึกษา ซึ่งจะทำให้คุณภาพชีวิตประชากรดีขึ้น ดังนั้น แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 9 (2552-2559) จึงมุ่งพัฒนาให้คนไทยเป็นคนดี เก่ง และมีความสุข และมุ่งพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมที่พึงประสงค์ มีความเข้มแข็งและมีดุลยภาพใน 3 ด้าน คือสังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และสังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) โดยจัดให้มีการศึกษาเพื่อพัฒนาคนและสังคมไทยโดยรวม ฉะนั้นคุณภาพของการศึกษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกระดับจะต้องคำนึงถึง

การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ สังคม ชุมชนและครอบครัว ผู้ที่ได้รับการศึกษาจึงเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสังคม การที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพนั้นควรจัดการศึกษาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถ ความต้องการของมนุษย์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสังคม มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักที่ว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551) มาตรฐานที่ 4 การพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีวิสัยทัศน์ มีความสำคัญต่อผู้เรียน

ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีได้กำหนด แนวทางการจัดการเรียนรู้ไว้ สรุปได้ดังนี้ต้องให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แก้ปัญหาเอง โดยที่ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือกระทำมากกว่าที่จะเป็นผู้บอกเล่าเนื้อหาให้นักเรียนได้จดจำ เรื่องราวต่าง ๆ โดยคำนึงถึง วุฒิภาวะ ประสบการณ์เดิม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่นักเรียนได้รับรู้มาก่อนเข้าสู่ห้องเรียน การเรียนรู้ของนักเรียนจะเกิดขึ้นระหว่างที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเหล่านั้น นอกจากนี้ยังได้คาดหวังว่า เมื่อนักเรียนผ่านกิจกรรม การเรียนการสอนไปแล้วจะสามารถแสวงหาความรู้รวมทั้งมีทักษะในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ได้พัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง ได้รับการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการย่อมมีแนวทางที่หลากหลายและแตกต่างกันไปตามสภาพและลักษณะเนื้อหาวิชา ดังที่ ภพ เลาหไพบูลย์ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า “การพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการย่อมมี

แนวทางที่หลากหลายและแตกต่างกันไปตามสภาพและลักษณะเนื้อหาวิชา กล่าวคือ ไม่มีวิธีการใดดีที่สุดวิธีเดียวที่จะใช้ได้ดีสำหรับผู้เรียนทุกคน” สอดคล้องกับ Slavin (1995) ที่ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า ผู้สอนจำเป็นต้องเลือกใช้และดัดแปลงวิธีสอนให้เหมาะสมกับบทเรียน โดยนำแนวคิด เทคนิค และวิธีการเข้ามาช่วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็วและเข้าถึงแก่นของความรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างจริงจัง มีการร่วมมือกันระดมความคิดภายในกลุ่มถือเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ ปรีชาญ เดชศรี (2544) และ มนัส บุญประกอบ และคนอื่นๆ (2543) ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องใช้กลวิธีและวิธีการที่หลากหลาย เนื้อหาวิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในระดับที่ทัดเทียมกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการสอนที่เป็นวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีการสอนที่สามารถกระตุ้นความสนใจ ทำให้เด็กมีความกระตือรือร้น อยากที่จะเรียน และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีวิสัยทัศน์

จากความสำคัญของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ปรากฏว่า ผลการประเมินความสามารถของนักเรียนไทยด้านวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติ เช่น โครงการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยเทียบกับนานาชาติ (Trends in International Mathematics and Science Study; TIMSS) และโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติของประเทศสมาชิกองค์กรเพื่อความร่วมมือและพัฒนาเศรษฐกิจ (Programme for International Student Assessment ; PISA) สะท้อนคุณภาพของนักเรียนไทยที่มีแนวโน้มต่ำลง เมื่อพิจารณาผลคะแนนทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (Ordinary National Educational Test; O-NET) โรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 พบว่า ผู้เรียนมี ผลคะแนนทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) มีคะแนนเฉลี่ย 32.65 % ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5.23% (กลุ่มบริหารวิชาการ, 2559) ทั้งนี้อันเนื่องมาจากสาเหตุพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอนโดยยึดเนื้อหาและท่องจำมากกว่าทักษะกระบวนการคิดและไม่ได้เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสพัฒนากระบวนการคิดระดับสูง ขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขาดความสนใจในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

จากการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ยังไม่เอื้ออำนวยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เนื่องจากครูยังใช้วิธีการสอนแบบเดิมและสอนตามความต้องการของตนเอง โดยไม่สนใจว่าผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้สิ่งที่ครูสอนได้หรือไม่ และไม่สนใจว่าวิธีการสอนที่ใช้เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ จึงทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูข่อนข้างขาดประสิทธิภาพ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2547) ซึ่งปัญหาการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เหมาะสมจึงส่งผลกระทบให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดต่ำลงทุก

ปี พฤติกรรมการเรียนการสอนเป็นปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่ง ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2549) ได้กล่าวว่า นักเรียนไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 50 และมีแนวโน้มที่จะลดลงอีก โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่กระบวนการเรียนการสอนมุ่งเน้นการเรียน โดยวิธีท่องจำเพื่อสอบมากกว่ามุ่งให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กไทยจำนวนมากคิดไม่เป็น ไม่ชอบอ่านหนังสือไม่รู้วิธีการเรียนรู้

จากการศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2548) พบว่าผู้เรียนยังขาดกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถคิดและแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ซึ่งวิธีการในการแก้ปัญหาคือการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม หรือจัดประสบการณ์ต่าง ๆ เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหาแสวงหาค้นคว้าและสรุปสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนจะสร้างองค์ความรู้ได้ ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความรู้เดิม ขั้นนี้ครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนแสดงความรู้เดิมเป็นการตั้งคำถาม หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ขั้นนี้จะทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปยังประสบการณ์เดิมที่มี ขั้นที่ 2 เร้าความสนใจ นักเรียนจะได้มีการอภิปรายภายในกลุ่มและสร้างประเด็นหรือคำถามที่น่าสนใจจากกิจกรรมที่ครูจัดขึ้น ขั้นที่ 3 สำรวจค้นหา นักเรียนทำความเข้าใจ ประเด็นหรือคำถามที่น่าสนใจแล้ววางแผน กำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบตั้งสมมติฐาน ลงมือปฏิบัติเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอ ขั้นที่ 4 อธิบายและลงข้อสรุป ขั้นนี้เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว นักเรียนจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ ขั้นที่ 5 ขยายความรู้ขั้นนี้นักเรียนจะนำความรู้ที่สร้างขึ้นมาไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือนำข้อมูลที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ ขยายกรอบแนวคิดของตนเองและต่อเติมให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ขั้นที่ 6 ประเมินผล นักเรียนนำความรู้ที่ศึกษามาทั้งหมดมาประมวลและปรับประยกตุ์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปสร้างความรู้ใหม่ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ และขั้นที่ 7 นำความรู้ไปใช้ นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และเกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสม โดยเป้าหมายที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ป้องกันแนวความคิดที่ผิดพลาด เน้นความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้และตรวจสอบความรู้เดิมภายใต้การให้นักเรียนเป็นผู้ควบคุมและนำตนเอง ในการทำกิจกรรมการเรียน (ประสาท เนืองเฉลิม, 2550) โดยการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ทำให้สติปัญญาในด้านการปรับขยายโครงสร้างความคิด (assimilation) และการปรับรื้อโครงสร้างปฏิบัติการคิด ในระหว่างการเรียนขั้นสำรวจ ขั้นการสร้างแนวคิดและขั้นการขยายความคิด (อรุณรัตน์ มูลโพธิ์, 2548 อ้างอิงจาก Lawson,

2001) โดยการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ยังส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยการรวมและเป็นรายด้านมากกว่านักเรียนที่เรียนสืบเสาะแบบ สสวท. (ชนิดา ทาทอง, 2549)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้สนใจที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด และพัฒนาการคิดในระดับสูง ทั้งในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ ในการค้นพบความรู้หรือประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยตนเอง ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ซึ่งเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปรียบเทียบกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อนำผลมาใช้ในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนสูงสุดต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิควิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ก่อนและหลังที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตการศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 42 โรงเรียน มีนักเรียน 1,188 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2, 2559, หน้า 31)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157 อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากได้ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่

ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ มีค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 1.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 1.00
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนเรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ มาแล้ว จำนวน 25 คน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อโดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายมีค่าตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่า 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบมีค่าความยากง่ายในช่วง 0.46 – 0.75 มีค่าอำนาจจำแนกในช่วง 0.25 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.94
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายมีค่าตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่า 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบมีค่าความยากง่ายในช่วง 0.33 – 0.75 มีค่าอำนาจจำแนกในช่วง 0.33 – 0.92 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.93

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาจำนวน 2 ห้องเรียน โดยวิธีการจับสลากเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 25 คน
2. แนะนำขั้นตอนการทำกิจกรรมและบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน
3. ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพปรับปรุงและแก้ไขแล้ว
4. ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่มในเนื้อหาเดียวกัน คือ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ใช้เวลาสอนเท่ากันกลุ่มละ 12 ชั่วโมง

5. เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ฉบับเดิม)

6. นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการหาค่าความสอดคล้องตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง ซึ่งใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ตามสูตร IOC (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2556)

2. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ มีดังนี้

2.1 หาค่าความสอดคล้องตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้างซึ่งใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ตามสูตร IOC (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2556)

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2556)

2.3 หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนใช้สถิติทดสอบทีแบบ dependent sample t-test

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ของนักเรียน 2 กลุ่ม ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (one way ANCOVA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปการคำนวณทางคอมพิวเตอร์

**ผลการวิจัย**

**1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น**

ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ปรากฏผลดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | t | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 30 | 11.47 | 3.80 | 31.38* | .00 |
| หลังเรียน | 30 | 22.67 | 3.83 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ**

ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 2

**ตาราง 2** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน | 469.23 | 1 | 469.23 | 159.19* | .000 |
| การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น | 87.07 | 1 | 87.07 | 29.54* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 153.28 | 52 | 2.95 | | |
| รวม | 929.75 | 54 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 159.19) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 29.54) เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วม ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 3

**ตาราง 3** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก 30 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| กลุ่มทดลอง | 11.47 | 3.80 | 22.67 | 3.83 | 21.73 | 72.43 |
| กลุ่มควบคุม | 9.04 | 3.08 | 17.92 | 2.87 | 19.05 | 63.50 |

จากตาราง 3 พบว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 21.73 คะแนน และ 19.05 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 72.43 และ 63.50 ตามลำดับ

**3. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น**

ในการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ปรากฏผลดังตาราง 4

**ตาราง 4** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

| การทดสอบ | n | $\bar{x}$ | S.D. | t | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 30 | 9.83 | 1.80 | 40.46* | .000 |
| หลังเรียน | 30 | 17.47 | 1.59 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**4. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการเรียนรู้แบบปกติ**

ในการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 5

**ตาราง 5** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ความสามารถในการคิดฯก่อนเรียน | 93.97 | 1 | 93.97 | 112.75* | .000 |
| การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น | 65.71 | 1 | 65.71 | 78.84* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 43.34 | 52 | .833 | | |
| รวม | 399.71 | 54 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงว่า คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 112.75) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 78.84) เมื่อนำคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วม ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 6

**ตาราง 6** ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก 20 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| กลุ่มทดลอง | 9.83 | 1.80 | 17.47 | 1.59 | 16.67 | 83.35 |
| กลุ่มควบคุม | 7.52 | 1.71 | 13.08 | 1.63 | 14.03 | 70.15 |

จากตาราง 6 พบว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้ว ได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 16.67 คะแนน และ 14.03 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 83.35 และ 70.15 ตามลำดับ

## สรุปและอภิปรายผล

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดเคราะห์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการเรียนรู้แบบปกติ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ผลการศึกษา พบว่า

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นกิจกรรมที่เหมาะกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยมีการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเพื่อเชื่อมโยงไปยังความรู้ใหม่ และทำให้ผู้เรียนมีความต้องการใฝ่เรียนรู้ มีความพยายามในการสืบเสาะหาความรู้ การวางแผนในการเรียน การลงมือปฏิบัติด้วยความ สนใจ ส่งผลให้แตกต่างกันในการทำงาน เป็นกระบวนการกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือกลุ่มให้ความร่วมมือ และกล้าแสดง ความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิศนา แขมมณี, (2548) ที่เสนอเกี่ยวกับวัฏจักรการเรียนรู้เป็นยุทธวิธีในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ร่วมกันประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิกานต์ เพชรประพันธ์ (2560) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วย

วิธีสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ตามเทคนิคการจัดแผนผังมโนทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภายหลังการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ตามเทคนิคการจัดแผนผังมโนทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น ในครั้งนี้ เป็นรูปแบบของกระบวนเรียนรู้ที่มีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน โดยครูเป็นเพียงผู้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและจัดกิจกรรม สถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งคอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพื่อที่นักเรียนจะสามารถสืบเสาะ ค้นหาคำอธิบายของคำถามต่าง ๆ จากกิจกรรมสถานการณ์ต่าง ๆ ที่พบเจอ โดยมีกระบวนการและต่อเนื่องทั้ง 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความรู้เดิม ขั้นที่ 2 เร้าความสนใจ ขั้นที่ 3 สำรวจค้นหา ขั้นที่ 4 อธิบายและลงข้อสรุป ขั้นที่ 5 ขยายความรู้ ขั้นที่ 6 ประเมินผล และขั้นที่ 7 นำความรู้ไปใช้ จากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น เพราะในแต่ละขั้นของการเรียนรู้นั้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดกิจกรรม นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และเกิดการเรียนรู้จากสิ่งรอบๆตัว ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งผลการศึกษาวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมพล ตามเมืองปัก (2551) พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการเรียนรู้แบบปกติ ผลการศึกษา พบว่า

2.1 นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญทำให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะในแต่ละขั้นการเรียนรู้นักเรียนต้องมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติสำรวจ ตรวจสอบ อธิบาย ค้นหาข้อเท็จจริงอย่างมีเหตุผล และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งกระบวนการทั้งหมดเกิดจากความสนใจของนักเรียนเอง ทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้ไม่ใช่การบีบบังคับจากครูผู้สอน ส่งผลให้

นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดอย่างอิสระ และทำให้เข้าใจในเนื้อหาต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การใช้คำถามในขั้นอธิบายและลงข้อสรุป และขั้นขยายความรู้ เป็นตัวช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิด ที่ใช้เป็นแนวทางในการลงข้อสรุป แนวคิดหรือหลักกการที่สำคัญของเนื้อหานั้นได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยส่งเสริมให้เกิดการอภิปรายภายในกลุ่มทำให้ผู้เรียนได้เห็นแนวคิดที่หลากหลาย ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและขยายความรู้ได้ดียิ่งขึ้น เพราะฉะนั้นผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น นอกจากจะเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนเป็นอย่างดี ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความอยากรู้อยากเห็นของตนเองแล้วนั้นผู้เรียน ยังได้ฝึกฝนและคุ้นเคยกับการคิดเพื่อตอบคำถามอยู่เสมอ แต่การจัดการเรียนรู้แบบปกตินั้นขาดการเชื่อมโยงความรู้จากความรู้เดิมไปยังความรู้ใหม่ การตรวจสอบอธิบาย และค้นหาข้อเท็จจริงต่างๆ จากบทเรียน ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และไม่สามารถคิดวิเคราะห์เนื้อหาจากเรื่องที่เรียนได้ มีเพียงครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนเพียงทางเดียวเท่านั้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีขั้นตอนการสอน 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของบุญเรือน คะเซ็นแก้ว (2555) ผลการวิจยัพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น สูงกว่ากลุ่มได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นกิจกรรมที่เหมาะกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และเป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนโดยผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นหรือจากการปฏิบัติการทดลอง เนื่องมาจาก ความต้องการใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนความพยายามในการสืบเสาะหาความรู้ การวางแผนในการเรียน การลงมือปฏิบัติด้วยความสนใจ ส่งผลให้เกิดความแตกต่างกันในการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือกลุ่มให้ความร่วมมือและกล้าแสดง ความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์หลักการ ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ทำให้กล้าคิด กล้าแสดงออก และสามารถเรียงลำดับความคิดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเหตุผล เกิดการเชื่อมโยงความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากลักษณะการจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น แต่การจัดการเรียนเรียนรู้แบบปกติไม่มีการเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานเดิมกับความรู้ใหม่ และการตรวจสอบ อธิบายขยายความรู้ จากบทเรียน ทำให้ขาดการพัฒนา

ทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์ เพราะครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนเพียงทางเดียว ทำให้ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นจึงส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของรุจาภา ประถมวงษ์ (2552) พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะทั่วไปในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เกิดจากการวิเคราะห์ปัญหา ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้และ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการทดลองปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ได้ ทำให้ผู้เรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ดังนั้นครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ อันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

**2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนวัตกรรมหรือวิธีการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ชุดกิจกรรม บทเรียนสำเร็จรูป วิธีการสอนแบบร่วมมือ วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน วิธีการสอนแบบโครงงาน หรือวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา เป็นต้น

2.2 ควรมีการทำวิจัยโดยการนำการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องอื่น ๆ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นอื่น ๆ โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน

2.3 ควรมีการศึกษาผลที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับตัวแปรอื่น เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อวิชา ความคงทนในการเรียนรู้ ทักษะทางสังคม ระดับสติปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ เป็นต้น

**กิตติกรรมประกาศ**

วิจัยครั้งนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157 คณะครู และนักเรียนโรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157 ที่ได้อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้วิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กลุ่มบริหารงานวิชาการ. (2559). สรุปรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีการศึกษา 2558. ลพบุรี: โรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157.

เฉลิมพล ตามเมืองปัก. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติเชิง วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการ เรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. (วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ชนิกานต์ เพชรประพันธ์. (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์และความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ด้วยวิธีสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ตามเทคนิคการจัดแผนผังมโนทัศน์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 11(1), 148-158.

ชนิดา ทาทอง. (2549). การเปรียบเทียบผลการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นและการเรียนสืบเสาะแบบ สสวท. ที่มีต่อแนวความคิดเลือกเกี่ยวกับมโนมติชีววิทยา: พืชหรือสัตว์ การจัดจำแนกพืชและการจัดจำแนกสัตว์ และทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหสารคาม.

ทิศนา แขมมณี. (2548). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญเรือน คะเซ็นแก้ว. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประทาย จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ประสาท เนืองเฉลิม. (2550). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น. วารสารวิชาการ, 10(4), 25-30.

ปรีชาญ เดชศรี. (2544). Inquiry ที่ท่านเข้าใจเป็นอย่างนี้หรือไม่. วารสาร สสวท., 29(1), 15-16.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2556). หลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพ ฯ : เฮ้าส์ออฟ เคอร์มีส.

ภพ เลาหไพบูลย์, (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพาณิชย์

มนัส บุญประกอบ และคนอื่นๆ. (2543). รายงานการวิจัยฉบับที่ 80 การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวทางยกระดับคุณภาพวิทยาศาสตร์ศึกษา . กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รุจาภา ประถมวงษ์. (2552). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) กับจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E). วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 1(1), 87-95.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2548). เอกสารเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้. กรุงเทพฯ:สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา(พิมพ์ครั้งที่4). กาฬสินธุ์:ประสานการพิมพ์.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2545). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษลพบุรี เขต 2 . (2559). แผนปฏิบัติการประจำปี 2559. ลพบุรี:สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษลพบุรี เขต 2.

อรุณรัตน์ มูลโพธิ์. (2548). การเปรียบเทียบผลการเรียนวิทยาศาสตร์แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา กับแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น ที่มีต่อเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์การคิดวิพากษ์วิจารณ์และการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

Lawson, A. E. (2001). Using the learning cycle to teach biology concepts and reasoning patterns. Journal of Biology Education, 35(4), 169.

Slavin. (1995). Cooperative learning: Theory research and practice. Massachusetts: Simon and Sohuster.

# แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

# The Guidelines of Good Governance for Opportunity Expansion School Administrators of Nakhonsawan Primary Educational Service Area Office 1

อภิรดี เสนาวิน(Apiradee Senawin)* นันทิยา น้อยจันทร์(Nantiya Noyjan)
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
*Corresponding author. E-mail: apiradee.se@nsru.ac.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาสภาพและหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู จำนวน 226 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ มีความเที่ยงเท่ากับ .97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) หาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการจัดประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่สูงที่สุด คือ ด้านหลักความรับผิดชอบ รองลงมาคือ ด้านหลักคุณธรรม ด้านหลักความมีส่วนร่วม ด้านหลักความคุ้มค่า ด้านหลักความโปร่งใส และน้อยที่สุด คือ ด้านหลักนิติธรรม แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 คือ ผู้บริหารกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์การลงโทษทางวินัย และการประเมินผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและสืบสวนสอบสวนข้อเท็จจริงด้วยความยุติธรรม โปร่งใส ผู้บริหารปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและเป็นแบบอย่างที่ดี บริหารงานด้วยความเสมอภาค ยุติธรรม มีการจัดวางโครงสร้างการบริหารงานอย่างเป็นระบบ แต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนการปฏิบัติงาน ติดตาม ตรวจสอบ ปรับปรุง และรายงานผลการดำเนินงาน การใช้จ่ายงบประมาณ และการใช้ทรัพยากรใน

สถานศึกษาให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ มีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงเรียน และจัดตั้งเครือข่ายสถานศึกษาระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อร่วมวางแผนและดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษา

**คำสำคัญ**: แนวทาง การบริหารงาน หลักธรรมาภิบาล ผู้บริหาร โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

## Abstract

The purposes of this research were to study the state and to find the guidelines of Good Governance for opportunity expansion school administrators of Nakhonsawan Primary Educational Service Area Office 1. The research methodology was divided into 2 procedures including: 1) study the state of Good Governance for administrators that was conducted with the sample group, i.e., 226 teachers. Tool used for collecting data was 5-rating scale questionnaire with reliability of .97. Statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, and Standard Deviation; 2) to find the guidelines of Good Governance for administrators by focus group discussion and content analysis technique.

The research results were as follows: Overall The state of administration under the good governance for opportunity expansion school administrators of Nakhonsawan Primary Educational Service Area Office 1 was in moderate level. When considered each aspects, the highest level was responsibility followed by morality, participation, worth, and transparency. The lowest level was the Rule of Law. the guidelines of good governance for opportunity expansion school administrators of Nakhonsawan Primary Educational Service Area Office 1 was that the administrators must define rules, regualtiosn, requirements, and criteria on disciplinary punishment as well as define Assessment on Performance of Schools. with related persons by appointing the committee for assessing performance and investigating facts in case of disciplinary offence with fairness and transparency. The administrator should behave themselves under the principles of morality and become the good model. They should perform administration with fairness, and systematical administration structuring. The operation should be planned, followed up, inspected, and improved. In addition, performance should be reported budget spending and utilization of

school's resources to related persons. The administrators should be used information technology for administration. Schools' news should be publicized. Moreover, the school network should be established among related persons in order to hold the meetings for exchanging knowledge, giving opinions, planning and performing activities of schools.

**Keywords**: The guidelines, Good Governance, Administrators, Opportunity Expansion School

**บทนำ**

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 หมวดที่ 4 หน้าที่ของชนชาวไทย มาตรา 74 ได้กำหนดให้บุคคลผู้เป็นข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างของหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเจ้าหน้าที่อื่นของรัฐ มีหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายเพื่อรักษาประโยชน์ส่วนรวม อำนวยความสะดวก และให้บริการแก่ประชาชนตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตราที่ 6 ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ได้แก่ การบริหารราชการเพื่อบรรลุเป้าหมาย เกิดประโยชน์สูงสุดของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกินความจำเป็น มีการปรับปรุงภารกิจของส่วนราชการให้ทันต่อสถานการณ์ ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการมีการประเมินผลการปฏิบัติราชการอย่างสม่ำเสมอ

โรงเรียนในฐานะที่เป็นองค์กรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาและเป็นหน่วยงานในภาครัฐ ผู้บริหารสถานศึกษามีหน้าที่ควบคุมดูแลการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ และการปฏิบัติงานของครูเป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องนำหลักธรรมาภิบาลมาบูรณาการในการบริหารและจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียน เพื่อให้การบริหารการศึกษามีคุณภาพ มีการพัฒนาในทางที่ดียิ่งขึ้น (กนกพร จีนมหันต์, 2555) โดยยึดหลักการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลพื้นฐาน 6 ประการ คือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542) โดยผู้บริหารจะต้องบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ การมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม การเอาใจใส่ในปัญหาของบ้านเมือง มีความกล้าหาญที่จะรับผิดชอบผลจากการกระทำ ยึดมั่นในความถูกต้องดีงาม ยึดหลักความซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน มีระเบียบวินัย เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและร่วมตัดสินใจ บริหารจัดการทรัพยากรที่มีจำกัดให้

มีการใช้อย่างประหยัด คุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความถูกต้องในการดำเนินงาน รวมทั้งตรากฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ให้เป็นธรรม และเป็นที่ยอมรับของสังคม (กนกพร จีนมหันต์, 2555)

ด้วยเหตุนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียนระดับประถมศึกษา และโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยมีพันธกิจที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาด้วยการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และกระจายอำนาจตามหลักธรรมาภิบาล ดังนั้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ถือเป็นสถานศึกษาที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 จึงมีภารกิจที่จะต้องยึดหลักธรรมาภิบาลเป็นหลักในการบริหารงานในสถานศึกษาเป็นสำคัญ ซึ่งหากผู้บริหารสถานศึกษานำหลักธรรมาภิบาลไปใช้อย่างต่อเนื่องและจริงจังแล้ว ย่อมจะเกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาในสถานศึกษา ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1
2. เพื่อหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล หมายถึง สภาพในการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามหลักพื้นฐาน 6 ประการ คือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ หลักความคุ้มค่า

แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล หมายถึง กิจกรรมหรือขั้นตอนการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ที่ได้จากการประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล หมายถึง การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ตามหลักพื้นฐาน 6 ประการ คือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ หลักความคุ้มค่า

**วิธีดำเนินการวิจัย**

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ สามารถสรุปวิธีดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

**ขอบเขตของการวิจัย**

**1. ขอบเขตด้านเนื้อหา**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ประกอบด้วย หลักพื้นฐาน 6 ประการ คือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ หลักความคุ้มค่า โดยหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 1

**2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

2.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 509 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 จำนวน 226 คน ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างจากการเปิดตารางเครจซี่และมอร์แกน และสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบเทียบสัดส่วน

**3. ขอบเขตด้านระยะเวลา**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ในปีการศึกษา 2558 และหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ในปีการศึกษา 2559

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**1. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งไปยังโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 จำนวน 32 โรงเรียน 226 ชุด

2. เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์ จำนวน 226 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

3. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ขั้นตอนที่ 2** การหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ ในการประชุมเพื่อสนทนากลุ่ม

2. ผู้วิจัยนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามมาหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

3. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ไปบันทึกการสนทนากลุ่มและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถามสภาพการบริหารงานโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียน

ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับ ตามหลักวิธีของลิเคิร์ท โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน จำนวน 60 ข้อ ได้แก่ ด้านหลักนิติธรรม ด้านหลักคุณธรรม ด้านหลักความโปร่งใส ด้านหลักความมีส่วนร่วม ด้านหลักความรับผิดชอบ ด้านหลักความคุ้มค่า มีความเที่ยงเท่ากับ .97

2. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เรื่อง การหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มชนิดมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 6 ด้านหลัก คือ ด้านหลักนิติธรรม ด้านหลักคุณธรรม ด้านหลักความโปร่งใส ด้านหลักความมีส่วนร่วม ด้านหลักความรับผิดชอบ ด้านหลักความคุ้มค่า โดยเป็นแบบบันทึกลงความคิดเห็นพิจารณาตรวจสอบ ใน 2 ลักษณะ คือ 1. ร่างแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอ หากเหมาะสมให้พิจารณาว่า คงเดิม และ 2. ร่างแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอ หากไม่เหมาะสม ให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในร่างเพื่อการปรับปรุงต่อไป

**3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Windows ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ และนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 สภาพของการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตารางประกอบการบรรยาย และการแปลผล 5 ระดับ

**ขั้นตอนที่ 2** การหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อสังเคราะห์ และหาแนวทางการบริหารงาน

ตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**ผลการวิจัย**

การนำเสนอผลการวิจัย ขอสรุปผลการวิจัยที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2 ข้อ ตามลำดับดังนี้

1. สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยของนำเสนอดังตารางประกอบการบรรยายต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนและร้อยละของครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ และ ตำแหน่ง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| เพศ | | |
| ชาย | 58 | 25.70 |
| หญิง | 168 | 74.30 |
| รวม | 226 | 100.00 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 3 | 1.30 |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 146 | 64.60 |
| ปริญญาโท | 77 | 34.10 |
| รวม | 226 | 100.00 |
| ประสบการณ์ | | |
| ต่ำกว่า 1 ปี | 3 | 1.30 |
| 1 - 5 ปี | 14 | 6.20 |
| 6 - 10 ปี | 26 | 11.50 |
| 11 - 15 ปี | 11 | 4.90 |
| 16 - 20 ปี | 33 | 14.60 |

| | | |
|---|---|---|
| 21 ปี ขึ้นไป | 139 | 61.50 |
| รวม | 226 | 100.00 |
| ตำแหน่งวิทยฐานะ | | |
| ไม่มีวิทยฐานะ | 41 | 18.20 |
| ชำนาญการ | 45 | 19.90 |
| ชำนาญการพิเศษ | 140 | 61.90 |
| รวม | 226 | 100.00 |

จากตารางที่ 1 จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 226 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 74.30 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 25.70 เมื่อพิจารณาระดับการศึกษา พบว่า ระดับมากที่สุด คือ ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 64.60 และเมื่อพิจารณาประสบการณ์การทำงาน พบว่า ระดับมากที่สุด คือ มีประสบการณ์ 21 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 61.50 และตำแหน่งวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 61.90

ตอนที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับของสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ทั้ง 6 ด้าน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวม มีดังนี้

**ตารางที่ 2** แสดงระดับสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ที่ | การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล | $\bar{X}$ | S.D | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ด้านหลักนิติธรรม | 3.31 | 0.64 | ปานกลาง | 6 |
| 2. | ด้านหลักคุณธรรม | 3.43 | 0.47 | ปานกลาง | 2 |
| 3. | ด้านหลักความโปร่งใส | 3.36 | 0.41 | ปานกลาง | 5 |
| 4. | ด้านหลักความมีส่วนร่วม | 3.40 | 0.42 | ปานกลาง | 3 |
| 5. | ด้านหลักความรับผิดชอบ | 3.55 | 0.49 | มาก | 1 |
| 6. | ด้านหลักความคุ้มค่า | 3.37 | 0.44 | ปานกลาง | 4 |
| | รวมเฉลี่ย | 3.40 | 0.42 | ปานกลาง | |

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวม มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\bar{X}$ = 3.40) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ ด้านหลักความรับผิดชอบ ( $\bar{X}$ = 3.55) อันดับที่ 2 คือ ด้านหลักคุณธรรม ( $\bar{X}$ = 3.43) อันดับที่ 3 คือ ด้านหลักความมีส่วนร่วม ( $\bar{X}$ = 3.40) อันดับที่ 4 คือ ด้านหลักความคุ้มค่า ( $\bar{X}$ = 3.37) อันดับที่ 5 คือ ด้านหลักความโปร่งใส ( $\bar{X}$ = 3.36) และอันดับที่ 6 คือ ด้านหลักนิติธรรม ( $\bar{X}$ = 3.31)

สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามรายด้าน โดยแสดงผลการปฏิบัติงานต่ำที่สุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้าน ดังนี้

**ตารางที่ 3** แสดงระดับสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามรายด้าน

| ด้าน | รายการ | $\bar{X}$ | S.D |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านหลักนิติธรรม | 1. ผู้บริหารมีการลงโทษทางวินัยแก่ครูที่ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสถานศึกษา | 2.94 | 0.86 |
| | 2. ผู้บริหารปฏิบัติตนต่อครูและบุคลากรในสถานศึกษาอย่างเสมอภาค และเป็นธรรม | 3.20 | 0.91 |
| | 3. ผู้บริหารกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่ทำให้บุคลากรทุกคนในสถานศึกษาพร้อมใจปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ | 3.23 | 0.78 |
| 2. หลักคุณธรรม | 1. ประเมินผลการปฏิบัติงาน และพิจารณาความดีความชอบของครูทุกคนด้วยความยุติธรรม | 3.25 | 0.89 |
| | 2. ผู้บริหารเป็นแบบอย่างการปฏิบัติตนที่ดี และเป็นที่ยอมรับของครู บุคลากร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง | 3.27 | 0.80 |
| | 3. ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูปฏิบัติงานโดยยึดหลักความถูกต้องดีงาม ยึดหลักธรรมทางศาสนาและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ | 3.31 | 0.86 |
| 3. หลักความโปร่งใส | 1. ผู้บริหารมีการพิจารณาการลงโทษทางวินัยอย่างโปร่งใส และเปิดเผยผลการพิจารณาแก่ผู้เกี่ยวข้องทราบ | 3.14 | 0.89 |
| | 2. ผู้บริหารมีการปรับปรุงระบบและกลไกการทำงานของ | 3.19 | 0.91 |

| ด้าน | รายการ | $\overline{X}$ | S.D |
|---|---|---|---|
| | สถานศึกษาให้มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ | | |
| | 3. ผู้บริหารมีการเปิดเผยข้อมูลงบประมาณและแผนการใช้จ่ายงบประมาณตลอดจนรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบอย่างตรงไปตรงมา และสามารถตรวจสอบได้ | 3.25 | 0.94 |
| 4 หลักความมีส่วนร่วม | 1. ผู้บริหารประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมผ่านสื่อและช่องทางต่าง ๆ | 2.86 | 0.83 |
| | 2. ผู้บริหารรับฟังข้อเสนอแนะจากครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงาน | 3.09 | 0.88 |
| | 3. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การให้คำปรึกษา และร่วมวางแผนปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ | 3.18 | 0.88 |
| 5. หลักความรับผิดชอบ | 1. ผู้บริหารเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างของบุคคล รับฟังข้อเสนอแนะ และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขเมื่อเกิดข้อบกพร่อง | 3.15 | 0.94 |
| | 2. ผู้บริหารใส่ใจและกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา | 3.31 | 0.81 |
| | 3. ผู้บริหารจัดโครงสร้างการบริหารงาน กำหนดภาระงานหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่ครูอย่างเป็นระบบ ชัดเจน | 3.35 | 0.79 |
| 6. หลักความคุ้มค่า | 1) ผู้บริหารลดขั้นตอนการปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่เกินความจำเป็นให้มีขั้นตอนน้อยลง เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงานประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย | 2.89 | 0.89 |
| | 2) ผู้บริหารวางแผนงาน โครงการของสถานศึกษาโดยการวิเคราะห์และประมาณการค่าใช้จ่ายงบประมาณอย่างเหมาะสม | 2.92 | 0.84 |
| | 3) ผู้บริหารมีการประเมินผลและสรุปรายงานผลการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ | 3.11 | 0.78 |

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านหลักนิติธรรม ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ผู้บริหารมีการลงโทษทางวินัยแก่ครูที่ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสถานศึกษา ($\bar{x}$ = 2.94) ด้านหลักคุณธรรม ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงาน และพิจารณาความดีความชอบของครูทุกคนด้วยความยุติธรรม ($\bar{x}$ = 3.25) ด้านหลักความโปร่งใส ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ผู้บริหารมีการพิจารณาการลงโทษทางวินัยอย่างโปร่งใส และเปิดเผยผลการพิจารณาแก่ผู้เกี่ยวข้องทราบ ($\bar{x}$ = 3.14) ด้านหลักความมีส่วนร่วม ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ผู้บริหารประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมผ่านสื่อและช่องทางต่าง ๆ ($\bar{x}$ = 2.86) ด้านหลักความรับผิดชอบ ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ผู้บริหารเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างของบุคคล รับฟังข้อเสนอแนะ และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขเมื่อเกิดข้อบกพร่อง ($\bar{x}$ = 3.15) ด้านหลักความคุ้มค่า ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ผู้บริหารลดขั้นตอนการปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่เกินความจำเป็นให้มีขั้นตอนน้อยลง เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงานประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ($\bar{x}$ = 2.89)

2. แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 มีดังนี้

ผู้วิจัยได้นำข้อที่เป็นประเด็นสภาพต่ำที่สุด 3 อันดับแรก มาดำเนินการสนทนากลุ่มโดยมีผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ได้ผลดังนี้

**ตารางที่ 4** แสดงผลการวิเคราะห์แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ของผู้เชี่ยวชาญ

| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน | แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร |
|---|---|
| 1. หลักนิติธรรม | 1.1 ผู้บริหารควรจัดประชุมวางแผนทำข้อตกลง กฎระเบียบของสถานศึกษา กำหนดมาตรการและบทลงโทษทางวินัยแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างชัดเจนโดยยึดหลักความถูกต้อง ความเป็นธรรม และไม่ขัดกับระเบียบของทางราชการ<br>1.2 ผู้บริหารจัดประชุมให้ความรู้ และทำความเข้าใจแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาเกี่ยวกับ บทบาทหน้าที่ แนวทางปฏิบัติ และกฎระเบียบ ข้อบังคับของสถานศึกษาที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน<br>1.3 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสืบสวนสอบสวนทางการศึกษา หากกรณีมีการกระทำผิดทางวินัยของครูและบุคลากรตามข้อตกลงของสถานศึกษาที่กำหนดร่วมกัน<br>1.4 ผู้บริหารปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อครูและบุคลากรทางการศึกษา และปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสถานศึกษา บริหารงานด้วยความเสมอภาคและยุติธรรม และกำหนดให้บุคลากรทุกฝ่ายปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษาอย่างเสมอภาค เท่าเทียมกัน |
| 2. หลักคุณธรรม | 2.1 ผู้บริหารให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย มีส่วนร่วมในการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานและเกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบร่วมกัน<br>2.2 ผู้บริหารประชุมชี้แจงครู เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติงานและบันทึกผลการปฏิบัติงานโดยปฏิบัติตนตามหลักความถูกต้อง ยึดหลักธรรมทางศาสนาและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ<br>2.3 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานและพิจารณาความดีความชอบ โดยพิจารณาข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยความยุติธรรมและประกาศผลการพิจารณาให้ทราบทั่วกัน<br>2.4 ผู้บริหารปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี โดยยึดหลักการครองตน ครองคน ครองงาน และปฏิบัติตามหลักความถูกต้องดีงาม ยึดหลักธรรมทางศาสนาและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ |
| 3. หลักความโปร่งใส | 3.1 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการสืบสวนหาข้อเท็จจริงกรณีการลงโทษทางวินัยครู โดยจัดทำหลักเกณฑ์การพิจารณาการลงโทษทางวินัย ที่ชัดเจน ยุติธรรม ชี้แจงให้ที่ประชุมทราบ และคณะกรรมการพิจารณาสืบสวนสอบสวนข้อเท็จจริงตามหลักเกณฑ์ด้วยความยุติธรรม โปร่งใส โดยเปิดเผยและชี้แจงผลการพิจารณาให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ<br>3.2 ผู้บริหารจัดวางโครงสร้างการบริหารอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อนกัน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและนำผลการดำเนินงานมาปรับปรุง และ |

| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน | แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร |
|---|---|
| | รายงานผลการดำเนินงาน ที่มีหลักฐานชัดเจน โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้<br>3.3 ผู้บริหารประชุมชี้แจงข้อมูลงบประมาณให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ และมีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณต่าง ๆ โดยผู้บริหารจัดทำแผนงบประมาณที่แสดงรายละเอียดอย่างชัดเจน และดำเนินการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนที่กำหนดไว้ โดยรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบผลการใช้จ่ายงบประมาณของสถานศึกษา |
| 4. หลักความมีส่วนร่วม | 4.1 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ของโรงเรียน และเชิญชวนให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายติดตามข่าวสารผ่านสื่อและช่องทางต่าง ๆ<br>4.2 ผู้บริหารประชุมจัดตั้งเครือข่ายระหว่าง โรงเรียน ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันวางแผนและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนร่วมกัน<br>4.3 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนการปฏิบัติงาน โดยครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอโดยจัดประชุม สัมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ<br>4.4 ผู้บริหารจัดประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น หรือเสนอแนะแนวทางการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านสื่อช่องทางที่หลากหลาย และนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข |
| 5. หลักความรับผิดชอบ | 5.1 ผู้บริหารยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหา<br>5.2 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ โดยจัดประชุมคณะกรรมการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อศึกษาปัญหา สาเหตุ และดำเนินการหาแนวทางการแก้ปัญหา และดำเนินการแก้ปัญหาร่วมกัน<br>5.3 ผู้บริหารจัดโครงสร้างการบริหารงานอย่างเป็นระบบ กำหนดภาระงาน หน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจนและเหมาะสมกับบุคคล<br>5.4 ผู้บริหารจัดอบรมครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง และส่งเสริมให้ครูและบุคลากรยึดหลักคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติงาน โดยกำกับติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ |
| 6. หลักความคุ้มค่า | 6.1 ผู้บริหารดำเนินการวิเคราะห์ และวางแผนจัดระบบโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน ลดระบบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อนกัน โดยกระจายอำนาจการบริหารงานลงสู่หัวหน้างานและฝ่ายปฏิบัติการ จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานตามลำดับก่อนหลัง และนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) มาใช้ในการบริหารจัดการงานอย่างเป็นระบบ<br>6.2 ผู้บริหารประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อสรุปผลการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา และ |

| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน | แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร |
|---|---|
| | แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวางแผนงาน โครงการของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยวิเคราะห์และประมาณการค่าใช้จ่ายงบประมาณอย่างเหมาะสม ตามความจำเป็น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการนำโครงการลงสู่การปฏิบัติได้จริง<br>6.3 ผู้บริหารแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษา และสรุปรายงานผลการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยมีกระบวนการติดตามตรวจสอบ การใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และนำเสนอผลการประเมินและรายงานผลการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ |

## สรุปและอภิปรายผล

### สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นภาพรวม และขอสรุปผลการวิจัยที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2 ข้อ ตามลำดับดังนี้

1. สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่สูงที่สุด คือ ด้านหลักความรับผิดชอบ รองลงมาคือ ด้านหลักคุณธรรม ด้านหลักความมีส่วนร่วม ด้านหลักความคุ้มค่า ด้านหลักความโปร่งใส และน้อยที่สุด คือ ด้านหลักนิติธรรม

2. แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 มีแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ คือ ผู้บริหารกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์การลงโทษทางวินัย และการประเมินผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและสืบสวนสอบสวนข้อเท็จจริงด้วยความยุติธรรม โปร่งใส ผู้บริหารปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและเป็นแบบอย่างที่ดี บริหารงานด้วยความเสมอภาค ยุติธรรม มีการจัดวางโครงสร้างการบริหารงานอย่างเป็นระบบ แต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนการปฏิบัติงาน ติดตามตรวจสอบ ปรับปรุง และรายงานผลการดำเนินงาน การใช้จ่ายงบประมาณ และการใช้ทรัพยากรในสถานศึกษาให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ มีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงเรียน และจัดตั้งเครือข่ายสถานศึกษาระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อร่วมวางแผนและดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษา

**อภิปรายผลการวิจัย**

จากผลการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล และการหาแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยขอนำประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายเพิ่มเติม ดังนี้

1. สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 มีพันธกิจที่ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาด้วยการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และกระจายอำนาจตามหลักธรรมาภิบาล โดยได้ดำเนินงานตามพันธกิจ และมอบนโยบายการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลไปยังทุกโรงเรียนให้ปฏิบัติตาม ด้วยเหตุนี้โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 1 จึงนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารงานในโรงเรียน ส่งผลให้สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของไพบูลย์ กาบจันทร์ (2557) ที่พบว่า สภาพการบริหารสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษากลุ่มโรงเรียนรักษ์หลวงพ่อดำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. แนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยขอนำประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายเพิ่มเติม ดังนี้

2.1 หลักนิติธรรม มีแนวทางการบริหารงานที่สำคัญ คือ ผู้บริหารควรจัดประชุมวางแผนทำข้อตกลง กฎระเบียบของสถานศึกษา กำหนดมาตรการและบทลงโทษทางวินัยแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างชัดเจน โดยยึดหลักความถูกต้อง เป็นธรรม และไม่ขัดกับระเบียบของทางราชการ ทั้งนี้เพราะหากผู้บริหารมีการกำหนดข้อตกลงของสถานศึกษา มาตรการและบทลงโทษทางวินัยร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม จะทำให้ผู้บริหารสามารถนำข้อตกลงดังกล่าวมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาโทษทางวินัยแก่ครูและบุคลากรที่กระทำผิดได้อย่างถูกต้อง และเป็นธรรมกับทุกฝ่าย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กนกพร จีนมหันต์ (2555) ที่พบว่า ควรจัดทำหลักเกณฑ์ข้อบังคับในสถานศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อใช้เป็นองค์ประกอบในการพิจารณาดำเนินการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของกัลยาณี ภูยิหวา (2554) ที่พบว่า ด้านหลักนิติธรรมและความเสมอภาค ผู้บริหารควรมีความยุติธรรม มีข้อกำหนด กติกา หลักเกณฑ์ที่แน่นอน เป็นธรรมอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กร

2.2 หลักคุณธรรม มีแนวทางการบริหารงานที่สำคัญ คือ ผู้บริหารควรแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน และพิจารณาความดีความชอบ โดยพิจารณาจากข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยความยุติธรรม และประกาศผลการพิจารณาให้ทราบทั่วกัน ทั้งนี้เพราะในการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพิจารณาความดีความชอบของครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหารจะต้องให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินร่วมกัน เพื่อให้มีแนวทางในการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ผู้บริหารต้องแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยความยุติธรรมโดยยึดหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานและการพิจารณาความดีความชอบ และยึดข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นหลักในการพิจารณา เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ไพบูลย์ กาบจันทร์ (2557) ที่พบว่า ผู้บริหารควรจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ด้วยการปฏิบัติจริง กำหนดเป้าหมาย หลักเกณฑ์ และวิธีการในการพิจารณาความดีความชอบให้ชัดเจน โดยให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดหลักเกณฑ์ เพราะการรับทราบแนวทางการปฏิบัติที่เป็นแนวเดียวกันก็จะทำให้การปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กิตติภูมิ สมศรี (2560) ที่พบว่า ด้านหลักคุณธรรม ควรมีการตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีเกณฑ์หรือตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน รวมทั้งมีการแจ้งเกณฑ์การประเมินระยะเวลา ระดับคะแนนให้ผู้รับการประเมินทราบ และเปิดโอกาสให้ผู้รับการประเมินมีโอกาสได้ชี้แจงผลการปฏิบัติงานของตนเอง

2.3 หลักความโปร่งใส มีแนวทางการบริหารงานที่สำคัญ คือ ด้านงบประมาณ ผู้บริหารควรประชุมชี้แจงข้อมูลงบประมาณให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ และให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณต่าง ๆ โดยผู้บริหารจัดทำแผนงบประมาณที่แสดงรายละเอียดอย่างชัดเจน และดำเนินการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนที่กำหนดไว้ โดยรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ และให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการใช้จ่ายงบประมาณของสถานศึกษา ทั้งนี้เพราะการเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลงบประมาณและมีส่วนร่วมในการวางแผนและตรวจสอบงบประมาณของสถานศึกษา จะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินงานด้านงบประมาณของสถานศึกษาว่า มีความโปร่งใส และมีการใช้งบประมาณตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ คมสันต์ ไทวะกิรติ (2557) ที่พบว่า ด้านการจัดสรรงบประมาณ การใช้เงินงบประมาณโรงเรียน ควรยึดแผนงาน/โครงการของสถานศึกษา และด้านการตรวจสอบ ติดตามประเมินผลและรายงานการใช้เงิน โดยการรายงานผลการใช้เงินและผลการดำเนินงานควรทำให้ถูกต้องตามระเบียบแบบแผน และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กิตติภูมิ สมศรี (2560) ที่พบว่า ผู้บริหารต้องมีการเปิดเผยข้อมูล ข่าวสารให้สมาชิกทราบ โดยไม่ปิดบังอำพราง และมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความถูกต้อง การปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้วยความโปร่งใส จะทำให้เกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2.4 หลักความมีส่วนร่วม มีแนวทางการบริหารงานที่สำคัญ คือ ผู้บริหารควรประชุมจัดตั้งเครือข่ายระหว่าง โรงเรียน ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันวางแผนและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนร่วมกัน ทั้งนี้เพราะในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อหาแนวทางการดำเนินกิจกรรมหรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ฤทธิ์ เชื่อมากและคณะ (2551) ที่พบว่า ผู้บริหารต้องเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นประชาชนหรือบุคลากรในหน่วยงานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมปฏิบัติหรือตัดสินใจ ตลอดจนร่วมสนับสนุนติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามสิ่งที่ตนได้ร่วมหรือตัดสินใจ เพื่อให้เกิดพลังงานในการดำเนินงานไปสู่วัตถุประสงค์และสู่เป้าหมายอย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติภูมิ สมศรี (2560) ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องนำหลักการมีส่วนร่วม ไปบริหารจัดการในสถานศึกษา เพื่อให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาสถานศึกษา การจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาสถานศึกษา

2.5 หลักความรับผิดชอบ มีแนวทางการบริหารงานที่สำคัญ คือ ผู้บริหารควรรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และปรับปรุงการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้บริหารสถานศึกษาอยู่ในฐานะที่เป็นผู้นำองค์กรทางการศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน และยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานในสถานศึกษา และนำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในสถานศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เปรมมิกา อ่อนธานี (2559) ที่พบว่า ผู้บริหารควรมีการรับฟังความคิดเห็นของบุคลากร และผู้ร่วมงานด้วยความเป็นธรรม และมีใจเป็นกลาง โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรได้แสดงความคิดเห็น ยอมรับในเสียงข้างมากที่เหมาะสมและเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติภูมิ สมศรี (2560) ที่พบว่า ผู้บริหารต้องตระหนักในสิทธิหน้าที่ความสำนึกในความรับผิดชอบ การเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง และกล้าที่จะยอมรับผลจากการกระทำของตน มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสถานศึกษา การใส่ใจในปัญหา การกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2.6 หลักความคุ้มค่า มีแนวทางดังนี้ คือ ผู้บริหารควรวิเคราะห์ และวางแผนจัดระบบโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน โดยลดระบบงานและขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนกัน และกระจายอำนาจการบริหารงานลงสู่หัวหน้างานและฝ่ายปฏิบัติการ จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานตามลำดับก่อนหลัง โดยนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) มาใช้ในการ

บริหารจัดการงานอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพราะในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อให้การดำเนินงานนั้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้บริหารสถานศึกษาต้องคำนึงถึงการจัดโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน โดยลดความซ้ำซ้อนของงาน และกระจายอำนาจการบริหารงานลงสู่หัวหน้างานและฝ่ายปฏิบัติงาน เพื่อให้การตัดสินใจดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้ในสถานศึกษา เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กัลยาณี ภูยิหวา (2554) ที่พบว่า ด้านหลักความคุ้มค่านั้น ผู้บริหารควรบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าต่อส่วนรวม ไม่ควรมีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกินความจำเป็น ควรปรับปรุงหน่วยงานที่ซ้ำซ้อนให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์ รณรงค์ให้บุคลากรมีความประหยัด เลือกนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ และพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ฤทธิ์ เชื่อมากและคณะ (2551) ที่พบว่า การที่จะปฏิบัติและดำเนินการใด ๆ ให้เป็นไปตามหลักความคุ้มค่านั้นต้องคำนึงถึงความประหยัด และประโยชน์สูงสุดที่จะได้รับ คำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผล มององค์รวม คำนึงถึงผลระยะยาว ควรรู้จักเลือกวิธีการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายและต้นทุนของสถานศึกษา

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะทั่วไป**

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการนิเทศการศึกษาแก่สถานศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยสนับสนุนให้สถานศึกษานำแนวทางการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสถานศึกษาอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในด้านหลักนิติธรรม ควรมีการจัดทำข้อตกลง (MOU) เกี่ยวกับการกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสถานศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบและเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกัน นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน การดำเนินกิจกรรม และรับทราบผลการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานของสถานศึกษาและเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

**2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**เอกสารอ้างอิง**

กนกพร จีนมหันต์. (2555). แนวทางการบริหารงานโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.

กัลยาณี ภูยิหวา. (2554). การศึกษาหลักธรรมาภิบาลกับการบริหารงานสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดหนองคาย. (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร,สกลนคร.

กิตติภูมิ สมศรี. (2560). แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดอุทัยธานี. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์,นครสวรรค์.

คมสันต์ ไทวะกิรติ. (2557). การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงบประมาณโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.

จีรนันท์ สมน้อย. (2559). แนวทางการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

ชรินรัตน์ แผงดี. (2551). การนำเสนอรูปแบบการบริหารด้วยหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนบึงพิมพาสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

ณรงค์ฤทธิ์ เชื่อมาก, และคณะ. (2551). การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

เปรมมิกา อ่อนธานี. (2559). แนวทางการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

ไพบูลย์ กาบจันทร์. (2557). แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มโรงเรียนรักษ์หลวงพ่อดำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

"ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2542," (2542, 3 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 116 ตอนที่ 634. หน้า 11-12.

วิชัย โนนทิง. (2550). สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่หนองคาย เขต 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

Knobloch. (2005). Preservice Teachers Motivation and Leadership Behaviors Related to Career Choice. University of Illinois at Urbana – Champaign: John Deere Company-kansas City.

# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง คลื่นกล ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

# Comparison Learning Achievement and Analytical Thinking of Matthayomsuksa 5 Students on the Topic of "Mechanical waves" using the 7Es Learning Cycle Model and the Traditional Instruction

ทิวากร พวงภู่(Tiwagorn Poungpoo)*
กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์(Kantapat Kittiauchawal) วันวิสาข์ ลิจ้วน(Wanwisa Lijuan)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail: pt9_3@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการเรียนรู้แบบปกติ 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 ห้องเรียนโดยการเลือกแบบเจาะจง ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 24 คน เป็นกลุ่มทดลอง ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 10 คน เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความยากง่าย 0.41 – 0.64 ค่าอำนาจจำแนก 0.27 – 0.55 และค่าความเชื่อมั่น 0.81 และ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่าย 0.32 – 0.73 ค่าอำนาจจำแนกมีค่า 0.27 – 0.64 และค่าความเชื่อมั่น 0.83 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวนร่วมทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

**Abstract**

The purpose of this research were to 1) compare the learning achievements between using the 7Es learning cycle model and the traditional instruction, 2) compare the analytical thinking between using the 7Es learning cycle model and the traditional instruction. Samples were selected from Matthayomsuksa 5 students who were in the 2nd semester of the academic year 2017 at Khokkathiamwithayalai School, Muang District, Lopburi Province by the samping of 2 classrooms. The samples were divided into 2 groups using Purposive Sampling. 10 students in a control group who were taught in the traditional instruction and another 24 students in an experimental group who were taught with the 7Es learning cycle model. The research instruments were 1) lesson plan 7Es cycle model, 2) lesson plan traditional instruction, 3) a learning achievement test of which difficulty was 0.41 - 0.64 discrimination was 0.27 - 0.55 the reliability was 0.81 and 4) analytical thinking test of which difficulty was 0.32 - 0.73 discrimination was 0.27 - 0.64 the reliability was 0.83 The statistics used for data analysis were mean, standard deviation and ancova

Results of the research:

1. The student's learning achievement on the topic of "Mechanical waves" after learning with the 7Es learning cycle model was higher than learning with the traditional instruction at .05 level of significance.

2. The student's analytical thinking on the topic of "Mechanical waves" after learning with the 7Es learning cycle model was higher than learning with the traditional instruction at .05 level of significance

**Keywords**: Achievement, Analytical thinking, 7Es learning cycle model

**บทนำ**

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเช่นกัน ฉะนั้นจึงต้องมีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับการศึกษาแต่ปัจจุบันพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ สาเหตุเนื่องมาจากผู้เรียนขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่กำลังศึกษาและหลักการที่แท้จริงทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจึงเกิด

ความเบื่อหน่ายในการเรียน อีกทั้งผู้เรียนไม่สามารถระบุจุดมุ่งหมายได้เมื่อเรียนแล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้ในชีวิตประจำวัน สิ่งเหล่านี้จึงเป็นสาเหตุทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ตกต่ำ และผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (**Ordinary National Educational Testing:** O-NET) ประจำปีการศึกษา 2559 ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทศ., 2560) เป็นตัวชี้ให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งด้านความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งของคะแนนเต็มในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระดับชาติมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ และด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เฉลี่ยร้อยละ 32.28 และในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระดับชาติมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ และด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เฉลี่ยร้อยละ 31.62 เท่านั้น

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาจึงทำให้มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ต่ำ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะคิดวิเคราะห์แยกแยะ ใฝ่เรียนรู้ ช่างสังเกต และหาวิธีการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ วิธีการเรียนยังเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จากสภาพจริง (สุมน อมรวิวัฒน์, 2540) ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งด้านความรู้ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับต่ำ และไม่ผ่านการประเมินผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ทั้งด้านความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย ประกอบกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัยที่ผ่านมาพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ซึ่งจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มุ่งหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยการเชื่อมโยงความรู้ กระบวนการ ทักษะในการค้นคว้าและสืบเสาะหาความรู้ แก้ปัญหาที่หลากหลายโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรหาวิธีการหรือรูปแบบการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตัวอย่างงานวิจัยของ อาริสา สุปน (2557) เรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนห้องสอนศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากงานวิจัยพบว่าหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E วิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ นั้นนักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และงานวิจัยของบุญเรือง คะเซ็นแก้ว (2555) เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประทาย จังหวัดนครราชสีมา ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาและแก้ไขวิกฤติการณ์วิทยาศาสตร์ศึกษาที่เกิดขึ้นและเพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนในด้านการเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนจึงมีความสนใจที่จะนำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และดำรงชีวิตอย่างมีความสุขปลอดภัยในสังคมโลกปัจจุบัน

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**สมมติฐานของการวิจัย**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตการศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 64 โรงเรียนมีนักเรียน 7,477 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จากนั้นสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 24 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมจำนวน 10 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง

**เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เนื้อหาวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง คลื่นกล ตามหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งแบ่งเป็นเนื้อหา ดังนี้

1. การถ่ายโอนพลังงานของคลื่น
2. คลื่นผิวน้ำ
3. การซ้อนทับของคลื่น
4. สมบัติของคลื่น

**ตัวแปรที่ศึกษา**

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1. ตัวแปรต้น คือ วิธีการจัดการเรียนรู้จำแนกเป็น 2 แบบ ได้แก่
   1.1 การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น
   1.2 การจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. ตัวแปรตาม คือ
   2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
   2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง คลื่นกล มีค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.80 - 1.00

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.80 - 1.00

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่นกล มีค่าความยากง่ายในช่วง 0.41 – 0.64 มีค่าอำนาจจำแนกในช่วง 0.27 – 0.55 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.81

4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่ายในช่วง 0.32 – 0.73 มีค่าอำนาจจำแนกในช่วง 0.27 – 0.64 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.83

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัย

2. แบ่งนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น จำนวน 24 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 10 คน

3. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยเครื่องมือชุดเดียวกัน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

4. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น กลุ่มทดลองเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

5. เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้ครบตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ด้วยเครื่องมือชุดเดียวกัน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

6. ตรวจผลการทดสอบ และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัย ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2555)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

**ผลการวิจัย**

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน | 158.33 | 1 | 158.33 | 45.53* | .000 |
| การจัดการเรียนรู้ | 20.54 | 1 | 20.54 | 5.91* | .020 |
| ภายในกลุ่ม | 107.79 | 31 | 3.48 | | |
| รวม | 298.00 | 33 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 45.53) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 5.91) เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 2

**ตาราง 2** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่นกล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก 30 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| กลุ่มทดลอง | 11.92 | 2.98 | 18.63 | 3.05 | 18.50 | 61.67 |
| กลุ่มควบคุม | 11.40 | 2.22 | 16.50 | 2.42 | 16.79 | 55.97 |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 แสดงว่า ก่อนเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ และหลังจากทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 18.50 คะแนน และ 16.79 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 61.67 และ 55.97 ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 3

**ตาราง 3** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน | 170.44 | 1 | 170.44 | 60.01* | .000 |
| การจัดการเรียนรู้ | 17.68 | 1 | 17.69 | 6.23* | .018 |
| ภายในกลุ่ม | 88.06 | 31 | 2.84 | | |
| รวม | 294.24 | 33 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงว่า คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (F = 60.01) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 6.23) เมื่อนำคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 4

**ตาราง 4** ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก 20 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| กลุ่มทดลอง | 8.71 | 2.20 | 14.25 | 2.91 | 15.06 | 75.30 |
| กลุ่มควบคุม | 8.10 | 2.02 | 12.00 | 2.67 | 12.46 | 62.30 |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ และหลังจากทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนน

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติโดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 15.06 คะแนน และ 12.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 75.30 และ 62.30 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผลการวิจัย**

จากการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง คลื่นกล ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 45.53$) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 5.91$) เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 18.50 คะแนน และ 16.79 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 61.67 และ 55.97 ตามลำดับ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้นนั้น ได้มีการวางแผนแต่ละขั้นไว้อย่างชัดเจน นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า คิดแก้ปัญหา และมีการเร้าความสนใจโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีความสอดคล้องกับพื้นฐานความรู้และความถนัดของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจมีความอยากเรียนรู้ จึงทำให้ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบปกติเน้นการเรียนตามที่ครูสอน ซึ่งครูผู้สอนมักจะสอนโดยเน้นเนื้อหาในบทเรียนเป็นหลักจึงทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากนัก เหตุก็เพราะว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เพียง 3 ขั้น คือ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป โดยในขั้นสรุป ครูก็เป็นผู้สรุปให้กับผู้เรียนจึงทำให้การจัดการเรียนรู้แบบปกติเกิดการเรียนรู้ได้ไม่ดีนัก ซึ่งเป็นไปคำกล่าวของพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2544) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ดังนี้คือ เป็นการพัฒนาศักยภาพทางด้านสติปัญญาให้มีความฉลาดขึ้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบทำงานเป็นขั้นตอน สามารถเรียนรู้และเกิดการค้นพบได้ด้วยตนเอง สร้างแรงจูงใจได้จากภายใน ไม่เน้นการเรียนรู้แบบท่องจำ ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ถึงวิธีการและสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองซึ่งจะทำให้ผู้เรียนจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน และสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเรือน คะเซ็นแก้ว (2555) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากผลงานวิจัยของอาริสา สุปน (2557) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสงและทัศนูปกรณ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น สูงกว่าของนักเรียนที่ เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (F = 60.01) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 6.23) เมื่อนำคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วม พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติโดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และกลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 15.06 คะแนน และ 12.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 75.30 และ 62.30 ตามลำดับ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนโดยผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นหรือจากการปฏิบัติการทดลอง ซึ่งผู้เรียนได้วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์วิเคราะห์หลักการ ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ทำให้กล้าคิด กล้าแสดงออก และสามารถเรียงลำดับความคิดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเหตุผล เกิดการเชื่อมโยงความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากลักษณะการจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น แต่การจัดการเรียน

เรียนรู้แบบปกติไม่มีการเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานเดิมกับความรู้ใหม่ขาดการพัฒนาทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์เพราะครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนเพียงทางเดียว ทำให้ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นจึงส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของไฮเซนคราฟเป็นรูปแบบที่ครูสามารถนำไปปรับประยุกต์ให้เหมาะสมตามธรรมชาติวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ซึ่งเน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้อันจะทำให้นักเรียนเข้าถึงความรู้ความจริงได้ด้วยตนเอง และนักเรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 7 ขั้น ควรระลึกอยู่เสมอว่าครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือโดยครูเป็นผู้คอยแนะนำและช่วยเหลือ เอื้อเฟื้อและแบ่งปันประสบการณ์ จัดสถานการณ์เร้าให้นักเรียนได้คิดตั้งคำถามและลงมือตรวจสอบนอกจากนี้ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถบนพื้นฐานของความสนใจ ความถนัด และความสามารถที่แตกต่างระหว่างบุคคลอันที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุสู่จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ประสาท เนืองเฉลิม, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอาริสา สุปน (2557) ที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7ขั้น วิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ครูผู้สอนสามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ไปใช้เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ เนื่องจากมีขั้นตอนต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยอาศัยการลงมือปฏิบัติ ค้นคว้า และแก้ไขปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทดลองสอนฟิสิกส์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ในเรื่องอื่น ๆ ที่นักเรียนมีปัญหาในการเรียนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาฟิสิกส์ให้สูงขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับตัวแปรตามด้านอื่น ๆ เช่น การคิดแบบมีวิจารณญาณ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ความรับผิดชอบความคงทนต่อการเรียนรู้ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นต้น

**กิตติกรรมประกาศ**

วิจัยครั้งนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง ต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย คณะครู และนักเรียนโรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย ที่ได้อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้วิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

บุญเรือง คะเซ็นแก้ว. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประทาย จังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ประสาท เนืองเฉลิม. (2550). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น. วารสารวิชาการ, 10(4), 25-30.

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. (2555). การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: มีน เซอร์วิส ซัพพลาย

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 1. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ฟ แมนเนจเม้นท์.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2560). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน. สืบค้น พฤษภาคม 20, 2560 จาก www.newonetresult.niets.or.th

สุมน อมรวิวัฒน์. (2540). “ทำไมต้องปฏิรูปการเรียนรู้ด้วย 5 แนวหลัก”. วารสารคุรุศาสตร์, 26(1), 2

อาริสา สุปน. (2557). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7E ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนห้องสอนศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

# แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

# Guidelines for Promotion of Ethics and morals for Students in the expanding educational opportunities school Under Office of Uthaithani Primary Education Service Area 2

อรอุมา โตประเสริฐ(Onuma Toprasert)*
ฐิตินันท์ ด้วงสุวรรณ(Thitinun Doungsuwan) ทัปพิพัฒน์ สันตะวัน(Teeppipat Suntawan)
[1,2,3] สาขาวิชาการบริหารการศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)
*Corresponding author. E-mail: onumatopra@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาและหาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

วิธีดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 จำนวนทั้งสิ้น 529 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย รวมทั้งสิ้น 224 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 2 หาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 โดยการจัดประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิควิเคราะห์เนื้อหา

**ผลการวิจัยพบว่า**

1. ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาการดำเนินงานสูงสุด คือ ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) อันดับรองลงมา ได้แก่ การวางแผน (Plan) การปรับปรุงแก้ไข (Act) และด้านการติดตามตรวจสอบ (Check) ตามลำดับ

2. แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 มีดังนี้ 1) ด้านการวางแผน สถานศึกษาต้องประชุมคณะทำงานเพื่อร่วมกันกำหนดกิจกรรมให้หลากหลาย และจัดกิจกรรมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่าง สถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) ด้านการดำเนินงานตามแผน ผู้รับผิดชอบควรปฏิบัติงานตามปฏิทินที่กำหนดไว้ทุกกิจกรรม ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ผู้บริหารสถานศึกษาให้การส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกทุกขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ 3) ด้านการติดตามตรวจสอบ สถานศึกษาควรจัดทำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานรายงานต่อหน่วยงานต้นสังกัดและเผยแพร่ให้ทุกภาคส่วนทราบ เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นผลดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนได้ทุกช่องทาง 4) ด้านการปรับปรุงแก้ไข สถานศึกษาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานสรุปรวบรวมผลการวิเคราะห์ จัดทำเป็นฐานข้อมูล นำไปปรับปรุง/แก้ไขการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

**คำสำคัญ**: แนวทางการดำเนินงาน, คุณธรรม จริยธรรม, โรงเรียนขยายโอกาส

## Abstract

The purpose of this research were to study the problems and to propose the guidelines for the promote of Ethics and morals in the expanding educational opportunities school Under Office of Uthaithani Primary Education Service Area 2.

The research was divided into two steps.

1. Study the problems of Ethics and morals in the expanding educational opportunities school Under Office of Uthaithani Primary Education Service Area 2.

2. Propose the guidelines for the promote of Ethics and morals in the expanding educational opportunities school Under Office of Uthaithani Primary Education Service Area 2. The sample of this research was 19 directors and 205 teachers in the expanding educational opportunities school. Under office of Uthaithani Primary Educational Service Area 2. Select by way of simple random sampling.

The research instrument used was a 5-level rating scale questionnaires with the reliability coefficient of 0.97. The statistics used in data analysis were percentage, mean and standard deviation.

The research findings were as follows:

1. The problems of the Ethics and morals promotion in the expanding educational opportunities school Under Office of Uthaithani Primary Education Service Area 2, in overall, the problem was at the moderate level. When considered aspect by aspect it was found that the planned Implementation problem was at the highest level, and next to that were the problems of planning and Development and checking in the Ethics and morals promotion.

2. The proposed guidelines for the Ethics and morals promotion in the expanding educational opportunities school Under Office of Uthaithani Primary Education Service Area 2 are as follows: 1) In planning, School Board must work together to define the various activities. The event has the participation of parents, community agencies and who is involved. 2) In the working, Those responsible should be operational by the scheduled calendar events. Teacher and stakeholders involved in the operation. The director must be encouraged. Support and facilitate the process regularly. 3) In the checking, Schools should prepare an assessment report to Uthaithani Primary Education Service Area 2 and. published to all sectors. Open to all sectors share their opinions about the performance of all channels. 4) In the improvement, Schools should be analyzed Collect and summarize To prepare the database. Use databases to update / modify planned operations morality. Ethics and morals of students.

**Keywords**: Operational guideline, Ethics and morals, the expanding educational opportunities school

**บทนำ**

สังคมโลกปัจจุบันมีความรุดหน้าขององค์ความรู้และวิทยาการต่างๆ อย่างมากมาย ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตเพิ่มขึ้น จนหลายครั้งความสะดวกสบายเหล่านี้ กลายเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาสังคม สมาชิกในสังคมเกิดความหลงลืมละเลยที่จะพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมคุณงามความดีที่มีอยู่ในตัวเอง ให้ทัดเทียมเท่าความรุดหน้าของวิทยาการที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่คุณธรรมจริยธรรมนั้นจะช่วยให้การใช้ความรุดหน้าของวิทยาการเหล่านี้เป็นไปในครรลองที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่างๆ ดังที่ประจักษ์กันอยู่ทั่วไป

ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์นั้น ต้องประกอบไปด้วยความเจริญทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และความมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ ดังเป้าหมายของการจัด

การศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นั่นคือ การมีความรู้คู่คุณธรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษา ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 มาตรา 6 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญาความรู้ และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2542, น. 3)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มและสถานการณ์ของสังคมไทยว่า คนไทยส่วนใหญ่ยังมีปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม และไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการมีวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต และการมีจิตสาธารณะ กระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่หลั่งไหลเข้าสู่ประเทศไทยในสังคมที่เป็นยุคดิจิทัล ส่งผลให้ค่านิยมในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วคนไทยบางส่วนไม่สามารถเลือกรับปรับใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่งผลให้วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมที่เป็นรากเหง้าของคนไทยถูกกลืนโดยวิถีชีวิตแบบใหม่ มีค่านิยมยึดตนเองเป็นหลักมากกว่าการคำนึงถึงสังคมส่วนรวม รักสนุกและความสบาย เชื่อข่าวลือ ขาดความอดทน ขาดวินัย วัตถุนิยม ยอมรับคนที่ฐานะมากกว่าคนดีมีคุณธรรม โดยผลสำรวจของศูนย์คุณธรรมร่วมกับนิด้าโพล ปี 2557 พบว่าปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมที่ประชาชนมากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าสำคัญที่สุด คือ ความซื่อสัตย์สุจริต การทุจริตคอร์รัปชันและประชาชนกว่าร้อยละ 90 เห็นว่าจำเป็นต้องส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมโดยเร็วที่สุด ขณะที่การสำรวจการยอมรับพฤติกรรมทางสังคมของคนไทยที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ในปี 2557 เรื่องพฤติกรรมของการมีวินัยเช่น การข้ามถนนโดยใช้สะพานลอยหรือข้ามทางม้าลาย พบว่า กว่าร้อยละ 45 ทำเป็นบางครั้งหรือไม่ทำเลย ส่วนพฤติกรรมการใช้ชีวิต พบว่า คนไทยถึงร้อยละ 64.1 รู้สึกเฉยๆ และรับได้กับพฤติกรรมการพูดภาษาไทยคำฝรั่งคำ และกว่าร้อยละ 38.7 ที่รู้สึกเฉยๆ และรับได้กับการใส่เสื้อสายเดี่ยว เกาะอกนุ่งสั้น สะท้อนถึงคนไทยยังขาดทักษะในการคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีจากต่างประเทศมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ละทิ้งค่านิยมที่ดีงามอันเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมไทยและลดคุณค่าของความเป็นไทย จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับวางรากฐานการปรับเปลี่ยนให้คนมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมไทย ปรับเปลี่ยนค่านิยมคนไทยให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย จิตสาธารณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมการเลี้ยงดูในครอบครัวที่เน้นการฝึกเด็กให้รู้จักการพึ่งพาตัวเอง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ ในรูปแบบของกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรประจาวัน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ความมีวินัย จิตสาธารณะ รวมทั้งเร่งสร้างสภาพแวดล้อมภายในและโดยรอบสถานศึกษาให้ปลอดจากอบายมุขอย่างจริงจัง (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560, น. 43-75)

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ระบุว่า ด้วยภาวะวิกฤติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ซึ่งประเทศไทยต้องเผชิญอยู่ขณะนี้ เมื่อพิจารณาอย่างรอบด้าน ที่สำคัญคือ การอยู่บนรากฐานของคุณธรรมซึ่งเป็นสิ่งที่ดีงามควรแก่การประพฤติปฏิบัติ การพัฒนาบุคคลโดยใช้คุณธรรมนั้นเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาคนในชาติให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ด้วยกาย วาจา ใจ โดยใช้คุณธรรมเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความร่วมมือของสถาบันครอบครัว ชุมชน สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาเยาวชนให้เป็นคนดี มีความรู้ และอยู่ดีมีสุข ซึ่ง 8 คุณธรรมพื้นฐานประกอบด้วย ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวินัย สุภาพ สะอาด สามัคคี มีน้ำใจ (กระทรวงศึกษา, 2560, ออนไลน์ )

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 ตั้งอยู่เลขที่ 505 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองฉาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี เขตการปกครองประกอบด้วยอำเภอหนองฉาง อำเภอบ้านไร่ อำเภอลานสัก และอำเภอห้วยคต มีบทบาทและภารกิจหลักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักการบริหารจัดการศึกษา เพื่อให้เด็กและเยาวชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ได้มีการกำหนดพันธกิจ (Mission) สอดรับกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และมีจุดเน้นด้านผู้เรียนที่เกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คือ นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรมรักสามัคคีปรองดองสมานฉันท์รักชาติศาสน์กษัตริย์ภูมิใจในความเป็นไทยห่างไกลยาเสพติดมีคุณลักษณะและทักษะทางสังคมที่เหมาะสม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2, 2559, น. 12 ) โดยคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ เป็นคุณธรรมส่วนหนึ่งที่ให้การส่งเสริม ให้เกิดขึ้นกับสถานศึกษาทั่วประเทศ ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 เป็นหน่วยงานต้นสังกัดที่มีสถานศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบ ทั้งสถานศึกษาระดับอนุบาล - ประถม และระดับอนุบาล -มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ โรงเรียนขยายโอกาส

โรงเรียนขยายโอกาสเกิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2533 เป็นสถานศึกษาที่มีการดำเนินงานด้านการจัดการศึกษา 3 ระดับประกอบไปด้วย การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีอายุ 3-6 ปี เพื่อวางรากฐานชีวิตและการเตรียมความพร้อมของเด็กทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยปกติใช้เวลาเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 – 2 การศึกษาระดับประถม เป็นการศึกษาภาคบังคับที่มุ่งวางรากฐานเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้และความสามารถขั้นพื้นฐาน ใช้เวลาเรียน 6 ปี เริ่มตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 และการจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาภาคบังคับที่มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆ ต่อจากระดับประถมศึกษา เพื่อให้รู้ความต้องการ ความสนใจและความถนัดของตนเองทั้งในทางวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนความสามารถในการประกอบการงานและอาชีพตามควรแก่วัย โดยปกติใช้เวลาเรียน

3 ปีเริ่มตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 (สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560, ออนไลน์)

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เห็นว่าการจัดการศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสค่อนข้างมีความซับซ้อนเพราะต้องจัดการศึกษาในเวลาเดียวกัน ถึง 3 ระดับ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ด้านต่าง ๆ มากมาย เช่น ปัญหาด้านการบริหารงานวิชาการ งานบุคลากร งานงบประมาณ การเงินและพัสดุ รวมถึงการดำเนินงานการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนและจากการค้นคว้า เอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้บริหารของโรงเรียนขยายโอกาส พบว่าการดำเนินงานการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนตามหลักคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรนักเรียนยังมีพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมไม่เหมาะสมหลายประการ เช่น การพูดจาไม่สุภาพ สูบบุหรี่ มีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ทะเลาะวิวาท ลอกการบ้าน ทุจริตในการสอบ ไม่ทิ้งขยะลงในถังขยะ ไม่เข้าแถวซื้ออาหาร มาโรงเรียนสาย แต่งกายไม่เรียบร้อย ไม่มีสัมมาคารวะ ไม่มีจิตอาสา ไม่ดูแลรักษาทรัพยากรส่วนรวม ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่สอดคล้องกับที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่ระบุไว้ข้างต้น ทั้งที่ความเป็นจริงจากอดีตจนถึงปัจจุบันโรงเรียนขยายโอกาสในสังกัด ได้มีการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน มาโดยตลอดแต่ผลที่พบ คือ นักเรียนยังขาดคุณธรรมจริยธรรม และมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม ดังที่กล่าวมาข้างต้น

เมื่อทำการศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร งานวิจัย ต่างๆ ถึงกระบวนการทำงานในการดำเนินงานของสถานศึกษาแล้วพบว่า มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับแนวคิดวงจรคุณภาพ ของเดมมิ่ง (Deming Cycle) ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การดำเนินงานตามแผน (Do) การตรวจสอบ (Check) และ การปรับปรุงแก้ไข (Action) ซึ่งเป็นกระบวนการดำเนินงานที่เป็นระบบและใช้กันอย่างแพร่หลายในการดำเนินงานในสถานศึกษาต่าง ๆ รวมถึงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ซึ่งมีการทำงานเป็นขั้นตอนมีระบบตรวจสอบได้ แต่จะพบว่านักเรียนยังคงมีปัญหาการขาดคุณธรรม จริยธรรม เช่นก้าวร้าว พูดจาไม่สุภาพ แต่งกายไม่เรียบร้อย ทะเลาะวิวาท ติดสารเสพติด ท้องก่อนวัยอันควร ซึ่งอาจเกิดจากข้อผิดพลาดหรือเกิดปัญหาในกระบวนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

ซึ่งหากโรงเรียนทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และมีแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพย่อมส่งผลให้การดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาส มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้นักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส ตั้งแต่วัยอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม อย่างมีประสิทธิภาพ ประสบผลสำเร็จ นักเรียนสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขออกไปสู่

สถาบันการศึกษาในอนาคตอย่างมีคุณภาพ ทั้งสายสามัญ และสายอาชีพ เป็นพลเมืองที่ดีของสังคม ประเทศชาติ และประชากรโลก

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางดำเนินการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2
2. เพื่อหาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive) มีวิธีดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2

ขั้นตอนที่ 2 หาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

การวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ทั้งหมด 259 คน

กลุ่มตัวอย่าง จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการใช้วิธีจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น ผู้บริหาร 19 คน และ ครู 205 คน รวมทั้งสิ้น 224 คน

**ตัวแปรที่ศึกษา**

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2
2. แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชนิด คือ

1. แบบสอบถามปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำแนกออกเป็น 4 ด้าน รวม 60 ข้อ ดังนี้ 1) ด้านการวางแผน (Plan) จำนวน 15 ข้อ 2) ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) จำนวน 15 ข้อ 3) ด้านการติดตามตรวจสอบ (Check) จำนวน 15 ข้อ 4) ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act)

2. ร่างแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 เป็นตารางการบันทึกประกอบ ด้วยข้อคำถามจากกระบวนการ 4 ด้าน คือ ) ด้านการวางแผน (Plan) ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) 3) ด้านการตรวจสอบ/ติดตาม (Check) 4) ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act)

3. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สำหรับการประชุมสนทนากลุ่มโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ไปให้ผู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม คือผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ระหว่างวันที่ 9-20 ตุลาคม พ.ศ. 2560 จำนวนทั้งสิ้น 224 ฉบับ โดยได้ประสานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างผ่านทางโทรศัพท์และส่งแบบสอบถามไปทางกล่องรับเอกสารของโรงเรียนต่าง ๆ ที่จัดตั้งไว้ ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ซึ่งได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 218 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.32 ของแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาบันทึกลงในแบบลงรหัสเพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสนทนากลุ่มจากผู้ทรงคุณวุฒิ จัดประชุมสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในวันที่ 11 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.30–12.00 น. ณ ห้องประชุมสหกรณ์ออมทรัพย์ครูอุทัยธานี สาขาหนอง

ฉาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี เพื่อหาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิร่วมประชุมทั้งสิ้นจำนวน 7 คน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติตามจุดมุ่งหมายของงานวิจัย ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่ (f) และค่าร้อยละ (%)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาระดับปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 โดยคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสังเคราะห์และหาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียน ขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

**ผลการวิจัย**

จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนสูงสุด คือ ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) รองลงมาคือ ด้านการวางแผน (plan) ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) และงานที่มีการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนต่ำสุดคือ ด้านการติดตามและตรวจสอบ (Check) ดังแสดงในตารางที่ 1 และเมื่อพิจารณาปัญหารายข้อของแต่ละด้านพบปัญหาสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้านดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาในภาพรวมของการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2**

| ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม | $\bar{x}$ | SD | ความหมาย | ลำดับ |
|---|---|---|---|---|
| 1. ด้านการวางแผน (plan) | 3.36 | 1.16 | ปานกลาง | 2 |
| 2. ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) | 3.37 | 1.11 | ปานกลาง | 1 |
| 3. ด้านการติดตามและตรวจสอบ | 3.30 | 1.10 | ปานกลาง | 4 |
| (Check) | 3.31 | 1.12 | ปานกลาง | 3 |
| 4. ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) | 3.33 | 1.10 | ปานกลาง | |
| รวม | | | | |

จากตารางที่ 1 พบว่าปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.33) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต ด้านการดำเนินงาน (Do) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x}$ = 3.37) และปัญหาด้านการติดตามและตรวจสอบ (Check) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x}$ = 3.30)

**ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปัญหาสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้านของการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2**

| ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม | ปัญหาสูงสุด 3 อันดับแรกของการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในแต่ละด้าน | $\bar{x}$ |
|---|---|---|
| 1.ด้านการวางแผน (plan) | 1. สถานศึกษากำหนดให้มีการจัดกิจกรรมในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ที่มีความหลากหลาย | 3.54 |
| | 2. สถานศึกษามีคำสั่งกำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน | 3.47 |
| | 3. สถานศึกษาจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม | 3.39 |

| ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม | ปัญหาสูงสุด 3 อันดับแรกของการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในแต่ละด้าน | $\bar{X}$ |
|---|---|---|
| | ของนักเรียน อย่างเพียงพอต่อการดำเนินงาน | |
| 2. ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) | 1. ผู้รับผิดชอบงานศึกษาแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน | 3.54 |
| | 2. การปฏิบัติงานตามขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนตามโครงการอย่างสม่ำเสมอ | 3.49 |
| | 3. การปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนที่กำหนดไว้ในปฏิทินปฏิบัติงาน | 3.39 |
| 3. ด้านการติดตามและตรวจสอบ (Check) | 1. สถานศึกษาจัดทำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน เผยแพร่กับทุกภาคส่วน | 3.38 |
| | 2. คณะกรรมการติดตามและตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน | 3.35 |
| | 3.การประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดในแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน | 3.34 |
| 4. ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) | 1. สถานศึกษานำผลประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง | 3.50 |
| | 2. คณะกรรมการระดมสมองเพื่อหาทางเสริมข้อดี/จุดแข็งของการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น | 3.33 |
| | 3.สถานศึกษามีการรายงานผลการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนอย่างต่อเนื่องอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง | 3.32 |

จากตารางที่ 2 พบปัญหาสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้าน โดยปัญหาสูงสุดของด้านการวางแผน(Plan) คือ สถานศึกษากำหนดให้มีการจัดกิจกรรมในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ที่มีความหลากหลาย มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ =3.54 ) ปัญหาสูงสุดของด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) คือ ผู้รับผิดชอบงานศึกษาแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ = 3.54) ปัญหาสูงสุดของด้านด้านการติดตามและตรวจสอบ (Check) คือ สถานศึกษาจัดทำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน เผยแพร่กับทุกภาคส่วน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ = 3.38) และปัญหาสูงสุดของด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) คือ สถานศึกษานำผลประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ = 3.50)

2. แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 มี 4 ด้านดังนี้

**ตารางที่ 3** แนวทางการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2

| การดำเนินงาน | แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน |
|---|---|
| 1.ด้านการวางแผน (Plan) | 1) การกำหนดกิจกรรมในการดำเนินการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมที่หลากหลาย ได้แก่ มีการจัดอบรมให้ความรู้คณะทำงาน ประชุมคณะทำงานเพื่อร่วมกันกำหนดกิจกรรมให้หลากหลาย จัดกิจกรรมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่าง สถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้บริหารมอบหมายผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับความถนัดของบุคลากร<br>2) สถานศึกษามีคำสั่งกำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมที่ชัดเจน ได้แก่ สถานศึกษาต้องมีคำสั่งกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนแต่ละด้านไว้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน ผู้บริหารต้องประชุมผู้รับผิดชอบเพื่อทำความเข้าในและมอบหมายงานตามภาระงานแต่ละด้านและผู้รับผิดชอบต้องตระหนักและเห็นความสำคัญของคำสั่งโดยทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด<br>3) การจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนอย่างเพียงพอต่อการดำเนินงาน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษานำข้อมูลงบประมาณของปีที่ผ่านมาและสำรวจความต้องการในการใช้งบประมาณมาพิจารณาเพื่อจัดสรรงบประมาณภายในให้เพียงพอต่อความต้องการ และจัดหางบประมาณจากภายนอก เพื่อใช้ในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน |
| 2.ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) | 1) การศึกษาแผนการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบ ได้แก่ ผู้บริหารต้องประชุมทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการดำงาน ผู้รับผิดชอบร่วมกันศึกษาแผนและสรุปผลที่ได้จากการศึกษาแผน กำหนดเป็นแนวทางการปฏิบัติงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน<br>2) การปฏิบัติตามขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนตามโครงการอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ผู้รับผิดชอบงานปฏิบัติงานตามขั้นตอนตามโครงการอย่างต่อเนื่องและอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารส่งเสริม สนับสนุน อำนวยความสะดวกแต่ขั้นตอนในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม<br>3) การปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนที่กำหนดไว้ในปฏิทินปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้รับผิดชอบต้องปฏิบัติงานตามปฏิทินที่กำหนดไว้ทุกกิจกรรม ครูและบุคลากรทางการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีรายงานผลการดำเนินงานทุกกิจกรรมเป็นระยะ |

| การดำเนินงาน | แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน |
|---|---|
| 3.ด้านการติดตามตรวจสอบ (Check) | 1) การนำผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน เผยแพร่กับทุกภาคส่วน ได้แก่ สถานศึกษาจัดทำรายงานผลการประเมินต่อหน่วยงานต้นสังกัด นำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานเผยแพร่ให้ทุกภาคส่วนทราบ และให้ทุกภาคส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนได้ทุกช่องทาง<br>2) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ได้แก่ คณะกรรมการจัดทำเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลที่หลากหลาย นำเครื่องมือไปใช้ติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ สรุปผลติดตามตรวจสอบการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนรายงานผู้บริหารทุกครั้ง<br>3) การประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด ได้แก่ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบมีการประเมินผลกับนักเรียนตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ มีการแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบทุกครั้งเพื่อให้นักเรียนนำผลไปพัฒนาตนเอง |
| 4.ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) | 1) การนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ได้แก่ สถานศึกษาวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน<br>แต่ละขั้นตอน สรุปรวบรวมผลการวิเคราะห์ จัดทำเป็นฐานข้อมูล นำข้อมูลไปปรับปรุง/แก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนให้ยืดหยุ่น สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง<br>2) การระดมสมองเพื่อหาแนวทางเสริมข้อดี/จุดแข็งของการดำเนินงานด้านการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น ได้แก่ สถานศึกษาจัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อระดมสมองหาทางเสริมข้อดี/จุดแข็งของการดำเนินงานสรุปผลการระดมสมอง นำผลสรุปแนวทางเสริมข้อดี/จุดแข็งไปพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น<br>3) การนำจุดแข็ง/จุดอ่อนไปปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ได้แก่ คณะกรรมการดำเนินงานรายงานผลการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ต่อผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษารายงานผลการปรับปรุงแก้ไขทุกกิจกรรมให้เป็นปัจจุบันและสม่ำเสมอ มีการรายงานผลการดำเนินงาน ผ่านระบบออนไลน์ ข้อมูลสารสนเทศต่างๆอย่างต่อเนื่อง |

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการวิจัยเรื่อง แนวการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายเพิ่มเติมได้ ดังนี้

1. จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 ผู้วิจัยพบว่าปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาปัญหาในการดำเนินงานสูงสุดของงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนแต่ละด้านสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1.1 ด้านการวางแผน (Plan) การดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นระดับสูงสุด คือ การกำหนดกิจกรรมในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนที่หลากหลาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ บุคลากรผู้รับผิดชอบ หรือ คณะทำงาน ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่เกิดขึ้นยังขาดการมีส่วนร่วมระหว่าง สถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สอดคล้องกับ บุษยา เขื่อนแก้ว (2555) ที่พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ด้านบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างถ่องแท้ ผู้ปกครองมีภาระหน้าที่ในการประกอบอาชีพที่หลากหลายทำให้ไม่มีเวลาขาดการร่วมมือจากผู้ปกครองจึงไม่ทราบถึงกิจกรรมในการส่งเสริมของโรงเรียน สอดคล้องกับ เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน (2559) ที่พบว่า ปัญหาด้านการวางแผนที่เกิดขึ้นระดับสูงที่สุด คือ ด้านการวางแผนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมค่อนข้างน้อย อีกทั้งการจัดกิจกรรมยังไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมชุมชน และนักเรียนไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนที่ชุมชนจัดขึ้น ขาดการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

1.2 ด้านการดำเนินงานตามแผนงาน (Do) การดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นสูงสุด คือ ผู้รับผิดชอบงานศึกษาแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน อาจเนื่องมาจากผู้บริหารและผู้รับผิดชอบงานยังขาดศรัทธา ความตระหนักและไม่เห็นความสำคัญของแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน จึงมีการประชุมทำความเข้าใจและร่วมกันศึกษาแผนการดำเนินงานค่อนข้างน้อย ซึ่งสอดคล้องกับ สิทธิศักดิ์ แก้วทา (2555) ที่พบว่า ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ด้านบุคลากรมีปัญหาในเรื่องการสร้างความ

ศรัทธา ความตระหนัก ทัศนคติที่ดีในการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องสูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ จักรพงษ์ สุขสบาย และนงลักษณ์ ใจฉลาด (2559) ที่พบว่า สถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมค่านิยมหลัก 12 ประการ อย่างมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน รวมทั้งกระตุ้นให้ครูนักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ และเกิดแนวร่วมในการส่งเสริมพัฒนาไปร่วมกับสถานศึกษา

1.3 การติดตามตรวจสอบ (Check) การดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นสูงสุด คือ สถานศึกษาจัดทำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน เผยแพร่กับทุกภาคส่วน ซึ่งอาจเนื่องมาจาก ระยะเวลาในการดำเนินงานมีอยู่ค่อนข้างจำกัด ขาดงบประมาณที่เพียงพอ บุคลากรขาดความรู้ ไม่มีการนำผลการดำเนินงานมาประชุมร่วมกัน ทำให้การจัดทำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานไม่เป็นระบบ และขาดการนำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนเผยแพร่ให้ทุกภาคส่วนทราบ ซึ่งสอดคล้องกับ บุษยา เขื่อนแก้ว (2555) ที่พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของเรียนประกอบไปด้วย ขาดงบประมาณในการบริหารจัดกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม บุคลลากรครูขาดความรู้ความเข้าใจ ระเวลาดำเนินงานค่อนข้างจำกัด สอดคล้องกับ เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน (2559) ที่พบว่า ปัญหาด้านการติดตามและประเมินผล ได้แก่ การประเมินนโยบายการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน การประเมินผลตามโครงสร้างการบริหารงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และการดำเนินการตามนโยบายในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

1.4 ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) การดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นสูงสุด คือ สถานศึกษานำผลประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานศึกษาไม่มีการวิเคราะห์และสรุปรวบรวมผลการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนแต่ละขั้นตอน ขาดการการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุง/แก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน และขาดความรู้ในการนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ชุตินันท์ พกานวน (2556) ที่พบว่า สถานศึกษาไม่นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาโครงการ ขาดความรู้ในการนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงาน การประเมินผลไม่สอดคล้องกับกิจกรรมและระยะเวลาที่กำหนด การประเมินใช้เวลามากเกินไป ขาดเครื่องเมือที่จะใช้ประเมิน ขาดงบประมาณในการสร้างและจัดทำเครื่องมือประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน (2559)

ที่พบว่า ปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ด้านการปรับปรุงแก้ไข คือ 1) การนำผลการประเมินการดำเนินการตามโครงสร้างการบริหารงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนมาปรับปรุงแก้ไข 2) การนำผลการประเมินการจัดกิจกรรมส่งเสริม จริยธรรมของนักเรียนภายนอกสถานศึกษามาปรับปรุงแก้ไข 3) การนำผลการติดตามจัดทำข้อมูลสารสนเทศการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

2. แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 ทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านการวางแผน (Plan) สถานศึกษาควรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้คณะทำงานเกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และมีการประชุมคณะทำงานเพื่อร่วมกันกำหนดกิจกรรมในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในแต่ละด้านให้หลากหลาย จัดกิจกรรมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่าง สถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับ สุพรรณ์ จันทาพูน (2555) ที่มีความเห็นว่า ควรจัดประชุมสัมมนาระหว่างผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ ผู้ปกครอง บุคลากรในชุมชนทางศาสนาวัฒนธรรม ทั้งภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาเยาวชนให้เป็นคนดี การร่วมมือกันแก้ปัญหานักเรียนและเยาวชน การเชิญชวนและการให้ความร่วมมือของบุคลากรในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมส่งเสริมการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับ บุษยา เขื่อนแก้ว (2555) ที่มีความเห็นว่า โรงเรียนควรให้ความสำคัญกับการบริหารกิจกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ควรส่งบุคลากรครูเข้ารับการอบรมในด้านคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้บุคลากรครูมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการบริหารกิจกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน (2559) ที่มีความเห็นว่า สถานศึกษาควรมีการกำหนดนโยบายให้คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ร่วมกันวางแผนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมชุมชน และนำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

2.2 ด้านการดำเนินงานตามแผน (Do) ผู้บริหารต้องจัดประชุมมอบหมายงานและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการดำงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ผู้รับผิดชอบควรปฏิบัติงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนตามปฏิทินที่กำหนดไว้ทุกกิจกรรม ครูและบุคลากรทางการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน รายงานผลการดำเนินงานทุกกิจกรรมเป็นระยะ ผู้บริหารต้องให้การส่งเสริม สนับสนุน อำนวยความสะดวกแต่ขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับ บุษยา เขื่อนแก้ว (2555) ที่มีความเห็นว่า ควรจัดการประชุมให้กับทุกฝ่ายเพื่อรับนโยบายการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม การประชุมชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินงานระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งบุคลากรครู ผู้ปกครอง ชุมชน โดยทุกฝ่ายควรมีส่วนร่วมใน

การดำเนินงานและการจัดกิจกรรม สอดคล้องกับ สิทธิศักดิ์ แก้วทา (2555) ที่มีความเห็นว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษา ต้องมีการพัฒนาตนเองด้านคุณธรรม จริยธรรม และต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดกิจกรรม

2.3 ด้านการติดตามตรวจสอบ (Check) มีแนวทางดังนี้ คือ สถานศึกษาควรสถานศึกษาควรมีการนิเทศกับกับและติดตามการดาเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม และเป็นระบบ มีจัดทำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนต่อหน่วยงานต้นสังกัดและนำรายงานผลการประเมินการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนเผยแพร่ ให้ทุกภาคส่วนทราบ โดยให้ทุกภาคส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นผลดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนได้ทุกช่องทาง สอดคล้องกับ สุรวุฒิ จันทนะโสตถิ์ (2553) ที่มีความเห็นว่า สถานศึกษาควรมีการนิเทศกำกับและติดตามการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม และต้องมีแผนการพัฒนาสถานศึกษาที่เป็นกลยุทธ์ หรือแผนพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ในการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ พระวีระ ศรีพรม (2557) ที่มีความเห็นว่า โรงเรียนควรมีแผน และโครงการที่จะส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม โดยการกำหนดเป็นนโยบายของทางโรงเรียน ให้โรงเรียน ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้และวางแนวทางดำเนินงาน รวมถึงการตรวจสอบ ติดตาม เมื่อโรงเรียนมีการสำรวจปัญหาและค้นพบปัญหาแล้วจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นให้หมดไป การติดตาม ดูแล ตรวจสอบโครงการให้มีการรายงานผลการดำเนินงานมายังเขตพื้นที่ต่อไป สอดคล้องกับ เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน (2559) ที่มีความเห็นว่า สถานศึกษาควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการใช้นโยบายการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ดำเนินการประเมินอย่างเป็นระบบ และนำผลการประเมินการใช้นโยบายในการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนมาร่วมกันอภิปราย

2.4 ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) มีแนวทางดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน โดยให้สถานศึกษาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนแต่ละขั้นตอนตามตามโครงสร้างงานและวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย สภาพปัญหา ความต้องการ จากนั้นสรุปรวบรวมผลการวิเคราะห์ จัดทำเป็นฐานข้อมูล นำไปปรับปรุง/แก้ไขการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนให้ยืดหยุ่น และ ต่อเนื่อง สอดคล้องกับ สุภาพร สุขสวัสดิ์ (2552) ที่มีความเห็นว่า ควรมีการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ปรับวิสัยทัศน์ พันธกิจ กำหนดนโยบาย วางแผนการดำเนินงาน รายงานผลต่อผู้บริหารโรงเรียนสอดคล้องกับ พระมหาสิทธิศักดิ์ ปรีสกุล (2555) ที่มีความเห็นว่า ควรมีการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมกำหนดเป็นหลักสูตร ปรับวิสัยทัศน์ พันธกิจ กำหนดนโยบายสงเสริมคุณธรรมจริยธรรม สอดคล้องกับ เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน (2559) ที่มีความเห็นว่า ควรมีการประชุมบุคลากร กำหนดโครงสร้าง สนับสนุนปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานส่งเสริม

คุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน นำผลการประเมินการจัดกิจกรรมภายนอกสถานศึกษามาปรับปรุงแก้ไข นำข้อสรุปการนำผลการติดตาม จัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศมาหาแนวทางในการพัฒนา

**ข้อเสนอแนะ**

จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 และหาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ได้ข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ผู้วิจัยมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1) ครู ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

2) สถานศึกษาควรใช้กระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC ซึ่งเป็น การรวมตัว ร่วมใจ ร่วมพลัง ร่วมทำ และการเรียนรู้ร่วมกันของครู ผู้บริหาร และนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

3) สถานศึกษาควรจัดสรรงบประมาณ และประสานความร่วมมือในการจัดหางบประมาณจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้เพียงพอ ต่อความต้องการในการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

4) สถานศึกษาควรจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมให้มีความหลากหลายทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับแผนงาน โครงการ และมีวิธีปฏิบัติเป็นไปตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง

5) หน่วยงานต้นสังกัด ให้ความสำคัญ มีการติดตาม ประเมินผล ให้คำแนะสร้างขวัญและกำลังใจให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษารูปแบบการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมที่มีประสิทธิภาพ

2) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

3) ควรศึกษาแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนแบบมีส่วนร่วม

**กิตติกรรมประกาศ**

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิตินันท์ ด้วงสุวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ทีปพิพัฒน์ สันตะวัน ที่กรุณาเอาใจใส่ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้ผู้วิจัยมุมานะ พยายามตั้งใจทำงานจนงานเสร็จสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ ดร. สุพัฒนา หอมบุปผา นายแสงชัย ธรรมนิยมและนายประเสริฐ นัยวิริยะ ที่ได้กรุณาตรวจสอบ ให้คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือ

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครู ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยที่ให้ความสะดวกและความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน คือ ดร.ปพนสรรค์ โพธิพิทักษ์ นายฐิติวรรธน์ เสิบกลิ่น นางสาวพัชรา จงเกษกรณ์ นายวิวัฒน์ แดงสกุล นางสาวมยุรี นารั้ง นายเกียรติพงษ์ เกิดศรี และนายจรัญ ระกำ ที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมการประชุมสนทนากลุ่ม

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อนๆ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ปฏิรูปการศึกษากับ๘ คุณธรรมพื้นฐานที่ควรปลูกฝัง. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2560, จาก http://www.moe.go.th/moe/upload/news_research/htmlfiles/13677-3392.html

จักรพงษ์ สุขสบาย และนงลักษณ์ ใจฉลาด. (2559). การพัฒนาตัวบ่งชี้และการศึกษาสภาพการส่งเสริมค่านิยมหลัก 12 ประการ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

ชุตินันท์ พกานวน. (2556). แนวทางการดาเนินงานพัฒนาคุณธรรมและสร้างจิตสานึกความเป็นไทยของ โรงเรียนแม่ข่ายคุณธรรมชั้นนาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เพชรบูรณ์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

บุษยา เขื่อนแก้ว. (2555). การบริหารกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมนักเรียนของโรงเรียนเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564. http://www.nesdb.go.th. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สำนักนายกรัฐมนตรี.

พระมหาสิทธิศักดิ์ ปรีสกุล. (2555). ศึกษาปัญหาและแนวทางพัฒนาการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ชลบุรี:มหาวิทยาลัยบูรพา.

พระวีระ ศรีพรม. (2557). ปัญหาการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3.วิทยานิพนธ์ ค.ม. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

เพ็ญนภา ลายน้ำเงิน. (2559). แนวทางการดาเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

สิทธิศักดิ์ แก้วทา. (2555). แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมจังหวัดพิจิตร.วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.นครสวรรค์.

สุพรรณ์ จันทาพูน. (2555). การศึกษาโครงการส่งเสริมวินัย คุณธรรม จริยธรรมนักเรียนโรงเรียนวัดถ้ำปลาวิทยาคม อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย. การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สุภาภร สุขสวัสดิ์. (2552). การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโรงเรียนสตรีนนทบุรี. การค้นค้าอิสระศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพ: มหาวิทยาลัยศิลปากร

สุรวุฒิ จันทนะโสตถิ์. (2553). การศึกษาปัญหาการบริหารงานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมนักเรียนตามโครงการโรงเรียนวิถีพุทธในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. ราชบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2542). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 74 หน้า 3. สืบค้นเมื่อ 19 ภุมภาพันธ์ 2560 , จาก http://www.gad.ku.ac.th/PDF/Legislation/prb_study%202542 (final).pdf

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2. (2559). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2559.เอกสารหมายเลข 3/2559. กลุ่มนโยบายและแผน

# การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด

# Improvement of Analytical Thinking and English Reading and Writing Achievement by Brainstorming and Mind Mapping Technique of Mattayomsuksa 3 Students Mae-or Wittayakhom School Amphur Phan Chiang Rai

นายปรเมศวร์ คำแปง(Paramate Khampaeng)
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
*Corresponding author. E-mail: hondaramate97@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ประชากรที่ใช้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยนักเรียน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษและแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่าหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ ร้อยละ 82.86 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.98 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 15.87 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านร้อยละ 81.75 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.90 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 9.84 การเขียนสูงกว่าก่อนเรียน76.19 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.52 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 8.89 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 75

**คำสำคัญ:** เทคนิคการระดมสมอง แผนภูมิความคิด การคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียน

**Abstract**

This research aims to study the results of analytical thinking improvement with reading and writing English achievement of Mattayomsuksa 3 students at Mae-or Wittayakom School , Amphur Phan, Chiangrai Secondary Educational Service Area Office 36 (SESAO).The population under this study consisted of 21 students. The tools used to evaluate the modal consisted of the lesson plans using brainstorming and mind mapping technique, analytical thinking test, reading English achievement test, writing English achievement test, and satisfaction evaluation on English language learning of the students. Moreover, the data was analyzed by finding the mean score, standard deviation score and the t-test. The results indicated that after learning activities were arranged, the average posttest score of the students from analytical thinking test, reading English achievement test, and writing English achievement test was higher than that of the pretest one and higher than the criteria set at 75%

**Keywords: :** Brainstorming Techniques, Mind Mapping Technique, Improvements of analysis Thinking, English Reading and Writing achievement

**บทนำ**

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกาภิวัฒน์ การเรียนรู้ภาษาของประเทศอื่นนอกเหนือจากภาษาของตนนั้นย่อมได้เปรียบในการทำกิจการต่างๆ เพราะคงจะปฏิเสธไม่ได้ว่าไม่มีใครจะติดต่อสื่อสารและรู้เรื่องได้ดีเท่ากับการพูดภาษาเดียวกัน ในปัจจุบันภาษาอังกฤษถือได้ว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน หลายประเทศทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งถือว่าเป็นภาษาสากล หลายประเทศประกาศให้เป็นภาษาราชการอีกภาษาหนึ่งนอกจากภาษาของตัวเอง อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารที่มวลมนุษยชาติใช้เป็นหลัก จะสังเกตได้ว่าประเทศใดๆ ในโลกที่มีภาษาประจำชาติที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษเมื่อมีความจำเป็นต้องติดต่อกับบุคคลอื่นที่ต่างวัฒนธรรมต่างภาษาและไม่ได้ใช้ภาษาเดียวกับตนเองจำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักด้วยปัจจัยดังกล่าวทุกชาติทุกภาษาจึงบรรจุวิชาภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองรองลงมาจากภาษาประจำชาติในหลักสูตรของการศึกษาทุกระดับ

ปีพุทธศักราช 2558 ที่ผ่านมาประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนซึ่งก็คือ การรวมตัวของกลุ่มประเทศสมาชิกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จำนวนทั้งสิ้น 10 ประเทศเพื่อความร่วมมือกันทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ภาษาที่ใช้ในการทำงานของอาเซียน คือ ภาษาอังกฤษ ทุกคนจะต้องเดินทางท่องเที่ยว ไปมาหาสู่ทำความรู้จักหรือคุ้นเคยต่อกัน เรียนรู้วัฒนธรรมซึ่งกันและกัน

เดินทางข้ามพรมแดนเพื่อหางานทำและแสวงหาโอกาสที่ดีให้กับชีวิต ภาษาอังกฤษจึงเป็นเครื่องมืออันดับต้นๆ สำหรับพลเมืองอาเซียนในการสื่อสาร รวมไปถึงการสร้างความสัมพันธ์สู่โลกกว้างของภูมิภาคอาเซียน โลกแห่งมิตรไมตรีที่ขยายกว้างไร้พรมแดน (ภาษาอังกฤษกับอนาคตของไทยในอาเซียน, http://kus.kps.ku.ac.th/satit/asean/?name=news&file=view&id=80, 2555)

บุคคลที่สามารถสื่อสารกันด้วยภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่วนั้นถือเป็นการสร้างโอกาสและความก้าวหน้าให้กับหน้าที่การงาน (ดรุณี บริจาค, 2551 : 1) ที่กล่าวว่า ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Based Society) เชื่อว่าการมีความรู้มากยิ่งส่งผลให้เกิดความได้เปรียบมากกว่าผู้อื่นในสังคม ในวงการการศึกษา ตำราเรียน บทความทางวิทยาศาสตร์ล้วนเผยแพร่โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลางประมาณร้อยละ 95 ทำให้ทราบว่าการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

นอกจากนี้แล้วผู้เรียนในสังคมยุคใหม่ต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต กล่าวคือ ต้องมีทักษะการเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรมใหม่ (Learning and Innovation Skills) ผู้เรียนต้องหมั่นฝึกฝนพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing) ทักษะด้านนี้เป็นเกณฑ์กำหนดความพร้อมของผู้เรียนในการเข้าสู่การทำงาน จะยิ่งเพิ่มความซับซ้อนในบริบทของโลกในยุคปัจจุบัน ทักษะเหล่านี้คือ 4Cs ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การสื่อสาร (Communication) ความร่วมมือ (Collaboration) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษนั้นประกอบไปด้วยทักษะที่มีความสำคัญ ได้แก่ ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการอ่านและการเขียนนั้นนับเป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการรับและเผยแพร่ข้อมูลในชีวิตประจำวัน ผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษจึงสามารถสื่อสารและมีความเข้าใจได้ดี ไม่ว่าจะเป็นทักษะการอ่านหรือการเขียนก็ตาม (จีรสุดา เลิศปัญญานุช, 2553 : 2 – 3)

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่านและทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ยังคงพบว่า นักเรียนไทยส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาในเรื่องของทักษะการอ่านและทักษะการเขียนเป็นอย่างมาก โดยอ้างอิงจากผลคะแนนในการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักทดสอบการศึกษาแห่งชาติและเปรียบเทียบกับคะแนนรวมโดยเฉลี่ยในระดับเขตพื้นที่การศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 (เชียงราย – พะเยา) ถึงแม้ว่าตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมาจะมีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษให้มีความทันสมัย ทันต่อโลกและการเปลี่ยนแปลงสอดรับกับสภาพสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประกอบกับสภาพชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่นั้นส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรมไม่ใช่แหล่งชุมชนที่มีสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญๆ และมี

ชื่อเสียง ซึ่งประเด็นนี้ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเพียงเล็กน้อยเท่านั้น อีกทั้งยังขาดแคลนแหล่งเรียนรู้ที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกห้องเรียน

จากเหตุผลและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยพยายามที่จะศึกษาการใช้เทคนิคและวิธีการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ซึ่งพบว่าวิธีการสอนของผู้สอน โดยส่วนใหญ่นั้นจะเน้นหนักการสอนทักษะเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีในการสอบเท่านั้น โดยที่ผู้เรียนไม่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษรวมไปถึงทักษะในการคิดวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้อย่างแท้จริง ดังที่ สุวัฒน์ วิวัฒนานันท์ (2551 : 9) ได้กล่าวว่า วิธีการสอนของผู้สอนที่เน้นหนัก ไปทางการหาคำตอบจากเรื่องที่อ่านเท่านั้นส่งผลให้นักเรียนไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่อ่านอย่างแท้จริง เน้นเนื้อหาวิชาการมากจนเกินไปเนื่องจากกลัวว่าจะสอนไม่ครบตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดและถูกจำกัดในเรื่องของระยะเวลาในการสอน ภาระงานของผู้สอน เน้นหนักไปทางด้านการท่องจำเพื่อมาสอบมากกว่าฝึกให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ การเรียบเรียงประมวลผลข้อมูลเพื่อเขียนสื่อความหมาย จึงส่งผลทำให้ผู้เรียนขาดการคิดวิเคราะห์และเกิดการเรียนรู้ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้น ในการแก้ปัญหาด้านการอ่านของผู้เรียนจึงควรนำยุทธศาสตร์ทางปัญญาหรืออภิปัญญามาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว จากผลงานการวิจัยของเพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท และคณะ (2557 : 4) ได้ศึกษาพบว่า เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด เป็นเทคนิคที่สามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขได้

การสร้างทางเลือกในการหาคำตอบที่เป็นข้อสรุปของกลุ่มตามประเด็นที่กำหนดโดยการเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มได้เสนอความคิดเห็นให้ได้มากที่สุด ดังที่ ประชาสรรค์ แสนภักดี (2552 : 54) ได้สรุปไว้ว่า การระดมสมองเป็นกระบวนการที่มีแบบแผนที่ใช้เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ปัญหาหรือข้อเสนอแนะจำนวนมากในเวลาที่รวดเร็ว เป็นวิธีการที่ดีในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และเกิดการมีส่วนร่วมของกลุ่มมากที่สุดและสนุกมากที่สุดในการที่จะสร้างบัญชีความคิดต่างๆ การระดมสมองที่ดีจะเปิดโอกาสให้สมาชิกใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้มากที่สุดและไม่มีการจำกัดความคิดด้วยวิธีการใดๆ ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท (2555 : 25; อ้างอิงจาก Carter, Bishop and Kravits, 1998 : 125) ที่ได้เสนอว่า การระดมสมองเป็นการสร้างความคิดหรือการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและพรั่งพรูตามธรรมชาติเพื่อให้สมาชิกกลุ่มอยู่ในสภาวะที่ผ่อนคลายและมีโอกาสในการเสนอความคิดโดยอาศัยหลักการที่สำคัญ คือ มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นโดยเน้นที่ปริมาณทางเลือกของความคิดพร้อมทั้งผสมผสานและปรับปรุงทางเลือกเพื่อการแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อพิจารณาข้อมูลหรือมุมมองที่จะนำไปสู่การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อที่จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ๆ

จากประโยชน์และความสำคัญของการใช้เทคนิคการระดมสมองเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยได้เห็นว่าวิธีการการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนภูมิความคิด (Mind

– Mapping) ใช้สอนร่วมกับเทคนิค การระดมสมอง มีความเหมาะสมในการนำมาเสริมสร้างกิจกรรมร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค การระดมสมอง เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้สามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้เพราะแผนภูมิความคิด (ธัญญา ผลอนันต์และคณะ, 2556 : 6 – 12) การใช้แผนภูมิความคิดจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยบันทึกข้อมูลจากการระดมสมอง สอดคล้องกับประชาสรรค์ แสนภักดี (2552 : 5) ได้เสนอว่า การระดมสมองจำเป็นที่จะต้องหาเครื่องมือมาช่วยในการจัดระบบความคิดให้เป็นภาพรวมควบคู่กับการเห็นรายละเอียด เป็นการง่ายต่อการนำเสนอหรือถ่ายทอดข้อมูลที่คิดไปยังไปยังสมาชิกอื่นในกลุ่มทีมระดมสมองต่อไปและแผนภูมิความคิดนั้นยังเป็นเทคนิคที่ช่วยให้นักเรียนนำองค์ความรู้และแนวคิดดังกล่าวเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจได้ดีขึ้นอีกด้วย ดังนั้น การใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดจึงน่าจะมีความเหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จึงสนใจที่จะนำเทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดเพื่อศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง และแผนภูมิความคิดจะสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมีคุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถดำรงชีวิตอย่างมีทักษะเพื่อความอยู่รอดในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รวมถึงผลสัมฤทธิ์ ทางด้านการอ่านและการเขียนได้หรือไม่และนักเรียนจะมีความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษในระดับใด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดกับเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดกับเกณฑ์ร้อยละ 75

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ประชากรที่ใช้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม อำเภอพาน จังหวัดเชียงรายสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 (เชียงราย – พะเยา) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 21 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แผนแบบการทดลอง
2. ประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผนประกอบด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเสนอประเด็นปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหา หรือเสนอสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจหรือเกิดคำถามที่ต้องการหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นการระดมสมอง เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียน แต่ละคนหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา เพื่อคิดหาคำตอบในแต่ละประเด็นคำถามให้ได้หลายๆคำตอบ

ขั้นที่ 3 ขั้นรวบรวมข้อมูลและหาข้อสรุป เป็นขั้นที่กลุ่มนำเสนอข้อมูลที่แต่ละคนคิดมาแลกเปลี่ยนด้วยวิธีการระดมสมอง แล้วช่วยกันวิเคราะห์คำตอบ

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบข้อสรุป เป็นขั้นที่ได้ข้อสรุปแต่ละประเด็นคำถามแล้ว สมาชิกกลุ่มช่วยกันพิจารณาคำตอบของกลุ่มอีกครั้งหนึ่ง เพื่อประเมิน

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอโดยแผนภูมิความคิด เป็นขั้นที่สมาชิกกลุ่มช่วยกันนำข้อสรุปที่เป็นคำตอบของกลุ่มวิเคราะห์เขียนเป็นแผนภูมิความคิด โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้จินตนาการเพื่อวางแผน

**การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย**

ในการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีลำดับขั้นตอนดังนี้

**1. แผนการจัดการเรียนรู้**

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผน มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์

1.2 ขั้นออกแบบ

1.3 ขั้นการพัฒนา

ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.24อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

1.4 ขั้นทดลองใช้

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพ 84.00/83.45 ซึ่งประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

1.5 ขั้นการประเมินผล

**2. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์**

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ขั้นการวิเคราะห์

2.2 ขั้นออกแบบ

2.3 ขั้นพัฒนา

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 นำไปใช้ได้ทุกข้อ

2.4 ขั้นทดลองใช้

ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อพิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ตามเกณฑ์ความเหมาะสมของค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.45-0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ $r_{tt}$ มีค่าเท่ากับ 0.84

กรณีเมื่อค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อมีค่าต่ำกว่า 0.20 ผู้วิจัยทำการแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามและนำไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนกลุ่มเดิมอีกครั้ง เพื่อให้ได้ค่าอำนาจจำแนก (r) ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.5 ขั้นการประเมินผล

**3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ**

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ขั้นการวิเคราะห์

3.2 ขั้นออกแบบ

3.3 ขั้นพัฒนา

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00นำไปใช้ได้ทุกข้อ

3.4 ขั้นทดลองใช้

ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อพิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ความเหมาะสมของค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.35-0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ $r_{tt}$ มีค่าเท่ากับ 0.82

กรณีเมื่อค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อมีค่าต่ำกว่า 0.20 ผู้วิจัยทำการแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามและนำไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนกลุ่มเดิมอีกครั้ง เพื่อให้ได้ค่าอำนาจจำแนก (r) ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.5 ขั้นการประเมินผล

**4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ**

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

4.1 ขั้นการวิเคราะห์

4.2 ขั้นออกแบบ

4.3 ขั้นพัฒนา

สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ เพื่อจะได้คัดเลือกแบบทดสอบที่มีคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity)

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00นำไปใช้ได้ทุกข้อ

4.4 ขั้นทดลองใช้

4.5 ขั้นการประเมินผล

**5. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ**

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ครูผู้สอน เนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาตามแบบของ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 103) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

5.1 ขั้นการวิเคราะห์

5.2 ขั้นออกแบบ

5.3 ขั้นพัฒนา

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ มีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 นำไปใช้ได้ทุกข้อ

5.4 ขั้นทดลองใช้

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83

5.5 ขั้นประเมินผล

2. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ และแบบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ (Mind Mapping) มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ82.86 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.98 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 15.87

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

| คนที่ | ก่อนเรียน | ร้อยละ | หลังเรียน | ร้อยละ | ผลต่างของคะแนน | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20 | 66.67 | 25 | 83.33 | 5 | 16.67 |
| 2 | 22 | 73.33 | 26 | 86.67 | 4 | 13.33 |
| 3 | 23 | 76.67 | 26 | 86.67 | 3 | 10.00 |
| 4 | 20 | 66.67 | 24 | 80.00 | 4 | 13.33 |
| 5 | 19 | 63.33 | 25 | 83.33 | 6 | 20.00 |
| 6 | 15 | 50.00 | 22 | 73.33 | 7 | 23.33 |
| 7 | 17 | 56.67 | 23 | 76.67 | 6 | 20.00 |

| คนที่ | ก่อนเรียน | ร้อยละ | หลังเรียน | ร้อยละ | ผลต่างของคะแนน | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 18 | 60.00 | 26 | 86.67 | 8 | 26.67 |
| 9 | 22 | 73.33 | 26 | 86.67 | 4 | 13.33 |
| 10 | 23 | 76.67 | 25 | 83.33 | 2 | 6.67 |
| 11 | 20 | 66.67 | 23 | 76.67 | 3 | 10.00 |
| 12 | 19 | 63.33 | 24 | 80.00 | 5 | 16.67 |
| 13 | 18 | 60.00 | 25 | 83.33 | 7 | 23.33 |
| 14 | 20 | 66.67 | 22 | 73.33 | 2 | 6.67 |
| 15 | 22 | 73.33 | 27 | 90.00 | 5 | 16.67 |
| 16 | 23 | 76.67 | 26 | 86.67 | 3 | 10.00 |
| 17 | 23 | 76.67 | 26 | 86.67 | 3 | 10.00 |
| 18 | 19 | 63.33 | 27 | 90.00 | 8 | 26.67 |
| 19 | 20 | 66.67 | 25 | 83.33 | 5 | 16.67 |
| 20 | 20 | 66.67 | 25 | 83.33 | 5 | 16.67 |
| 21 | 19 | 63.33 | 24 | 80.00 | 5 | 16.67 |
| **ค่าเฉลี่ย** | **20.10** | **66.98** | **24.86** | **82.86** | **5** | **15.87** |

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.86 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.98 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 15.87

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีผลคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.75 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.90 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 9.84

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

| คนที่ | ก่อนเรียน | ร้อยละ | หลังเรียน | ร้อยละ | ผลต่างของคะแนน | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21 | 70.00 | 27 | 90.00 | 6 | 20.00 |
| 2 | 19 | 63.33 | 24 | 80.00 | 5 | 16.67 |
| 3 | 20 | 66.67 | 22 | 73.33 | 2 | 6.67 |
| 4 | 16 | 53.33 | 25 | 83.33 | 9 | 30.00 |
| 5 | 22 | 73.33 | 24 | 80.00 | 2 | 6.67 |
| 6 | 20 | 66.67 | 24 | 80.00 | 4 | 13.33 |
| 7 | 25 | 83.33 | 27 | 90.00 | 2 | 6.67 |
| 8 | 22 | 73.33 | 24 | 80.00 | 2 | 6.67 |
| 9 | 23 | 76.67 | 23 | 76.67 | 0 | 0.00 |
| 10 | 20 | 66.67 | 23 | 76.67 | 3 | 10.00 |
| 11 | 22 | 73.33 | 24 | 80.00 | 2 | 6.67 |
| 12 | 20 | 66.67 | 27 | 90.00 | 7 | 23.33 |
| 13 | 25 | 83.33 | 26 | 86.67 | 1 | 3.33 |
| 14 | 24 | 80.00 | 25 | 83.33 | 1 | 3.33 |
| 15 | 22 | 73.33 | 25 | 83.33 | 3 | 10.00 |
| 16 | 21 | 70.00 | 23 | 76.67 | 2 | 6.67 |
| 17 | 21 | 70.00 | 22 | 73.33 | 1 | 3.33 |
| 18 | 22 | 73.33 | 24 | 80.00 | 2 | 6.67 |
| 19 | 24 | 80.00 | 26 | 86.67 | 2 | 6.67 |
| 20 | 23 | 76.67 | 27 | 90.00 | 4 | 13.33 |
| 21 | 21 | 70.00 | 23 | 76.67 | 2 | 6.67 |
| **ค่าเฉลี่ย** | **21.57** | **71.90** | **24.52** | **81.75** | **3** | **9.84** |

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีผลคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.75 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.90 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 9.84

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.19 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.52 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 8.89

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

| คนที่ | ก่อนเรียน | ร้อยละ | หลังเรียน | ร้อยละ | ผลต่างของคะแนน | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 40.00 | 7 | 70.00 | 3 | 10.00 |
| 2 | 5 | 50.00 | 9 | 90.00 | 4 | 13.33 |
| 3 | 5 | 50.00 | 8 | 80.00 | 3 | 10.00 |
| 4 | 7 | 70.00 | 10 | 100.00 | 3 | 10.00 |
| 5 | 5 | 50.00 | 7 | 70.00 | 2 | 6.67 |
| 6 | 5 | 50.00 | 7 | 70.00 | 2 | 6.67 |
| 7 | 4 | 40.00 | 7 | 70.00 | 3 | 10.00 |
| 8 | 4 | 40.00 | 8 | 80.00 | 4 | 13.33 |
| 9 | 5 | 50.00 | 7 | 70.00 | 2 | 6.67 |
| 10 | 6 | 60.00 | 8 | 80.00 | 2 | 6.67 |
| 11 | 4 | 40.00 | 8 | 80.00 | 4 | 13.33 |
| 12 | 5 | 50.00 | 8 | 80.00 | 3 | 10.00 |
| 13 | 4 | 40.00 | 7 | 70.00 | 3 | 10.00 |
| 14 | 4 | 40.00 | 6 | 60.00 | 2 | 6.67 |
| 15 | 6 | 60.00 | 9 | 90.00 | 3 | 10.00 |
| 16 | 4 | 40.00 | 6 | 60.00 | 2 | 6.67 |
| 17 | 6 | 60.00 | 8 | 80.00 | 2 | 6.67 |
| 18 | 7 | 70.00 | 9 | 90.00 | 2 | 6.67 |
| 19 | 5 | 50.00 | 7 | 70.00 | 2 | 6.67 |
| 20 | 4 | 40.00 | 6 | 60.00 | 2 | 6.67 |
| 21 | 5 | 50.00 | 8 | 80.00 | 3 | 10.00 |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.95** | **49.52** | **7.62** | **76.19** | **3** | **8.89** |

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.19 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.52 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 8.89

5. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อ นักเรียนมีความพึงพอใจทั้งในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.31 และรายด้าน ได้แก่ ด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29, 4.39, 4.37 และ 4.18 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| รายการประเมิน | μ | σ | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| **ด้านครูผู้สอน** | | | |
| 1. ใช้ภาษาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้น่าสนใจ | 3.90 | 1.00 | มาก |
| 2. ใช้สื่อช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม | 4.43 | 0.51 | มาก |
| 3. ใช้ภาษาอังกฤษในการสอน | 4.48 | 0.51 | มาก |
| 4. รับฟังความคิดเห็นจากผู้เรียน | 4.57 | 0.51 | มากที่สุด |
| 5. ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในขณะเรียน | 4.05 | 0.86 | มาก |
| **ภาพรวม** | **4.29** | **0.35** | **มาก** |
| **ด้านเนื้อหาวิชา** | | | |
| 6. ใช้เนื้อหาการเรียนรู้ที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ | 4.43 | 0.51 | มาก |
| 7. มีการจัดเนื้อหาตามลำดับความยากง่าย | 4.62 | 0.50 | มากที่สุด |
| 8. เนื้อหาการสอนสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน | 3.95 | 0.92 | มาก |
| 9. เนื้อหากระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด | 4.52 | 0.51 | มากที่สุด |
| 10. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน | 4.43 | 0.51 | มาก |
| **ภาพรวม** | **4.39** | **0.40** | **มาก** |
| **ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** | | | |
| 11. จัดกิจกรรมที่สนุกน่าสนใจ | 4.52 | 0.51 | มากที่สุด |

| รายการประเมิน | μ | σ | ระดับ |
|---|---|---|---|
| 12. ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม | 4.52 | 0.51 | มากที่สุด |
| 13. มีสื่อประกอบการสอนที่เหมาะสม | 4.57 | 0.51 | มากที่สุด |
| 14. นักเรียนได้ค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง | 3.95 | 1.02 | มาก |
| 15. นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน | 4.29 | 0.46 | มาก |
| **ภาพรวม** | **4.37** | **0.38** | **มาก** |
| **ด้านการวัดผลประเมินผล** | | | |
| 16. มีเครื่องมือและการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ | 4.14 | 0.79 | มาก |
| 17. มีความยุติธรรมในการตรวจให้คะแนน | 4.33 | 0.48 | มาก |
| 18. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง | 4.05 | 0.92 | มาก |
| 19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินเพื่อน | 4.00 | 0.89 | มาก |
| 20. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม | 4.38 | 0.50 | มาก |
| **ภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ** | **4.31** | **0.34** | **มาก** |

**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบดังนี้

แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษ กับนักเรียนกลุ่มประชากรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 21 คน ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนแม่อ้อวิทยาคม ตำบลแม่อ้อ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

2. ดำเนินการจัดกิจกรรม โดยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดเพื่อพัฒนา การคิดวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเสนอประเด็นปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหา หรือเสนอสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจหรือเกิดคำถามที่ต้องการหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นการระดมสมอง เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียน แต่ละคนหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา เพื่อคิดหาคำตอบในแต่ละประเด็นคำถามให้ได้หลายๆคำตอบหรือเขียนลงในกระดาษคำตอบในแต่ละแผ่นอย่างอิสระ โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด

ขั้นที่ 3 ขั้นรวบรวมข้อมูลและหาข้อสรุป เป็นขั้นที่กลุ่มนำเสนอข้อมูลที่แต่ละคนคิดมาแลกเปลี่ยนด้วยวิธีการระดมสมอง แล้วประธานกลุ่มดำเนินการให้สมาชิกกลุ่มทุกคนช่วยกันวิเคราะห์คำตอบทั้งหมดว่าเป็นไปในทิศทางใดบ้าง เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพื่อจัดหมวดหมู่ แล้วช่วยกันสรุปคำตอบของกลุ่ม

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบข้อสรุป เป็นขั้นที่ได้ข้อสรุปแต่ละประเด็นคำถามแล้ว สมาชิกกลุ่มช่วยกันพิจารณาคำตอบของกลุ่มอีกครั้งหนึ่ง เพื่อประเมินคำตอบ ปรับปรุง ช่วยกันเพิ่มเติม เสริมแต่งให้ได้คำตอบที่สมเหตุสมผลมากขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอโดยแผนภูมิความคิด เป็นขั้นที่สมาชิกกลุ่มช่วยกันนำข้อสรุปที่เป็นคำตอบของกลุ่มวิเคราะห์เขียนเป็นแผนภูมิความคิด โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้จินตนาการเพื่อวางแผน การเขียนแผนภูมิความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล ที่สามารถเสนอความคิดของกลุ่มได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ โดยการใช้เส้น สี และภาพเพื่อสื่อสารให้เพื่อนร่วมห้องได้พิจารณาเปรียบเทียบความคิดของแต่ละกลุ่มอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นการประเมินข้อสรุปให้ได้คำตอบที่สมเหตุสมผลมากขึ้น

3. ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบ 3 ชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนเพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. ให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

**การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์ผลการคิดวิเคราะห์ การอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ การอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษก่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าที

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียงแล้วสรุปผลการวิจัยโดยการบรรยาย

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 102 – 105)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิเคราะห์ค่า IOC ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด มีสูตรดังนี้ (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 41)

2.2 การหาค่าระดับความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคำนวณจากสูตร (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 22 – 23)

2.3 การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 22 – 23)

2.4 การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนวณจากสูตร $KR_{20}$ ตามวิธีของ Kuder Richardson (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 22 – 23)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 สูตรที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สูตร t - test (Independent) (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2552 : 161)

**ผลการวิจัย**

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.86 สูงกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.98 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 15.87 สอดคล้องกับแนวคิดของ เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท และคณะ (2557 : 19 – 21; ประหยัด จิระวรพงษ์, 2540 : 7) ที่กล่าวว่า การระดมสมอง มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของสมาชิกกลุ่ม สามารถแสดงความคิดได้อย่างไม่จำกัดเช่นเดียวกัน ในการจัดกิจกรรมโดยการนำแผนภูมิความคิดมาใช้เพื่อช่วยจัดระบบความคิดทำให้เกิดการเชื่อมโยงทำให้เกิดภาพเชิงมโนทัศน์ซึ่งการประยุกต์แผนภูมิความคิดเข้ากับการระดมสมองจะช่วยให้นักเรียนแสวงหาความคิดและแนวทางเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของประชาสรรค์ แสนภักดี (2552 : 27 – 28) ที่กล่าวว่าแผนภูมิความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยจัดระบบความคิดโดยการมองภาพรวม ควบคู่กับการเห็นรายละเอียด ทำให้เกิดการเชื่อมโยง เกิดเป็นภาพในใจซึ่งนำไปสู่การก่อเกิดภาพเชิงมโนทัศน์ รวมถึงการนำหลักการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Bloom (1956 : 195) ซึ่งได้กล่าวเกี่ยวกับ

ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ (Analysis) ที่เป็นการแตกรายละเอียดของข้อมูลออกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วยการคิดวิเคราะห์ด้านองค์ประกอบ ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ ซึ่งกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนภูมิความคิดได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ใน 3 ด้าน จึงส่งผลให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น โดยสอดคล้องกับการศึกษาของชุติมา ปะวะโพตะโก (2553 : 8) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอน CIRC ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ซึ่งผลจากการสอนทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นเช่นเดียวกัน นอกจากนี้การศึกษาของน้ำผึ้ง บุญวิชัย (2547 : บทคัดย่อ) ซึ่งใช้วิธีการเรียนการสอนโดยใช้แผนผังความคิดหรือแผนผังมโนทัศน์ ก็พบว่านักเรียนมีผลการเรียนได้สูงกว่าก่อนเรียนหรือสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนการสอน แบบการใช้แผนผังความคิด แสดงให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนลักษณะนี้ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ผลคะแนนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเทคนิคในการจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้ที่จัดให้กับนักเรียนในแต่ละสถานที่นั้นๆ ด้วย ซึ่งส่งผลให้ผลคะแนนหลังการจัดกิจกรรมมีผลที่แตกต่างกัน ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ได้ใช้วิธีให้นักเรียนคิดร่วมกันทำให้เกิดความคิดแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่มได้หลากหลาย

2. จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีผลคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.75 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.90 โดยในการจัดกิจกรรมจะฝึกให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามตัวหนังสือจะสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์ อีกทั้งยังช่วยในการเรียนรู้และช่วยสนองอยากรู้อยากเห็นซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์ (ฉวีวรรณ คูหาภินันทน์, 2545 : 2-3) ผลการจากจัดกิจกรรมทำให้นักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 9.84 เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการอ่านออกเสียงตามตัวหนังสือ จึงสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเป็นประโยชน์ต่อการออกเสียงคำศัพท์และรูปประโยคในภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักเรียนที่ปัญหาเกี่ยวกับการอ่านจะสามารถช่วยให้นักเรียนมีทักษะการอ่านที่ดีขึ้น ซึ่งได้กล่าวว่าการอ่านออกเสียงมีความสำคัญในการฝึกให้หัดอ่านตั้งแต่วัยเด็กเพื่อจะได้ฟังการอ่านออกเสียงว่าถูกต้อง ชัดเจน จะทำให้ผู้ฝึกสามารถแก้ไขได้อย่างถูกต้อง การอ่านออกเสียงช่วยสนองความต้องการและ ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของพัชยา สุขพัชราภรณ์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมแผนผังความคิดเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านและความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษทำให้มีความเข้าใจในการอ่านมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถพูดภาษาอังกฤษได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 75 เมื่อพิจารณาผลคะแนนการอ่านเป็นของนักเรียนเป็นรายบุคคล

พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 19 คน และมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 2 คน โดยสาเหตุอาจเกิดจากขั้นตอนการเรียนรู้ในการอ่านออกเสียงคำศัพท์ของผู้เรียน ผู้เรียนอาจไม่กล้าเปล่งเสียงซึ่งส่งผลพัฒนาการในการอ่านทำให้ไม่สามารถจดจำความหมายของคำศัพท์นั้นได้ และมีโอกาสที่จะจดจำความหมายของคำศัพท์นั้นผิด จาก ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของรุจิเรข จันบัติ (2553 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีกระนวลวิทยาคมโดยใช้แผนผังความคิด ได้กล่าวว่า แผนผังความคิดสามารถพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของผู้วิจัย

3. จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนหลังเรียนที่ระดับ 76.19 สูงกว่าร้อยละ 75 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์เท่ากับ 1.19 เมื่อพิจารณาผลคะแนนการเขียนเป็นของนักเรียนเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 10 คน และมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 11 คน เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด ผู้วิจัยเน้นให้นักเรียนเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็น เล่าเรื่องและอธิบายเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคการเขียนของเสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2540 : 7 – 8) ซึ่งได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการเขียนว่าสามารถเขียนเพื่อเล่าเรื่อง อธิบาย โฆษณาจูงใจ ปลุกใจ แสดงความคิดเห็น สร้างจินตนาการ และต้องการเสียดสียั่วล้อ อีกทั้งการนำเทคนิคการระดมสมองทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาการเขียน เนื่องจากในการจัดการเรียนรู้ฝึกให้นักเรียนเขียนคำศัพท์ที่ตนเองคิดและร่วมกันระดมสมองเพื่อหาข้อสรุปตามหัวข้อที่กำหนด ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับคำศัพท์ของสมาชิกกลุ่มแต่ละคน หากสมาชิกกลุ่มเขียนผิดก็สามารถปรับแก้ไขให้สามารถเขียนคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องได้ ดังนั้นจึงส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และจดจำคำศัพท์ที่ตนเองเขียนผิดและได้รับความรู้จากคำศัพท์ของเพื่อนคนอื่นๆ จึงเห็นได้ว่าสอดคล้องกับแนวคิดของกันต์ดนัย วรจิตติพล (2542 : 15; อ้างอิงจาก ถนอมศรี เหลาหา, 2536 : 3) ซึ่งกล่าวว่า การสอนด้วยการเขียนจะทำให้นักเรียนได้ฝึกเขียนและเรียนรู้คำศัพท์จากการเขียนเพิ่มมากขึ้น ในการทำกิจกรรมในแต่ละครั้งได้ฝึกให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกัน และการใช้แผนผังความคิดในการเขียนสรุปส่งผลให้นักเรียนสามารถแยกแยะชนิดของคำ ประเภท รวมถึงหมวดหมู่ต่างๆ ในเรื่องที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผลจากการศึกษาสอดคล้องกันกับการศึกษาของชนานุต อุ่นมะดี (2550 : บทคัดย่อ) ซึ่งกล่าวว่า ผลจากการใช้เทคนิคการระดมสมองและผังความคิดสามารถทำให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเพิ่มมากขึ้น

4. จากผลการศึกษาที่พบว่า การการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจทั้งในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มี

ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.31 และรายด้าน ได้แก่ ด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29, 4.39, 4.37 และ 4.18 ตามลำดับ ซึ่งผลการจากการจัดกิจกรรมส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้และมีพัฒนาการทางด้านการคิดวิเคราะห์ การอ่าน และอ่านเขียนหลังเรียนดีขึ้นมากกว่าก่อนเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านครูผู้สอน นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับเมื่อครูรับฟังความคิดเห็นจากผู้เรียนในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 รองลงมาคือครูใช้ภาษาอังกฤษในการสอน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยท่ากับ 4.48 ตามลำดับ ด้านเนื้อหาวิชา นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดเนื้อหาตามลำดับความยากง่ายและเนื้อหากระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 และ 4.52 ตามลำดับ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อประกอบการสอนที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมที่สนุกน่าสนใจ และการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.57 และ 4.52 ตามลำดับ และด้านการวัดผลประเมินผล นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม และมีความยุติธรรมในการตรวจให้คะแนนอยู่ในระดับมากเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และ 4.33 ตามลำดับ นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้งครูและนักเรียนมีความใกล้ชิดสนิทกันทำให้ให้นักเรียนไม่มีความกังวลในการเรียนรู้และสามารถคิดได้อย่างเต็มที่ รวมถึงการสอนที่เน้นให้หาคำตอบร่วมกันภายในกลุ่มซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้รีบช่วยกันหาคำตอบในหัวข้อที่ตนเองได้รับมอบหมายด้วยความรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าครูผู้สอนเป็นปัจจัยที่สำคัญการขับเคลื่อนกิจกรรมและสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทางด้านการคิดวิเคราะห์ การอ่านและการเขียน และเกิดความภาคภูมิใจในการเรียนและมีผลทางตรงต่อความพึงพอใจของนักเรียนที่ให้คะแนนความพึงพอใจด้านครูผู้สอนมากกว่าด้านอื่นๆ

**สรุปและอภิปรายผล**

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.86 สูงกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.98 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 15.87

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีผลคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.90 โดยในการจัดกิจกรรมจะฝึกให้นักเรียนอ่านออกเสียง ตามตัวหนังสือจะสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำศัพท์ อีกทั้งยังช่วยในการเรียนรู้และช่วยสนองอยากรู้อยากเห็นซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์ (ฉวีวรรณ คูหาภินันทน์,

2545 : 2 – 3) ผลจากการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับร้อยละ 9.84

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิด มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ก่อนเรียน เนื่องจากในการกิจกิจกรรมได้เน้นการเขียนเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เล่าเรื่อง และอธิบายเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด โดยใช้จุดมุ่งหมายของการเขียนตามแนวคิดของเสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2540 : 7 – 8) อีกทั้งการนำเทคนิคการระดมสมองทำให้เกิดกระบวนการสอนเขียนตามแนวคิดของ กันต์ดนัย วรจิตติพล (2542 : 15; อ้างอิงจาก ถนอมศรี เหลาหา, 2536 : 3) ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้ฝึกเขียนและเรียนรู้คำศัพท์จากการเขียนเพิ่มมากขึ้น จากผลการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.52 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 8.89

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีความพึงพอใจทั้งในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.31 และรายด้าน ได้แก่ ด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29, 4.39, 4.37 และ 4.18 ตามลำดับ ซึ่งผลการจากการจัดกิจกรรมส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้และมีพัฒนาการทางด้านการคิดวิเคราะห์ การอ่าน และอ่านเขียนหลังเรียนดีขึ้นมากกว่าก่อนเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านครูผู้สอนนักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับเมื่อครูรับฟังความคิดเห็นจากผู้เรียนในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 รองลงมาคือครูใช้ภาษาอังกฤษในการสอน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ตามลำดับ ด้านเนื้อหาวิชา นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดเนื้อหาตามลำดับความยากง่ายและเนื้อหากระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 และ 4.52 ตามลำดับ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อประกอบการสอนที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมที่สนุกน่าสนใจ และการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.57 และ 4.52 ตามลำดับ และด้านการวัดผลประเมินผลนักเรียนมีความพึงพอใจ เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการประเมินงานกลุ่ม และมีความยุติธรรมในการตรวจให้คะแนนอยู่ในระดับมากเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และ 4.33 ตามลำดับ

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรมีการนำการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้กับนักเรียนในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนต่อไป

2. ผู้วิจัยควรคำนึงถึงระยะเวลาในการจัดกิจกรรมและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคลด้วยว่าผู้เรียนแต่ละคนนั้นมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน

3. ผู้สอนควรมีการพัฒนาตนเองเพิ่มเติมพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่เสมอเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**

กันต์ดนัย วรจิตติพล. (2542). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏนครปฐมจังหวัดนครปฐม. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพมหานคร.

จีรสุดา เลิศปัญญานุช. (2553). การพัฒนาความรู้ด้านไวยากรณ์และความสามารถทางด้าน การเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการเขียนตามรูปแบบของ Brookes และ Withrow.(วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

ฉวีวรรณ คูหาภินันทน์. (2545). การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน. กรุงเทพมหานคร: ศิลปาบรรณาคาร.

ชนานุต อุ่นมะดี. (2550). ผลการใช้เทคนิคระดมสมองและผังความคิดที่มีต่อความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. อุดรธานี.

ชุติมา ปะวะโพตะโก. (2553). ความสามารถในการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอน CIRC ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. นครราชสีมา.

ชูศรี สุวรรณ. (2557). การพัฒนาทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการนำเสนอ โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดสำหรับนักศึกษาครู. กรุงเทพมหานคร: ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS).

ดรุณี บริจาค. (2551). การใช้แนวการสอนภาษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนสรุปความและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

ธัญญา ผลอนันต์ และคณะ. (2556). มายด์แม็ป พร้อมใช้ใน 5 นาที. กรุงเทพมหานคร: ขวัญข้าว’94.

นพพร ธนะชัยขันธ์. (2552). สถิติเพื่อการวิจัย. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

น้ำผึ้ง บุญวิชัย. (2547). การพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ เรื่องหน่วยของชีวิตและชีวิตพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. มหาวิทยาลัยศิลปากร: กรุงเทพมหานคร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ประชาสรรค์ แสนภักดี. (2552). Mind Maps for Work & Life แผนที่ความคิดเพื่อชีวิตและการทำงาน 2552. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ภูมิปัญญาสู่สากล.

พัชยา สุขพัชราภรณ์. (2552). การใช้กิจกรรมแผนผังความคิดเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านและความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับปริญญาตรี. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2557). การเรียนรู้สู่อนาคต: ความท้าทายในศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2558, จาก http://www.air.or.th/AIR/doc/Lectures_14-2.2.pdf

เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท และคณะ. (2557). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนภูมิความคิดของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และความสามารถด้านภาษาของนักเรียนในโรงเรียนเครือข่าย. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท. (2555). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อกระบวนการคิด. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

ภาษาอังกฤษกับอนาคตของไทยในอาเซียน. (2555). สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2560, จาก http://kus.kps.ku.ac.th/satit/asean/?name=news&file=view&id=80

รุจิเรข จันบัติ. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคมโดยใช้แผนผังความคิด. (การศึกษาอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.

วีรวรรณ สุขสบาย. (2556). การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี.

สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์. (2551). ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน. กรุงเทพมหานคร: เฟื่องฟ้า.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2540). การเขียนสำหรับการสื่อสาร. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ดวงกมล.

Bloom, Benjamin A. (1956). Taxonomy of Education Objective Handbook I : Cognitive Domain. New York: David Mc Kay Company.

# แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

# The Guideline for Motivation Performance Teacher In Schools of Primary Educational Service Area Office 1

พัชรา ทาเอื้อ(Patchara Taeur)[1*] สาธร ทรัพย์รวงทอง(Satorn Subruangthong)[2]
[1,2] สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสรรค์
[*]Corresponding author. E-mail: Patchara.Ta@nsru.ac.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 2) หาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู จำนวน 302 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ มีความเที่ยงเท่ากับ .88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) หาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู โดยการจัดประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในโรงเรียนมากสุด คือ ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า รองลงมา คือ ด้านความต้องการดำรงชีวิต และต่ำสุด คือ ด้านความต้องการสัมพันธ์ แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 คือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในด้านของสวัสดิการด้านที่พักอาศัย จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จัดให้มีระเบียบการประกันชีวิตและประกันสุขภาพแก่ครูในโรงเรียน ให้ความสำคัญในเรื่องของค่าตอบแทนสวัสดิการตามสิทธิที่ครูควรได้รับอย่างเต็มที่

**คำสำคัญ**: แรงจูงใจ การปฏิบัติงานครู

**Abstract**

The purpose of this research is to study condition and to determine guideline for the motivation in the performance of teachers in schools under the Office of Nakhon Sawan Primary Educational Service Area 1. There were two research methodology used in this research including 1) To study the motivation in the performance of teachers in schools where the samples were 302 teachers and data collection instrument were 5 Linkert's scale questionnaire with the reliability of 0.88 and statistic used were percentage, mean and standard deviation. 2) To determine guideline for the motivation in the performance of teachers in schools. The meeting of 7 experts were held and the data were analyzed by content analysis.

The condition of motivation in the performance of teachers in schools under the Office of Nakhon Sawan Primary Educational Service Area 1 was in high level. When each aspects were considered, it is found that the motivation with the highest mean was to be progressive in the career , followed by the living and the motivation with lowest mean was the relationship. Guideline for the motivation in the performance of teachers in schools under the Office of Nakhon Sawan Primary Educational Service Area 1 consisted of School management should focus on the welfare in terms of accommodation, provide facilities, life insurance and health insurance for teachers, as well as focus to allowance that should be granted to the teacher according to their rights.

**Keywords**: Motivation, Teacher Performance

**บทนำ**

ครูมีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะให้การศึกษาของชาติ ครู คือผู้ที่กำหนดอนาคตของคนในชาติ ชาติใดก็ตามที่ได้ครูเป็นคนมีความรู้ เป็นความเก่ง เป็นคนเสียสละ ตั้งใจทำงานเพื่อประโยชน์ของนักเรียน ชาตินั้นจะได้พลเมืองที่เก่งและฉลาด มีศักยภาพและมีความสามารถที่แข่งขันกับทุกประเทศในโลกได้ ในทางตรงกันข้าม หากชาติใดได้ครูที่มีปัญหา ไม่สามารถที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพได้ มีความสามารถในการแข่งขันได้ ชาตินั้นก็อาจเสื่อมโทรมถึงกับมีอันล่มสลายไปได้ (รุ่ง แก้วแดง, 2544)

สถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรของประเทศ คุณภาพการศึกษาจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา เพราะ

เป้าหมายหลักของสถานศึกษาก็คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา และบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน คือ ครู เพราะครูคือผู้อบรม สั่งสอนและจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ ครูเป็นบุคคลสำคัญ เป็นผู้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การที่สถานศึกษาจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับครู เพราะครูเป็นผู้ส่งเสริมและปลูกฝังผู้เรียนทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนจัดสรรสิ่งดีงาม เพื่อปูพื้นฐานที่ดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้เรียน (สุชาดา สุขบำรุงศิลป์, 2553) ดังนั้นจึงทำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษาเพื่อให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครู คือ ขวัญและกำลังใจที่ดี ดังนั้นแรงจูงใจจึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะทัศนคติ ความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานเป็นปัจจัยเกื้อหนุนที่ส่งผลไปถึงคุณภาพของสถานศึกษา การจูงใจครูให้ทุ่มเทในการปฏิบัติงานให้มากที่สุดจังน่าจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด

การสร้างแรงจูงใจในการทำงานของครูจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดผลงานที่ดีและสูงขึ้นตามเป้าหมายในการทำงานของครู เพราะการสร้างแรงจูงใจเป็นเทคนิคหรือวิธีการที่สำคัญประการหนึ่งที่นำมาใช้ในการบริหารและปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาสามารถนำไปใช้กับบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้เพราะการสร้างแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่สำคัญในการบริหารขององค์กรหรือหน่วยงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยบำบัด ความต้องการความจำเป็นและความเดือดร้อนของบุคลากรในการปฏิบัติงานได้ ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหารหรือ หัวหน้างานในองค์การต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชก ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการสร้างแรงจูงในในหน่วยงานของตนเองตามความเหมาะสม (ชูศักดิ์ เจนประโคน, 2541)

ซึ่ง Maslow อธิบายความต้องการของมนุษย์นั้นติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด ความต้องการเหล่านี้จะเรียงลำดับ ความต้องการตั้งแต่ขั้นแรกไปสู่ความต้องการขั้นสูง เป็นลำดับความต้องการของมนุษย์ (The Need Hierarchy conception of Human Motivation) ไว้ 5 ลำดับขั้น ดังนี้ 1.ความต้องการทางร่างกาย (Physiological needs) 2.ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) 3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belong ingress and love needs) 4.ความต้องการความนับถือยกย่อง (Esteem needs) 5.ความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง (Self-actualization needs) Maslow อธิบายความต้องการของมนุษย์โดยที่ความต้องการจะกระตุ้นให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมเพื่อไปสู่ความต้องการนั้น ดังนั้นถ้าเข้าใจความต้องการของมนุษย์แล้วก็สามารถอธิบายถึงเรื่องแรงจูงใจของมนุษย์ได้เช่นเดียวกัน (วิภากนก เต็งประกอบกิจ, 2555)

จึงกล่าวได้ว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรมีผลสำเร็จของงาน หารบุคลากรในองค์กรไม่มีแรงจูงใจในปฏิบัติงานก็จะเป็นสาเหตุที่ทำให้ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ในการปฏิบัติงาน มีการขาดงาน ลาออกจากงาน หรือก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาและในทางตรงกันข้าม หากบุคคลมีความพึงพอใจและมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานสูง จะทำให้มีความรู้สึกที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเสริมสร้างแรงจูงใจใน การปฏิบัติงาน จะช่วยให้เกิดประโยชน์ที่เกื้อกูลกันต่อการปฏิบัติงานหลายประการ เช่น ทำให้มีความกระตือรือร้นใน การปฏิบัติงาน มีความสนใจศรัทธาและความเชื่อมั่นในองค์กรมีความเสียสละและรับผิดชอบต่องานอย่างเต็มความสามารถในขณะเดียวกัน ที่กล่าวว่า คน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การบริหารประสบความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ หากสามารถบริหารบุคคลให้สมารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจูงใจให้บุคคลเหล่านั้นปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถแล้วก็จะส่งผลให้กระบวนการบริหารประสบความสำเร็จ (อุดร หานามชัย, 2546) ในทำนองเดียวกันสถานศึกษาก็มีครูเป็นบุคลากรหลักในการขับเคลื่อนสถานศึกษาให้มีคุณภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาต้อง ตระหนังถึงการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู เพื่อจะได้คาดคะเนและกำหนดแนวทางของพฤติกรรมการปฏิบัติงานของครูได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อังจะส่งผลให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความเต็มใจ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลเรื่อง การจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด มีภารกิจเกี่ยวกับการจัดและการส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ 1) การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ 2) พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ 3) พัฒนาคุณภาพด้านการบริหารจัดการศึกษา ส่วนใน ด้านของการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาได้กำหนดมาตรการในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาครูและบุคลากร ดังนี้ 1) วางแผนอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 2) พัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) ส่งเสริมขวัญกำลังใจข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 5) ประเมินสมรรถนะของครูในด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู แต่จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพบริบทการสร้างแรงจูงใจแก่ครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ในปี พ.ศ. 2558 ได้พบสภาพที่ก่อให้เกิดอุปสรรค คือ ครูส่วนใหญ่ยังมี ความกังวลกับการประเมินผลตามหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ด้านปริมาณการสอน พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กส่วนมากประสบปัญหาขาดแคลนครู และไม่สามารถจัดครูให้ตรงตามความรู้ความสามารถได้ ขาดครูที่มี ความสารถเฉพาะทาง ครูแต่ละคนสอนหลายวิชา และที่สำคัญคือ ครูมีภาระงานและหน้าที่อื่น ๆ นอกเหนือจากงานสอนมากเกินไป จึงส่งผลต่อคุณภาพการสอน ด้านเศรษฐกิจพบว่า ครูต้องเผชิญกับปัญหาหนี้สินและค่าครองชีพสูง จากการสำรวจหนี้สินของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่มีหนี้สินอยู่กับสถาบันการเงินหลายแห่ง และครูร้อยละ 70 เป็นหนี้สหกรณ์

ด้านสถานภาพของครู พบว่า ส่วนใหญ่มีความเครียดกับการทำผลงานเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะ เพราะกลัวว่าจะประเมิน ไม่ผ่าน จึงต้องมุ่งทำผลงานจนบางทีก็ละเลยภาระหน้าที่งานของตนเอง ด้านสภาพการปฏิบัติงานของครู พบว่า ครูไม่มีความมุ่งมั่น พยายามในการพัฒนาตนเอง ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ไม่มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งสาเหตุของสภาพดังกล่าวมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น ค่าตอบแทน ผลประโยชน์เกื้อหนุน ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน นโยบายและการบริหารงานของโรงเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความสัมพันธ์ที่ไม่ราบรื่นกับผู้บังคับบังชา บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูทั้งสิ้น (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1, 2558)

จากสภาพดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 เพื่อเป็นสารสนเทศให้ครู ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูเพื่อให้เกิดความพึงพอใจเต็มใจปฏิบัติงานเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. ศึกษาสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

2. หาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของการวิจัย**

**1. ขอบเขตด้านเนื้อหา**

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยใช้ทฤษฎีแรงจูงใจ E.R.G. ของ อัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer) กำหนดขอบเขต 3 ด้าน ได้แก่ ความต้องการดำรงชีวิต ความต้องการสัมพันธ์ ความต้องการความเจริญก้าวหน้า

**2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1ในปีการศึกษา 2558 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 1,310 คน ใน 168 โรงเรียน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 302 คน

**3. ขอบเขตด้านตัวแปร**

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู
2. แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**1. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งไปยังโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 จำนวน 302 ชุด

2. เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์ จำนวน 302 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

3. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ขั้นตอนที่ 2** การหาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ ในการประชุมเพื่อสนทนากลุ่ม

2. ผู้วิจัยนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามมาหาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

3. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ไปบันทึกการสนทนากลุ่มและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถามสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับ ตามทฤษฎีแรงจูงใจของอัลเดอร์เฟอร์ (E.R.G.) โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน จำนวน 40 ข้อ ได้แก่ ด้านความต้องการดำรงชีวิต ด้านความต้องการสัมพันธ์ ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า มีความเที่ยงเท่ากับ .88

2. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เรื่อง การหาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มชนิดมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ด้านหลัก คือ ด้านความต้องการดำรงชีวิต ด้านความต้องการสัมพันธ์ ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า โดยเป็นแบบบันทึกลงความคิดเห็นพิจารณาตรวจสอบ ใน 2 ลักษณะ คือ 1. ร่างแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอ หากเหมาะสมให้พิจารณาว่า คงเดิม และ 2. ร่างแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอ หากไม่เหมาะสม ให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในร่างเพื่อการปรับปรุงต่อไป

**3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Windows ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ และนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 สภาพของแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตารางประกอบการบรรยาย และการแปลผล 5 ระดับ

**ขั้นตอนที่ 2** การหาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อสังเคราะห์ และหาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

**ผลการวิจัย**

การนำเสนอผลการวิจัย ขอสรุปผลการวิจัยที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2 ข้อ ตามลำดับดังนี้

1. สภาพการแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้วิจัยของนำเสนอดังตารางประกอบการบรรยายต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนและร้อยละของครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ และ ตำแหน่ง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| เพศ | | |
| ชาย | 83 | 27.50 |
| หญิง | 219 | 72.50 |
| รวม | 302 | 100.00 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 208 | 68.90 |
| ปริญญาโท | 92 | 30.40 |
| ปริญญาเอก | 2 | .70 |
| รวม | 302 | 100.00 |
| ประสบการณ์การทำงาน | | |
| ต่ำกว่า 10 ปี | 23 | 7.60 |

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 10 – 20 ปี | 170 | 56.30 |
| 21 – ปี ขึ้นไป | 109 | 36.10 |
| รวม | 302 | 100.00 |

จากตารางที่ 1 จากผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.50 ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 61.90 และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่ง 10 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.30

ตอนที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับของสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน ทั้ง 3 ด้าน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง 3 ด้าน โดยภาพรวม มีดังนี้

**ตารางที่ 2** แสดงระดับสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อที่ | รายการ | $\overline{X}$ | S.D | แปลผล | อันดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ด้านความต้องการด้านดำรงชีวิต | 3.23 | 0.25 | ปานกลาง | 2 |
| 2. | ด้านความต้องการความสัมพันธ์ | 3.24 | 0.15 | ปานกลาง | 1 |
| 3. | ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า | 3.19 | 0.19 | ปานกลาง | 3 |
| | รวมเฉลี่ย | 3.22 | 0.03 | ปานกลาง | - |

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง 3 ด้าน โดยภาพรวม อยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\overline{X}$ = 3.22) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า สูงสุด คือ ความต้องการความสัมพันธ์ ( $\overline{X}$ = 3.24) รองลงมา คือ ความต้องการดำรงชีวิต ( $\overline{X}$ = 3.23) ต่ำสุด คือ ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า ( $\overline{X}$ = 3.19)

สภาพการแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามรายด้าน โดยแสดงผลการปฏิบัติงานต่ำที่สุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้าน ดังนี้

**ตารางที่ 3** แสดงระดับสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามรายด้าน

| ด้าน | รายการ | $\bar{X}$ | S.D |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านความต้องการดำรงชีวิต | 1. ได้รับความสะดวกสบายด้านที่พักอาศัย | 2.93 | 1.11 |
| | 2. ได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการตามสิทธิ | 2.96 | 1.30 |
| | 3. ได้รับหลักประกันด้านความมั่นคงคุ้มครองชีวิต | 2.99 | 1.28 |
| 2. ด้านความต้องการสัมพันธ์ | 1. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา | 2.92 | 1.30 |
| | 2. ได้รับความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติงานให้สำเร็จผล | 3.13 | 1.22 |
| | 3. ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน | 3.14 | 1.42 |
| 3. ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า | 1. ได้รับการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งหรือระดับให้สูงขึ้นตามผลงานและความสามารถ | 2.93 | 1.44 |
| | 2. ได้รับการส่งเสริมให้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ | 2.96 | 1.49 |
| | 3. ได้รับการยกย่องจากผู้บังคับบัญชาเมื่อมีผลการปฏิบัติงานดีเด่น | 3.00 | 1.34 |

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสภาพความต้องการดำรงชีวิต ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ได้รับความสะดวกสบายด้านที่พักอาศัย ( $\bar{X}$= 2.93) ด้านความต้องการสัมพันธ์ ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชาการ ( $\bar{X}$ = 2.92) ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า ข้อที่มีระดับการปฏิบัติต่ำที่สุด คือ ได้รับการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งหรือระดับให้สูงขึ้นตามผลงานและความสามารถ ( $\bar{X}$ = 2.93)

2. แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 มีดังนี้

ผู้วิจัยได้นำข้อที่เป็นประเด็นสภาพต่ำที่สุด 3 อันดับแรก มาดำเนินการสนทนากลุ่มโดยมีผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ได้ผลดังนี้

**ตารางที่ 4** แสดงผลการวิเคราะห์แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ของผู้เชี่ยวชาญ

| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน | แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน |
|---|---|
| 1. ด้านความต้องการดำรงชีวิต | 1. สถานศึกษาควรสำรวจความต้องการบ้านพักครูให้กับข้าราชการครูที่มีบ้านห่างไกลจากโรงเรียน ตลอดจนข้าราชการครูผู้ช่วยต่างถิ่นที่มาบรรจุใหม่ |
| | 2. สถานศึกษควรซ่อมแซมปรับปรุงบ้านพักครูให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และเหมาะสมกับฐานะวิชาชีพครู |
| | 3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดสวัสดิการให้ครูอย่างเพียงพอ |
| | 4. หน่วยงานทางการศึกษาควรมีหลักประกันด้านความมั่นคงและคุ้มครองชีวิตให้แก่ครู |
| | 5. สถานศึกษาควรจัดอบรมให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากกองทุนสวัสดิการต่าง ๆ ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา |
| | 6. ผู้บริหารส่งเสริม ให้ครูเป็นสมาชิกกองทุนสวัสดิการ |
| | 7. สถานศึกษาควรจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีให้แก่ครูในโรงเรียน |
| | 8. หน่วยงานต่าง ๆ ควรให้คำแนะนำในเรื่องการได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการตามสิทธิ์ |
| | 9. สถานศึกษาควรให้ความรู้ และคำแนะนำครู ในการของรับเงินค่าชดเชย เงินสวัสดิการหรือค่าต่อบแทนต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามระเบียบ |
| | 10. สถานศึกษาควรมีเจ้าหน้าที่ดูแล รับผิดชอบในการติดตามเรื่องการเบิกจ่ายงบประมาณค่าตอบแทนสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่ครู |
| | 11. หน่วยงานทางการศึกษาควรปรับเงินเดือนหรือค่าตอบแทนแก่ครูให้เหมาะสมกับค่าครองชีพ |
| 2. ด้านความต้องการสัมพันธ์ | 1. ผู้บริหารควรเอาใจใส่ต่อชีวิตความเป็นอยู่ของครู ให้คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาของครูได้ |
| | 2. ผู้บริหารควรพูดยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจ การปฏิบัติงานของครู |
| | 3. ผู้บริหารควรจัดกิจกรรม กีฬาสีครู และทัศนศึกษา เพื่อเพิ่มความสัมพันธ์ในสถานศึกษา |
| | 4. ผู้บริหารควรสร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงานเพราะส่งผลให้ได้รับความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ |
| | 5. ผู้บริหารจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงาน |
| | 6. ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ครู พบปะ หรือ ติดต่อสื่อสาร สร้างสัมพันธ์ระหว่างกัน |
| | 7. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของทางโรงเรียน |

| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน | แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน |
|---|---|
| | 8. ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ครูได้ใช้ความรู้ ความสามารถ ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ<br>9. ผู้บริหารควรมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของครู<br>10. ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ครูได้มีส่วนร่วมในการบริหารงาน แบบร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผน และร่วมรับผิดชอบต่อผลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน |
| 3. ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า | 1. ผู้บริหารควรกำหนดเกณฑ์การได้รับการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งหรือระดับให้สูงขึ้นตามผลงานและความสามารถให้ชัดเจน<br>2. ผู้บริหารควรส่งเสริม ให้ความรู้ คำแนะนำ ครูในการทำผลงานเชิงวิชาการเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะ<br>3. ผู้บริหารควรส่งเสริม ให้ครูจัดทำแผนพัฒนาตนเอง และรายงานผลการพัฒนาตนเอง<br>4. ผู้บริหารควรพิจารณาความดี ความชอบ ตามหลักเกณฑ์ของ ก.ค.ศ. และนำผลการปฏิบัติงานมาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน<br>5. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์<br>6. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูเป็นวิทยากร และสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมการอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน<br>7. ผู้บริหารควรกำหนดแนวทางและกลไกของการยกย่อง เชิดชูเกียรติครูไว้อย่างชัดเจน และประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน<br>8. ผู้บริหารควรยกย่อง ชมเชย ครูที่สามารถปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จ และให้กำลังใจครูที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ<br>9. ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ครูได้ใช้ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพ |

**สรุปและอภิปรายผล**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และหาแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต1

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอนำประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายเพิ่มเติม ดังนี้

**1. สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต1 จากการศึกษาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่**

1. ด้านความต้องการดำรงชีวิต มีสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่เกิดขึ้นระดับต่ำที่สุดคือ การได้รับความสะดวกสบายด้านที่พักอาศัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานศึกษาไม่ให้ความสำคัญในด้านการจัดหาสวัสดิการบ้านพักครูให้กับครูที่มีบ้านอยู่ห่างไกล

หรือครูผู้ช่วยที่มาบรรจุใหม่อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ครูขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูชาติ โชติเสน (2551) พบว่า สภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในอำเภอคลองหาด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 ด้านความต้องการดำรงชีพ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ได้รับสวัสดิการด้านต่าง ๆ เช่น บ้านพักครู

2. ด้านความต้องการความสัมพันธ์ มีสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่เกิดขึ้นระดับต่ำที่สุด คือ การได้รับความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างแรงจูงใจ เช่น การพูด ยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจ การปฏิบัติงานของครูเมื่อประสบความสำเร็จในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชิรตา หมวกเหล็ก (2554) พบว่า ระดับขวัญกำลังใจครูในการปฏิบัติงาน เฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ผู้บังคับบัญชา ยกย่องชมเชยเมื่อปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ

3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า มีสภาพแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่เกิดขึ้นระดับต่ำที่สุด คือ ได้รับการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งหรือระดับให้สูงขึ้นตามผลงานและความสามารถ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารไม่มีคุณธรรมในการบริหารงาน ขาดการวางแผน การกำหนดกฎเกณฑ์การพิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง เกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบไม่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพมาศ แก้วซิม (2542) พบว่า ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน คือ การที่บุคคลได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงาน จากผู้บังคับบัญชาอย่างเป็นธรรม การมีโอกาสได้เลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงานให้สูงขึ้น

**2. แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1**

จากผลการอภิปลาย ผู้วิจัยขอนำประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายเพิ่มเติม ดังนี้

1. ด้านความต้องการดำรงชีวิต มีแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในด้านของสวัสดิการด้านที่พักอาศัย สำหรับครูที่มีบ้านอยู่ไกล และครูผู้ช่วยต่างถิ่นที่ได้รับการบรรจุใหม่ ควรปรับปรุง ซ่อมแซม บ้านพักครูให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานให้เหมาะสมกับฐานะวิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ หากครูได้รับการดูแลเอาใจใส่จากผู้บริหารในด้านสวัสดิการด้านที่พักอาศัย ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก ต่าง ๆ ก็จะทำให้ครู มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูชาติ โชติเสน (2551) พบว่า ผู้บริหารควรเอาใจครูโดยการจัดหาสวัสดิการต่าง ๆ ให้ เช่น บ้านพักครู หรือโครงการอาหารกลางวัน เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ศักดิ์ สาลี (2554) ที่มีความคิดเห็นว่า การได้รับเงินเดือนยังไม่อาจเพียงพอต่อ

การใช้จ่ายในชีวิตประจำวันในปัจจุบัน จึงควรจัดหาสวัสดิการต่าง ๆ เช่น จัดหาบ้านพักครู ทุนการศึกษา หรือโครงการอาหารกลางวัน เป็นต้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน ไม่เป็นกังวลต่อภาระค่าใช้จ่าย ซึ่งสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ เต็มความสามารถ

2. ด้านความต้องการสัมพันธ์ มีแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้บริหารควรตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างแรงจูงใจ อาทิ พูดยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจในการปฏิบัติงานของครู และจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารกับครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ต้องการให้ครูมีแรงจูงใจจากผู้บริหารสถานศึกษา ไม่รู้สึกโดดเดียวในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนัส เมืองนก (2554) พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการยกย่องให้กำลังใจผู้ปฏิบัติงาน ด้วยการให้คำชมเชย และหาทางสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ทำงานได้รับความเจริญก้าวหน้า เช่น ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำโครงการและทำโครงการบรรลุเป้าหมายก็ชื่นชมในความสามารถ และตอบแทนความรู้ความสามารถด้วยรางวัลแห่งความดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรยา นิลทรัพย์ (2553) พบว่า การสร้างเสริมแรงจูงใจด้วยคำพูดยกย่อง ชมเชย ในการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชาจะทำให้ครูมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ศักดิ์ สาลี (2554) ที่มีความคิดเห็นว่าการที่ผู้บังคับบัญชาให้ความสนใจและเป็นกันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างจริงใจ ทั้งนี้เป็นเพราะการทำงานเพื่อให้เกิดผลสำเร็จของงาน จำเป็นต้องได้รับความดูแลเอาใจใส่จากผู้บังคับบัญชา และสามารถนิเทศ กำกับติดตาม ช่วยเหลือ แนะแนวทางแก้ปัญหา ตลอดจนประเมินผลงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กอบพร พันธุ์ต่วน (2543) ที่ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจใน การปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ในด้านข้อเสนอว่า ควรสร้างความสัมพันธ์อันดี โดยแสดงความเป็นกันเองให้กับผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อช่วยลดช่องว่างในการทำงานและก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

3. ด้านความต้องการเจริญก้าวหน้า มีแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแก่ครูในการทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะ การจัดทำแผนการพัฒนาตนเอง การรายงานผลการพัฒนาตนเอง ส่งเสริมให้ครูได้รับการอบรม ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ใน การทำงานโดยนำผลการปฏิบัติงานมาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินเพื่อพิจารณาความดีความชอบตามเกณฑ์ของ ก.ค.ศ. ด้วยความยุติธรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ต้องการให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความก้าวหน้าในอาชีพอย่างถูกต้อง โปร่งใส และเป็นธรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวีณา อยู่เล็ก (2557) ที่มีความคิดเห็นว่าผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้า ด้วยการพิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง หรือมอบหมายให้รับผิดชอบต่องานกว้างขึ้น โดยมีหน้าที่การงานสูงขึ้นอันเป็นโอกาสที่พนักงานจะก้าวไปสู่ความสำเร็จ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ศักดิ์ สาลี (2554) การได้รับ

การประชุมอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานทั้งนี้ เป็นเพราะการให้ได้รับการฝึกอบรมเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ที่จะทำให้เกิดการพัฒนาในสายอาชีพได้เป็นอย่างดี ข้าราชการครูจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของการอบรมสัมมนา

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะทั่วไป**

1. ผู้บริหารควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษา ผู้บริหาร คณะครู

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสรรค์เขต 1 ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการดำเนินงานการพัฒนาครู โดยสนับสนุนให้สถานศึกษานำแนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานตามทฤษฎีของ E.R.G. ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

3. ครูต้องสร้างขวัญกำลังใจ ความกระตือรือร้นให้กับตนเอง เช่น แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การศึกษาต่อในระดับสูงเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ การเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ชุมชน และการเข้ารับ การอบรมจากหน่วยงานภายนอก เพื่อนำไปพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนการสอน

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรทำการวิจัยในเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

2. ควรทำการวิจัยในเรื่อง การศึกษารูปแบบที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

**เอกสารอ้างอิง**

กอบพร พันธุ์ต่วน. (2543). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

จรรยา นิลทรัพย์. (2553). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูในกลุ่มโรงเรียนบางละมุง 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ชูชาติ โชติเสน. (2551). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในอำเภอคลองหาด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ชูศักดิ์ เจนประโคน. (2541). เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราคำแหง.

ณรงค์ศักดิ์ สาลี. (2554). แรงจูงใจและแนวทางเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูในอำเภอโปร่งน้ำร้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 2. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ทิพมาศ แก้วซิม. (2542). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาจารย์โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ปริญญานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ปวีณา อยู่เล็ก. (2557). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูโรงเรียนชุมชนนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง 7 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

รุ่ง แก้วแดง. (2544). การปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: มติชน.

วิภากนก เต็งประกอบกิจ. (2555). การศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจกับความสามารถในการปฏิบัติงานของครูในสังกัดเทศบาลเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

ศรีวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2559). แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.

สุชาดา สุขบำรุงศิลป์. (2553). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนวิศวกรรมแหลมฉบังจังหวัดชลบุรี. (งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1. (2558). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. นครสวรรค์: สำนักงานฯ.

อุดร หานามชัย. (2546). การสร้างแรงจูงใจของผู้บริหารในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

Abraham Maslow. (1970). Motivation and Personality: New York. Harper & Row.

Combs, A.W. (1982). Affective Education or none at all. Education Leadership, 39, 495-497.

# การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ

# The Development of Learning Achievement of Undergraduate Students on the topic of Infrared Spectrometry by using Flipped Classroom with Skills Practice Package

ประสิทธิ์ ปุระชาติ(Prasit Purachat)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail: tonooo@windowslive.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิชาเคมี เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบฝึกเสริมทักษะวิชา สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี, แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วม แบบฝึกเสริมทักษะ

## Abstract

The purposes of this research were to create the skills practice package on the topic “Infrared Spectrometry”, and to compare the academic achievements of undergraduate students who were taught by using flipped classroom with skills practice package. Samples were selected from undergraduate students of faculty of science and technology, Thepsatri Rajabhat University, Lopburi province, who were in the 2nd semester of the academic year 2016. Tools of this research were skills

practice package on the topic “Infrared Spectrometry”, lesson plans and a test on the academic achievements. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t- test. The result of this research was found that the student’s academic achievements after learning by using flipped classroom with skills practice package were higher than before leaning at .05 level of significance.

**Keywords**: Learning Achievement, Infrared Spectrometry, Flipped Classroom, Skills Practice Package

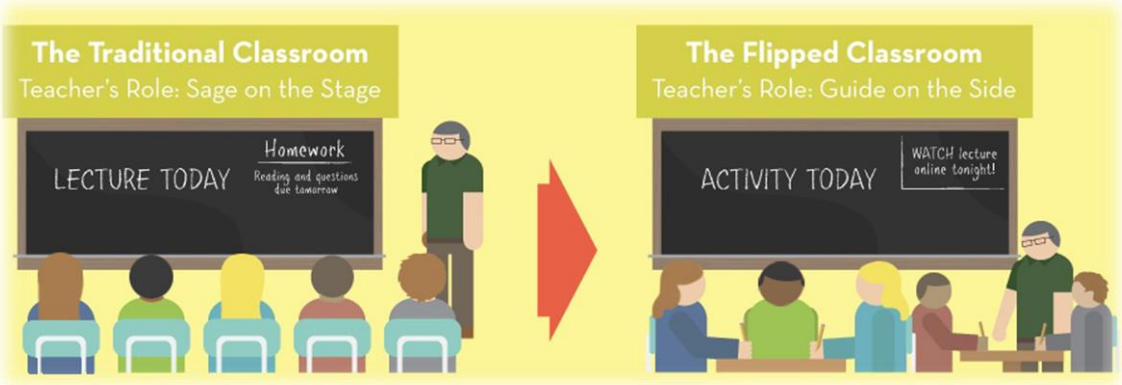
**บทนำ**

ถึงแม้วิชาเคมีจะมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับมนุษย์เป็นอย่างมาก อีกทั้งนักศึกษาสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในมหาวิทยาลัยต่างๆ ยังคงต้องเรียน แต่จากการติดตามผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ผ่านมา พบว่า มีผลการเรียนในระดับต่ำ ในรายวิชา วท 4102325 สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ (spectroscopy of organic chemistry) ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ วิธีการทางสเปกโทรสโกปี ในการทำคุณภาพวิเคราะห์เพื่อหาโครงสร้างสารอินทรีย์ด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น วิธีอัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรเมตรี อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี แมสสเปกโทรเมตรี และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรเมตรี เป็นต้น ซึ่งปัญหาหนึ่งที่ทำให้ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

จากผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี รายวิชา วท 4102325 สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ พบว่า นักศึกษามากกว่า ร้อยละ 60 ที่ได้คะแนนผลการสอบต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 จึงได้ทำการซักถามและสัมภาษณ์ พอสรุปได้ว่า สาเหตุที่นักศึกษามีผลการเรียนวิชาเคมีที่ค่อนข้างต่ำ เป็นเพราะเนื้อหาในรายวิชาดังกล่าวยากแก่การทำความเข้าใจ มีทั้งเนื้อหาที่หลักการ ทฤษฎี ความจำ ความเข้าใจ และการสังเคราะห์ ซึ่งการเรียนการสอนที่ได้รับประสบการณ์มา มักเป็นการสอนแบบการบรรยายให้ชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่ ไม่ค่อยมีเวลาและไม่มีโอกาสได้ทำแบบฝึกหรือแบบฝึกหัดที่จะช่วยสรุปความรู้และความเข้าใจให้มากขึ้น นอกจากนี้นักศึกษายังให้ข้อมูลเพิ่มเติมอีกว่า ในเนื้อหาวิชาที่วิชา สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ ที่จะศึกษานี้ซึ่งมีเนื้อหาหลายเรื่อง เช่น เช่น วิธีอัลตราไวโอเลต-วิสิเบิลสเปกโทรเมตรี อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี แมสสเปกโทรเมตรี และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรเมตรี พบว่า เรื่องที่ยากแก่การทำความเข้าใจมากที่สุด ได้แก่ เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี

"ห้องเรียนกลับด้าน" หรือ "Flipped Classroom" เป็นแนวทางจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ที่ถูกคิดค้นขึ้นจากประสบการณ์การสอนในชั้นเรียนของ Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ซึ่งพวกเขาเป็นอาจารย์วิชาเคมีของโรงเรียน Woodland Park High School รัฐ

โคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา แนวคิดของห้องเรียนกลับด้านเริ่มจากที่มีนักศึกษาบางส่วนให้องเรียนถูกดึงไปทำกิจกรรมอื่นๆ ทำให้ไม่สามารถเข้าห้องเรียนได้ครบถ้วน เช่นนักศึกษาที่เป็นนักกีฬา นักศึกษาที่ต้องทำงานนอกเวลา หรือกิจกรรมต่างที่ต้องใช้เวลาในการเดินทาง หรือแม้กระทั่งเนื้อหาวิชาที่ใช้เวลาในการทำความเข้าใจมากๆ จนไม่สามารถจัดได้หมดในชั่วโมงเรียน ดังนั้น Jonathan และ Aaron จึงมีแนวคิดจาก (Bergmann & Aaron, 2012) โดยพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้กับนักศึกษา และนักศึกษาสามารถนำขึ้นมาเรียนได้ขณะเดินทาง หรือในเวลาว่างจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่นักศึกษามี เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน หรือแล็บท็อป นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน และ จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นตัวเชื่อม เช่น อีเมล์จากนักศึกษาที่มีข้อสงสัย อีเมล์จากอาจารย์ตั้งคำถามไปยังนักศึกษา บทความหรือเนื้อหาต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่อยู่บนเว็บไซด์ flipped classroom แพร่ขยายเป็นวงกว้างในอเมริกา และปีการศึกษา 2556 ชั้นเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (วิจารณ์ พานิช, 2556)




**ภาพ 1** เปรียบเทียบการเรียนแบบปกติ กับการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน

**ที่มา** : Ferreira และคณะ (2015)

**ตาราง 1** เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในชั้นเรียน ระหว่างการเรียนแบบเดิม กับ การเรียนแบบกลับด้าน

| การเรียนการสอนแบบเดิม | | กลับด้านชั้นเรียน | |
|---|---|---|---|
| **กิจกรรม** | **เวลา** | **กิจกรรม** | **เวลา** |
| การนำเข้าสู่บทเรียน (warm-up) | 5 นาที | การนำเข้าสู่บทเรียน (warm-up) | 5 นาที |
| ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการบ้านที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย | 20 นาที | ถาม-ตอบ เกี่ยวกับวิดีโอที่นักศึกษาไปดู | 10 นาที |

| การเรียนการสอนแบบเดิม | | กลับด้านชั้นเรียน | |
|---|---|---|---|
| **กิจกรรม** | **เวลา** | **กิจกรรม** | **เวลา** |
| บรรยายเนื้อหาใหม่ | 30-45 นาที | ช่วยเหลือนักศึกษาทำงาน/กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ | 75 นาที |
| ช่วยเหลือนักศึกษาทำงาน/กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ | 20-35 นาที | | - |

**ที่มา :** วิจารณ์ พานิช (2556, น.27)

แบบฝึกเสริมทักษะ แบบฝึกเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่ครูสร้างขึ้นจากบทเรียนที่ได้สอนไปแล้ว ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยอาศัยการฝึกฝนหรือปฏิบัติด้วยตนเองของผู้เรียน ลักษณะปัญหาในแบบฝึกทักษะจะเป็นปัญหาที่เสริมทักษะพื้นฐานโดยกำหนดขึ้นให้ผู้เรียนตอบเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ปริมาณของปัญหาต้องเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะ สร้างความเข้าใจ เสริมทักษะให้นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเกิดความชำนาญ เกิดทักษะบางอย่าง และเป็นการทบทวนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนไปแล้ว สามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้ เพื่อให้เกิดทักษะ เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญในเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนไปในเรื่องนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ให้สามารถจดจำเนื้อหาได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

ดังนั้น การนำการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับ แบบฝึกเสริมทักษะ จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาทักษะในเรื่องที่เรียนรู้ให้มากขึ้น โดยอาศัยการฝึกฝนหรือปฏิบัติด้วยตนเองของผู้เรียน ลักษณะปัญหาในแบบฝึกทักษะจะเป็นปัญหาที่เสริมทักษะพื้นฐานโดยกำหนดขึ้นให้ผู้เรียนตอบเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ปริมาณของปัญหาต้องเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เรียนไปแล้ว เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งในแบบฝึกทักษะจะทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้ เพื่อให้เกิดทักษะ เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญในเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนไปในเรื่องนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรีของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาวิชาเคมี เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวสอบก่อน-สอบหลัง (one group pretest – posttest design)

**ตาราง 2** แบบแผนการวิจัย

| กลุ่ม | สอบก่อน | ทดลอง | สอบหลัง |
|---|---|---|---|
| E | $T_1$ | X | $T_2$ |

**กำหนดให้**

E แทน กลุ่มทดลอง

$T_1$ แทน การทดสอบก่อนการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

X แทน การจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (treatment)

$T_2$ แทน การทดสอบหลังการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ

**1. ขอบเขตของการวิจัย**

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน 7 คน

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ และ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เนื้อหาวิชา สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ (spectroscopy of organic chemistry) เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี

1.4 ระยะเวลาในการวิจัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ๆ ละ 9 ชั่วโมง ในห้องเรียน 3 ชั่วโมง และ ที่บ้าน 6 ชั่วโมง) ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 27 ชั่วโมง

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

2.1 แบบฝึกเสริมทักษะวิชา สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี ที่มีประสิทธิภาพ 80/80

2.2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอินฟราเรดสเปกโทรเมตรี จำนวน 20 ข้อ

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

3.1 การทดสอบก่อนเรียนด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี จำนวน 20 ข้อ

3.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ จำนวน 3 แผน เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ๆ ละ 9 ชั่วโมง ในห้องเรียน 3 ชั่วโมง และ ที่บ้าน 6 ชั่วโมง) ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 27 ชั่วโมง

3.3 การทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม

**ผลการวิจัย**

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ ได้ผลดังตาราง 3

**ตาราง 3** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | n | μ | σ | t | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 7 | 10.86 | 1.95 | 8.44* | .000 |
| หลังเรียน | 7 | 14.14 | 1.77 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (14.14) สูงกว่าก่อนเรียน (10.86) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

**สรุปและอภิปรายผล**

**1. สรุปผลการวิจัย**

จากผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง อินฟราเรดสเปกโทรเมตรี แล้วเมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาวิชาเคมี เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ สามารถสรุปผลได้ว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. อภิปรายผลการวิจัย**

จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง อินฟาเรดสเปกโทรเมตรี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เป็นวิธีที่เหมาะสมกับผู้เรียนยุคปัจจุบัน โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่น ช่วยนักศึกษาที่มีภาระงานมาก ช่วยการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนไม่เก่ง มีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนมีมากขึ้น อาจารย์ใช้เวลาพูดคุยกับนักศึกษา ตอบคำถาม ร่วมทำงานกับกลุ่มย่อย อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น โดยมีอาจารย์คอยแนะนำช่วยเหลือเป็นรายบุคคล และ ช่วยแก้ปัญหาเมื่ออาจารย์ขาดสอน (Davies, Dean & Ball, 2013) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ประสิทธิ์ ปุระชาติ (2559) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาเคมีของนักศึกษา เรื่อง เคมีไฟฟ้า ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ พบว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, งานวิจัยของ นิชาภา บุรีกาญจน์. (2556) พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริรัตนาธร จังหวัดกรุงเทพมหานครฯ จำนวน 60 คน ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Tune, Sturek & Basile (2013) ซึ่งได้ประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรการบรรยายตามแบบดั้งเดิมเมื่อเทียบกับการปรับเปลี่ยน "พลิกห้องเรียน" หลักสูตรของนักศึกษาแพทย์สาขาหัวใจและหลอดเลือดระบบทางเดิน

หายใจและสรีรวิทยาของไต สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาปีแรก นักศึกษาในหลักสูตรทั้งสองได้รับฟังการบรรยายที่บันทึกไว้ โดยนักศึกษาในห้องเรียนพลิกห้องเรียนจะต้องดูการบรรยายที่บันทึกไว้ก่อนที่ชั้นและจากนั้นเข้าเรียนที่พวกเขาได้รับการตอบคำถามหรือการบ้านที่ครอบคลุมวัสดุที่ใช้ในแต่ละการบรรยาย ส่วนนักศึกษาในหลักสูตรแบบดั้งเดิมเข้าร่วมบรรยายเป็นตัวเลือกและมีแบบทดสอบไม่มีการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพการทำงานของนักศึกษาก็ประสบความสำเร็จ โดยมีนักศึกษาในหลักสูตรทั้งสองใช้เวลาเดียวกันการสอบแบบปรนัย ภายในกลุ่มเดียวกันของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าร่วมในหลักสูตรพลิกคะแนนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยการสอบสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรพลิก มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น จากประสบการณ์ที่ได้รับและการตอบสนองในการสำรวจนักศึกษาตาบอด เสนอว่าการใช้บ้านและแบบทดสอบในชั้นเรียนเป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจสำคัญ ที่ทำให้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในประสิทธิภาพของการสอบของนักศึกษาที่ร่วมกันสนับสนุนการค้นพบว่า รูปแบบห้องเรียนพลิกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงในการที่จะเผยแพร่แนวความคิดที่สำคัญในการจบการศึกษาของนักศึกษา

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมแบบฝึกเสริมทักษะในระดับชั้นอื่นๆ และสาขาอื่นๆ ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นในทุกสาขาวิชา
2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาผลการเรียนทั้งทางด้านเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัตเทพสตรี จ.ลพบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ทุนวิจัยในครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

กุลธิดา ปัญญาจิรวุฒิ. (2556). 'Flipped Classroom' ห้องเรียนกลับด้าน. สืบค้นจาก http://school.esanpt1.go.th/nites/km/56km/Flipped%20Classroom.pdf.

นิชาภา บุรีกาญจน์. (2556). **ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความ รับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น**. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ประสิทธิ์ ปุระชาติ .(2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาเคมีของนักศึกษา เรื่อง เคมีไฟฟ้า ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ.ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 7. พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2545). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุรีวิริยสาร์น.

วิจารณ์ พานิช. (2556). ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : เอส.อาร์.พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด

Bergmann J. & Sams A. (2012). Flip your classroom : reach every student in everyclass everyday. United States of America : International Society for Technology in Education

Critz, C. M. & Knight, D. (2013). Using the Flipped Classroom in Graduate Nursing Education.

_____Nurse Educator. 38(5), 210-213.

Davies, R. S., Dean D. L. & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. Educational Technology Research and Development. 61(4), 563-580.

Ferreira J., Jordan J. A., Mike Chapin M., Grunebaum J. & Kibby B. (2015). Flipped Classroom. Retrieved from https://www.knewton.com/flipped-classroom/

Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. Advances in Physiology Education. 37(4), 316-320.

# การพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุน อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

# THE PUBLIC MIND DEVELOPING OF EARLY CHILDHOOD STUDENTS IN BAN PHAKANOON SCHOOL AMPUR WANGTHONG PHITSANULOK

ปิยลักษณ์ พฤกษะวัน(Piyaluck Brikshavana)*
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
*E-mail : piyaluck_pong@yahoo.co.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านป่าขนุน อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1-2 ที่มีอายุ 4-6 ปีโรงเรียนบ้านป่าขนุน อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลกจำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คู่มือการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE และแบบประเมินจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test แบบ dependent)

ผลการวิจัย พบว่า

เด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอน MADE เพื่อพัฒนา จิตสาธารณะ มีค่าเฉลี่ยของจิตสาธารณะสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมทั้งโดยรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: จิตสาธารณะ, เด็กปฐมวัย, รูปแบบการเรียนการสอน

## Abstract

The objective of this research was to develop the early childhood's public mind at Ban Phakanoon School in Ampur Wangthong Phitsanulok. The population was 23 early childhood students. The research method used the MADE instructional model and the evaluation form for the public mind of early childhood students. The data was statistically analyzed by using means, standard deviation and t-test dependent.

The results of the study were follows:

The means of the population who experienced the public mind developing program was obviously higher than before attending the program in both by components and overall with statistically significance at the level of .05

**Keywords** : public mind, early childhood, instructional model

**บทนำ**

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังประสบปัญหาต่าง ๆ มากมายทั้งด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม ขยะล้นเมือง เกิดภาวะโลกร้อน ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง ไม่เพียงพอต่อประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น เกิดปัญหาด้านสังคมที่มีความขัดแย้งแข่งขันแก่งแย่งทรัพยากรระหว่างบุคคลกับบุคคล เช่น การเอารัดเอาเปรียบกันในการลัดคิวซื้อของหรือทำเพื่อกิจกรรมอื่นๆ การวางขายของบนทางเท้า การไม่เคารพกฎจราจรขับรถฝ่าไฟแดง การขายของผิดกฎหมาย การทิ้งขยะไม่เป็นที่ด้วยเห็นว่าสถานที่ ที่ทิ้งขยะนั้นไม่ใช่บ้านของตนเอง การไม่รักษาสิ่งของหรือสถานที่ที่เรียกว่าสาธารณะ หรือแม้กระทั่งไม่คำนึงถึงว่าการกระทำของตนเองจะส่งผลกระทบต่อสังคมและขยายวงกว้างมากขึ้นจนเป็นปัญหาระดับประทศและระดับโลกในที่สุด

เมื่อพิจารณาสาเหตุของปัญหาแล้วพบว่า เกิดจากการที่มนุษย์มีทัศนะต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมรอบตัวคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงตามธรรมชาติ (ป.อ. ปยุตฺโต, 2539: 181-191; ประเวศ วะสี, 2545: 15) จึงทำให้เกิดวิธีคิดที่แปลกแยกครอบงำการดำเนินชีวิต 3 ประการ ได้แก่ ประการแรกคือ การมองเพื่อนมนุษย์ไม่เป็นเพื่อนมนุษย์ ไม่มองคนอื่นในความมีภาวะร่วมกันแต่มองแบบแบ่งแยก วิธีคิดเช่นนี้ทำให้เกิดการแบ่งพรรคแบ่งพวก เชื่อในเรื่องการแข่งขันกันเพื่อแสวงหาผลกำไร การเอารัดเอาเปรียบทางเศรษฐกิจ และเชื่อในหลักวิวัฒนาการที่ว่า ผู้ชนะเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์ในการดำรงอยู่ได้ ทำให้เกิดการบริหารแบบศูนย์รวมอำนาจ ประการที่สอง การมองตัวมนุษย์แยกออกจากธรรมชาติ มีฐานะเป็นเจ้าของผู้ครอบครอง พิชิตธรรมชาติและจัดการกับธรรมชาติตามความปรารถนาของตน ความเชื่อเช่นนี้จึงทำให้มนุษย์ไม่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้ และประการที่สาม คือ การมองความสุขว่าเกิดจากการเสพวัตถุบำรุงบำเรอตนเองให้มากที่สุด จากมุมมองที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงดังกล่าวจึงเป็นเหตุให้ทั่วโลก ร่วมทั้งประเทศไทยได้เผชิญกับปัญหาต่าง ๆมากมายที่เกิดขึ้น

ในปัจจุบันทุกหน่วยงานและทุกคนกำลังมีความต้องการในการแก้ปัญหา และเมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาแล้วล้วนเกิดขึ้นจากประชากรของประเทศขาดสิ่งหนึ่งที่เป็นคุณลักษณะสำคัญที่จะส่งผลให้ปัญหาทางสังคมลดลงและสังคมมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น คือ จิตสาธารณะ ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางด้านจิตใจของบุคคล เกี่ยวกับการมองเห็นคุณค่าหรือการให้คุณค่าแก่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคมที่ไม่มีผู้ใดผู้หนึ่งเป็นเจ้าของ หรือเป็นสิ่งที่คนในสังคมเป็น

เจ้าของร่วมกัน การที่บุคคลในสังคมมองเห็นหรือให้คุณค่ากับสิ่งที่เป็นเรื่องของส่วนรวมไปในเชิงบวก ก็จะช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมแสดงออกต่อสิ่งดังกล่าวในรูปแบบที่พึงปรารถนาของคนส่วนใหญ่ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่ปัจเจกชนและสังคมโดยรวมอันจะช่วยให้สังคมมีความสงบสุข (สุพจน์ ทรายแก้ว, 2546: 50) ซึ่งสามารถแสดงออกมาในรูปแบบการกระทำหลายด้าน เช่น ด้านการเมือง สังคม การใช้สอยสาธารณสมบัติและอื่นๆ เป็นต้น สอดคล้องกับ ทิพย์พาพร ตันติสุนทร 2557: 31) ได้อธิบายถึงการมีจิตสาธารณะ หรือการมีสำนึกร่วมทางสังคมไม่ใช่เป็นเรื่องของรัฐเพียงอย่างเดียวแต่ว่าทุกหน่วยของสังคมหรือเรียกว่าเป็นหน้าที่ของพลเมืองทุกคนที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วม สามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันถือเป็นเสาหลักในการสร้างพลเมืองและประชาธิปไตย จึงจำเป็นต้องมีการปลูกฝังตั้งแต่ในช่วงแรกของชีวิตหรือช่วงวัยปฐมวัย ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีความเจริญเติบโตสูงที่สุดในชีวิตของบุคคล ซึ่งกระบวนการเกิดจิตสาธารณะนั้น ต้องเริ่มด้วยการที่เด็กปฐมวัยรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy)ทำให้เกิดความเข้าใจความคิดในมุมมองของผู้อื่น การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นนี้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนเหตุผลทางจริยธรรมเพราะเมื่อพบเห็นผู้อื่นที่เกิดความทุกข์ ความเศร้าเสียใจ มักไม่ได้คิดถึงเรื่องเหตุผลทางจริยธรรมจะกระตุ้นในเกิดความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (Altruism) กระบวนการดังกล่าวนั้นจะเกิดขึ้นบนพื้นฐานการมีปฏิสัมพันธ์ หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันและกัน (Cooperation) ทำให้บุคคลมีการปฏิสัมพันธ์กัน เรียนรู้ร่วมกัน เคารพในสิทธิซึ่งกันและกัน มีความเอื้อเฟื้อ เมตตาต่อกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งผลให้มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ และยึดผลประโยชน์ส่วนรวมร่วมกัน ทำให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคมหรือ จิตสาธารณะ (Bierhoff, 2002: 109,140; citing Hoffman, 1998, 2000; Bierhoff, 2002: 284) และจากการศึกษา วิจัยของ ปิยลักษณ์ พฤกษะวัน (2554: 110) ที่ศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย พบว่า องค์ประกอบของจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และความร่วมมือในการดูแลของส่วนรวม สามารถพัฒนาเด็กปฐมวัยให้เกิดจิตสาธารณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยรูปแบบการเรียนการสอน MADE ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญ 6 หลักการ ได้แก่ หลักการเรียนรู้จากการสังเกตตัวแบบ หลักการปรับมโนทัศน์ หลักการลงมือกระทำ หลักการปฏิสัมพันธ์ หลักการประเมินค่า และหลักการเสริมแรงทางบวก มาสรุปเป็นขั้นตอนในการสอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเรียนรู้จากตัวแบบ (Modeling) ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ (Analyzing) ขั้นที่ 3 ขั้นร่วมมือปฏิบัติการ (Doing together) ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล (Evaluation)

โรงเรียนบ้านป่าขนุน ตำบลบ้านกลาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานประถมศึกษาเขต 2 ที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก อยู่ห่างไกลจากตัวเมือง และจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยแบบคละชั้น เนื่องจากมีครูไม่ครบชั้น ครอบครัวของเด็กปฐมวัยที่ในโรงเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ค่อยดีและครอบครัวทำอาชีพรับจ้างและเกษตรกรรม เด็ก

ปฐมวัยจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้อยู่กับพ่อแม่ของตนเอง เนื่องจากพ่อแม่แยกทางกัน และไปทำงานต่างถิ่น ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าโรงเรียนบ้านป่าขนุนเป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยเพื่อให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสม และสามารถปลูกฝังจิตสาธารณะซึ่งเป็นเสาหลักสำคัญในการสร้างประชาธิปไตย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจมุ่งศึกษาการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนบ้าน ป่าขนุน ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอน MADE เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางในการปลูกฝังจิตสาธารณะในเด็กปฐมวัยของโรงเรียนขนาดเล็กและเด็กปฐมวัยที่จะเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคตต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยด้วยรูปแบบการเรียนการสอน MADE โรงเรียนบ้านป่าขนุน ตำบลบ้านกลาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

**สมมติฐานการวิจัย**

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการเรียนการสอน MADE เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะมีคะแนนจิตสาธารณะหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

**วิธีดำเนินการวิจัย**

กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กนักเรียนระดับปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1- 2 ระหว่างอายุ 4-6 ปี โรงเรียนบ้านป่าขนุน สังกัดสำนักงานการศึกษาการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก เขต 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 23 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่มีการสอนแบบคละชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยสองส่วน ส่วนแรกเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย ได้แก่ คู่มือการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุนซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงมาจากคู่มือการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ MADE (ปิยลักษณ์ พฤกษะวัน, 2554) จากนั้นผู้วิจัยได้นำคู่มือดังกล่าวไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 และปรับคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คู่มือมีความสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยจึงอบรมให้ความรู้แก่ครูปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุนเพื่อใช้คู่มือการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย ส่วนที่สองเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย มีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ด้านเอาใจเขามาใส่ใจเรา และ ด้านความร่วมมือและแต่ละด้านมีพฤติกรรมบ่งชี้ 3 ข้อ เป็นแบบประเมินจากงานวิจัยของ ปิยลักษณ์ พฤกษะวัน (2554) ที่ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาจิตสาธารณะ

ของเด็กปฐมวัย ซึ่งการหาค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha-coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.988 ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.697-0.909

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยให้ครูปฐมวัยประเมิน กลุ่มเป้าหมายด้วยแบบประเมิน จิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบ MADE เพื่อพัฒนา จิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยและการเก็บข้อมูลระหว่างการทดลองโดยการสังเกตแบบไม่เป็นทางการ จากนั้นผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent )

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุน นำเสนอเป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE ดังตารางที่ 1 ดังนี้

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE ในภาพรวม

| จิตสาธารณะ | N | μ | σ | | Df | Sig.(2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนทดลอง | 23 | 1.82 | .29 | 23.46** | 22 | .000 |
| หลังทดลอง | 23 | 3.37 | .37 | | | |

*p<.05, **p<.01

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนจิตสาธารณะในภาพรวมของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุนก่อนและหลังการทดลอง โดยก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยเท่ากับ 1.82 (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .29) และหลังจากที่เด็กปฐมวัยได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบ MADE เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะ เด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 3.37 (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .37) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยรายด้านก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE

**ตาราง 2** การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยรายด้านก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE

| จิตสาธารณะ | กลุ่ม | N | μ | σ | | Df | Sig.(2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ | ก่อนทดลอง | 23 | 1.73 | .40 | 18.47** | 22 | .00 |
| | หลังทดลอง | 23 | 3.23 | .33 | | | |
| ด้านเอาใจเขามาใส่ใจเรา | ก่อนทดลอง | 23 | 1.78 | .39 | 15.37** | 22 | .00 |
| | หลังทดลอง | 23 | 3.17 | .33 | | | |
| ด้านความร่วมมือ | ก่อนทดลอง | 23 | 1.95 | .15 | 15.04** | 22 | .00 |
| | หลังทดลอง | 23 | 3.72 | .60 | | | |

*p<.05, **p<.01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน MADE จำแนกตามรายด้าน ทั้งด้านเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ด้านเอาใจเขามาใส่ใจเรา และด้านความร่วมมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .40) และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.23 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .33) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านเอาใจเขามาใส่ใจเรา คะแนนก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .40) และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.17 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .33) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยด้านเอาใจเขามาใส่ใจเราหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านความร่วมมือ คะแนนก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .15) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.72 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .60) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยด้านความร่วมมือหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า หลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีจิตสาธารณะสูงขึ้นทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านความร่วมมือ ด้านเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และด้านเอาใจเขามาใส่ใจเรา

**ผลการวิจัย**

**1.** เด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุนที่ได้รับการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะตามรูปแบบ MADE มี จิตสาธารณะสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2.** เด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุนที่ได้รับการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะตามรูปแบบ MADE มี จิตสาธารณะด้านเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ด้านเอาใจเขามาใส่ใจเรา และด้านร่วมมือหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**การอภิปรายผล**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุน ตำบลบ้านกลาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE พบว่า เด็กปฐมวัยมีจิตสาธารณะสูงขึ้นทั้งโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ด้านเอาใจเขาใส่ใจเรา และด้านความร่วมมือ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการระหว่างกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้งและกิจกรรมเกมการศึกษา โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน MADE โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นการเรียนรู้จากตัวแบบ ครูปฐมวัยการจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์โดยการสังเกตตัวแบบที่มีพฤติกรรมจิตสาธารณะ โดยในกิจกรรมที่ครูใช้คือการเล่านิทานซึ่งตัวแบบในนิทานเป็นตัวแบบที่มีพฤติกรรมในการช่วยเหลือผู้อื่น แบ่งปันสิ่งของให้เพื่อนหรือผู้อื่น ดูแลรักษาของส่วนรวมโดยการรักษากฎกติกา ซึ่งตัวละครในนิทานเป็นตัวแบบที่เด็กปฐมวัยชื่นชอบและมีอิทธิพลต่อเด็กปฐมวัย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์พูดได้ เด็กในวัยเดียวกัน และนอกจากนั้นตัวแบบอาจเป็นเด็กปฐมวัยในห้องเรียนที่แสดงพฤติกรรมจิตสาธารณะสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรา (McLeod, 2016; citing Bandura, 1977) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้โดยการสังเกตตัวแบบนั้นเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ ประกอบด้วยกระบวนการความตั้งใจในการสังเกต กระบวนการจดจำ กระบวนการแสดงพฤติกรรมเหมือนกับตัวแบบและกระบวน การจูงใจที่จะแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ โดยตัวแบบนั้นต้องแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสม (Bierhoff, 2002: 74; citing Hoffman, 2000) ดังนั้นในขั้นตอนการสอนนี้ครูผู้สอนจึงต้องมีการคัดกรอง เนื้อเรื่องและตัวแบบที่ต้องการให้เด็กปฐมวัยเกิดการเลียนแบบพฤติกรรมจิตสาธารณะตามตัวแบบ

1.2 ขั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากการขั้นเรียนรู้จากตัวแบบ เมื่อเด็กปฐมวัยฟังนิทานหรือได้รับประสบการณ์จากการสังเกตตัวแบบแล้ว ครูตั้งคำถามเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้วิเคราะห์การกระทำของตัวแบบเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ถึงพฤติกรรมที่ดีของตัวแบบว่าส่งผลดีต่อตัวแบบ ซึ่งคำถามที่ครูนำสู่การวิเคราะห์พฤติกรรมของตัวแบบนั้นครูจะถามถึงพฤติกรรมที่ตัวแบบทำว่าเป็นผลดีต่อใครบ้าง พฤติกรรมช่วยเหลือผู้อื่น แบ่งปัน และทำตามกติกา เก็บของเข้าที่ ทิ้งขยะลงถัง ร่วมมือกับเพื่อนๆ ในการทำงาน เป็นเด็กดีมีจิตอาสาหรือจิตสาธารณะ การวิเคราะห์ตัวแบบจากนิทาน เด็กจะเห็นผลตอบแทนที่ตัวแบบได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรมที่มีจิตสาธารณะ และทำให้เด็กๆได้ข้อสรุปว่าพฤติกรรมที่เป็นจิตสาธารณะเป็นพฤติกรรมที่ดี ควรนำไปเป็นแบบอย่างที่จะทำตาม สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2540: 215-216) ที่ว่า เด็กวัยนี้จะอยู่ในขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Pre-operational) เด็กจะรู้จักสังเกตเห็นความแตกต่างทำให้ความคิดพัฒนาถึงขั้นรู้คิดเปรียบเทียบ คิดแยกวัตถุออกเป็นหมวดหมู่ขั้นตอนได้ รู้จักคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ ได้ เด็กๆ มักใช้เหตุผลจากการเรียนรู้เฉพาะที่มองเห็นมากกว่าการใช้เหตุผลที่ลึกและหลายด้าน ดังนั้นในการที่ตัวแบบได้รับผลตอบแทนการกระทำทันทีนั้นจึงจำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัยที่ต้องทำการวิเคราะห์ตัวละครทันที เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดความคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการแสดงพฤติกรรมจิตสาธารณะและผลที่จะได้รับในทันที

1.3 ขั้นปฏิบัติการร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่ครูปฐมวัยให้เด็กปฐมวัยที่ได้ข้อสรุปถึงพฤติกรรมจิตสาธารณะแล้วนำพฤติกรรมนั้นมาเป็นแนวปฏิบัติ ซึ่งครูปฐมวัยได้จัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้ทำงานกลุ่มร่วมกัน เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้แสดงพฤติกรรมจิตสาธารณะในขณะทำงานกลุ่มร่วมกัน ในช่วงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ครูได้วางแผนให้เด็กปฐมวัยทำภาพตกแต่งเทียนพรรษาที่เด็กๆ จะนำไปถวายพระที่วัด โดยทำเป็นกลุ่มละ4-5 คน ซึ่งเด็กช่วยกันบอกข้อตกลงและกติกาของกลุ่มในการทำกิจกรรมตกแต่งเทียนว่าต้องแบ่งปันกระดาษสี และกาว ช่วยเหลือกันตกแต่งภาพเทียนพรรษา และเก็บอุปกรณ์เข้าที่เมื่อทำเสร็จ ในระยะแรก เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมจิตสาธารณะเมื่อทำกิจกรรมกลุ่มและมีการวางข้อตกลงหรือกติกาตามข้อคิดที่ได้จากตัวแบบเมื่อแสดงพฤติกรรมดังกล่าวแล้วครูชื่นชมจึงแสดงพฤติกรรมนั้นต่อไป สอดคล้องกับ บันลือ พฤกษะวัน (2549:13) ที่ว่า ในการเรียนรู้หรือประสบการณ์นั้นจะต้องได้จากการสืบเสาะ ค้นคว้าหาความรู้ การสังเกตและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการทำงานเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ด้วยตนเอง ได้ทดลองทำโดยสร้างสถานการณ์คล้ายกับการทำงาน ดังนั้นการให้เด็กปฐมวัยได้ปฏิบัติงานร่วมกันในขั้นตอนนี้เพื่อเป็นการย้ำการเรียนรู้ในพฤติกรรมจิตสาธารณะที่เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้จากการสังเกตและวิเคราะห์ตัวแบบเพื่อนำมาเป็นแนวทางการปฏิบัติตน

1.4 ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ครูเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้นำเสนอผลงานการทำกิจกรรมกลุ่มของตนเอง และครูสอบถามเด็กปฐมวัยถึงความภาคภูมิใจในผลงานและใครได้มีส่วน

ร่วมในการทำผลงานอย่างไรบ้าง เช่น ใครเป็นคนช่วยทากาว ใครช่วยระบายสี ใครแปะกระดาษ และช่วยกันเก็บของเข้าที่ หลังจากนั้นครูให้คำชมเชยพร้อมทั้งนำผลงานเด็กจัดแสดงในชั้นเรียนเพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งในขณะปฏิบัติการร่วมกันนั้นครูปฐมวัยคอยสังเกตพฤติกรรมเด็กแล้วคอยให้การเสริมแรงด้วยการชมเชยเพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดความมั่นใจในพฤติกรรมที่ตนเองแสดงออกว่าเป็นพฤติกรรมจิตสาธารณะ เมื่อเด็กปฐมวัยประเมินสถานการณ์ได้ก็เริ่มมีความเข้าใจว่ากติกาในการทำงานกลุ่มเป็นพฤติกรรมที่ดี มีจิตสาธารณะและควรปฏิบัติ เด็กปฐมวัยจึงแสดงพฤติกรรมจิตสาธารณะในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันร่วมด้วยโดยที่ครูไม่ต้องบอก เช่น เด็กปฐมวัย 4 คน ช่วยกันยกถังนมโรงเรียนเพื่อมาแจกเพื่อน เด็กปฐมวัยเก็บ ถุงนมที่น้องทิ้งไม่ลงถังใส่ถังขยะโดยครูไม่ต้องบอก เด็กปฐมวัยช่วยครูกวาดห้องเมื่อทำกิจกรรมเสร็จ เป็นต้น

ในการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE นั้น ครูปฐมวัยจะดูความเหมาะสมในการจัดประสบการณ์แต่ละขั้น ซึ่งในระยะแรกนั้นครูปฐมวัยลงกิจกรรมในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์และศิลปะสร้างสรรค์ซึ่งในแต่ละวันนั้นจัดกิจกรรมขั้นเรียนรู้จากตัวแบบ และขั้นวิเคราะห์ตัวแบบ และวันต่อมาจึงให้เด็กปฐมวัยปฏิบัติการร่วมกันและประเมินผล ต่อมาครูปฐมวัยเริ่มมีความคุ้นเคยและเข้าใจรูปแบบการเรียนการสอน MADE ดีขึ้นจึงสามารถสอนหรือ จัดกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องครบตามขั้นตอนของรูปแบบ จึงทำให้เด็กปฐมวัยเกิดพฤติกรรมจิตสาธารณะอย่างต่อเนื่อง และบูรณาการลงในกิจกรรมหลักอื่น ๆ ตามหลักสูตรได้

2. การส่งเสริมเด็กปฐมวัยให้มีจิตสาธารณะนั้นครูปฐมวัยที่มีความเข้าใจในรูปแบบการเรียนการสอน MADE ได้จัดประสบการณ์ให้กับเด็กได้อย่างต่อเนื่องส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมที่ดีเพิ่มขึ้นด้วย ช่วยให้ครูปฐมวัยสามารถจัดการห้องเรียนได้ง่าย เพราะเด็กเรียนรู้จากตัวแบบที่มีจิตสาธารณะทำให้เด็กสามารถตัดสินใจเลือกแสดงพฤติกรรมด้วยตนเอง มีความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมจิตสาธารณะได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ ด้วยการได้รับการเสริมแรงจากครูปฐมวัยทันทีที่เด็กมีความภาคภูมิใจและนับถือตนเองแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับ บลูม ที่อธิบายว่า หากบุคคลมีโอกาสรับรู้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นแล้วได้รับผลที่รู้สึกพึงพอใจ เห็นคุณค่าของการกระทำและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันจนกระทั่งพัฒนาเป็นลักษณะนิสัย (ทิศนา แขมมณี, 2546: 44-46; สุรางค์ โค้วตระกูล, 2550: 274-275)

3. จากการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอน MADE พบว่าเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตามกติกา รอคอยเป็น แบ่งปัน รับฟังความคิดเห็นจากเพื่อนได้ ช่วยเหลือผู้อื่นเป็นส่งผลให้เด็กมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อเพื่อนและผู้อื่นทำให้เกิดพัฒนาการทางสังคมที่ดี ด้วยโรงเรียนบ้านป่าขนุนเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอวังทอง จึงทำให้ในโรงเรียนเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 1และ2 ต้องเรียนห้องเดียวกัน จึงมีสภาพการจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยโดยให้พี่ช่วยดูแลน้องในห้องเรียน ดังนั้นเด็กปฐมวัยที่เป็นพี่จึงต้องช่วยเหลือน้องในบาง

เรื่องที่น้องยังทำไม่ได้เอื้อเฟื้อน้อง เช่น การตัดถุงนมโรงเรียนให้น้อง การช่วยน้องเก็บพับที่นอน เป็นต้น ซึ่งทำให้เด็กเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีบุคคลอื่นที่แตกต่างจากตนเองและต้องพึ่งพาอาศัยกันและกัน ซึ่งครูปฐมวัยได้แสดงความคิดเห็นว่าหลังจากที่เด็กปฐมวัยได้รับการส่งเสริมจิตสาธารณะอย่างต่อเนื่องทำให้เห็นความแตกต่างของพฤติกรรมเด็กไปในทิศทางที่ดี เด็กปฐมวัยมีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ และมีวินัยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลองใช้การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ MADE และในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้ทางโรงเรียนเห็นว่าเด็กปฐมวัยที่อยู่ในศูนย์เด็กเล็กรุ่งทิพย์อุปถัมภ์ที่อยู่ในบริเวณเดียวกันกับโรงเรียนรับเด็กปฐมวัยอายุ 2 ปี 6เดือน ถึง 3 ปี มีครูปฐมวัยผู้ดูแลเด็ก 1 คนได้มาร่วมเข้าอบรมและทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน MADE เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยด้วย ซึ่งผลการสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยศูนย์เด็กเล็ก พบว่าหลังจากที่ครูปฐมวัยได้เล่านิทานเพื่อให้เด็กเรียนรู้จากตัวแบบในนิทานและร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมตัวแบบจากคำถามของครู เด็กปฐมวัยบางส่วนที่สามารถตอบคำถามได้ และเด็กบางคนยังไม่สามารถตอบคำถามได้เพราะวุฒิภาวะของเด็กปฐมวัยแตกต่างกัน แต่เด็กปฐมวัยในศูนย์เด็กเล็กมีพฤติกรรมที่ได้สรุปจากนิทานว่าเป็นพฤติกรรมที่ดีและควรปฏิบัติตาม โดยครูปฐมวัยระบุว่าเป็นพฤติกรรมของเด็กดี เช่น เด็กรู้จักต่อแถวเพื่อทำกิจกรรม เด็กรู้จักช่วยเหลือน้องที่เล็กกว่าในการล้างมือ อาสาแจกช้อนทานข้าวและถาดอาหาร เป็นต้น จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจว่าเด็กปฐมวัยที่ศูนย์เด็กเล็กก็สามารถเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดจิตสาธารณะได้เช่นกัน

**ข้อเสนอแนะจากการวิจัย**

**ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้**

1) ผู้ที่มีความประสงค์ในการนำรูปแบบการเรียนการสอน MADE ไปใช้ในการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยควรทำการศึกษาและสร้างความเข้าใจในหลักการ แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

2) จิตสาธารณะมีลักษณะที่เป็นเชิงนามธรรม ครูปฐมวัยควรศึกษาและระบุเป็นพฤติกรรมจิตสาธารณะหรือ จิตอาสาที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยในการเรียนรู้จากตัวแบบและปฏิบัติตาม

3) ครูและพ่อแม่ ผู้ปกครอง เป็นบุคคลที่เป็นตัวแบบแก่เด็กปฐมวัยในการส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีจิตสาธารณะ ดังนั้นการปฏิบัติตนของผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิดเด็ก จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ และซึมซับพฤติกรรมจิตสาธารณะ

4) การส่งเสริมให้เด็กเกิดพฤติกรรมจิตสาธารณะนั้นต้องฝึกให้เด็กอภิปรายเหตุและผลเพื่อให้เด็กเกิดความคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันถึงการกระทำและผลที่ตนเองและผู้อื่นจะได้รับ เป็นการฝึกการใช้

เหตุผลทางจริยธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1) ควรทำการวิจัยการใช้รูปแบบการเรียนการสอน MADE ในการพัฒนาจิตสาธารณะให้เด็กปฐมวัยในภูมิภาคอื่นต่อไป

2) ควรศึกษาวิจัยการพัฒนาจิตสาธารณะให้กับเด็กปฐมวัยในระดับชั้นประถมศึกษา

3) ควรทำการศึกษาวิจัยโดยการสร้างความรู้ความเข้าใจการส่งเสริมจิตสาธารณะให้กับเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน MADE ให้กับผู้ปกครอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาจิตสาธารณะให้กับเด็กได้อย่างต่อเนื่อง

4) ควรทำการวิจัยการใช้รูปแบบการเรียนการสอน MADE ในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมอื่นให้กับเด็กปฐมวัย

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านป่าขนุน อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีงบประมาณ 2560

**เอกสารอ้างอิง**

ทิศนา แขมมณี. (2546). การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: เมธีทิปส์.

ทิพย์พาพร ตันติสุนทร. (2557). พลเมือง สิทธิมนุษยชนและประชาธิปไตย. กรุงเทพฯ: สถาบันนโยบายการศึกษาภายใต้มูลนิธิส่งเสริมนโยบายศึกษา.

บันลือ พฤกษะวัน. (2549). จุดประกายสมองของเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 8-9

ประเวศ วะสี. (2545). วิถีมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 สู่มาตุภูมิใหม่แห่งการพัฒนา. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษวงศ์.

ปิยลักษณ์ พฤกษะวัน. (2554). การศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). (2539). การพัฒนาที่ยั่งยืน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มูลนิธิพุทธธรรม.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2550). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพจน์ ทรายแก้ว. (2546). จิตสำนึกสาธารณะการก่อรูปและกระบวนการเสริมสร้าง. วารสารเพชรบุรีวิทยาลงการณ์, 4 (1). หน้า 49-57.

ศรีเรือน แก้ววังวาน. (2540). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.

Bierhoff. (2002). Prosocial Behavior. Psychology Press. New York.

McLeod. (2016).Bandura-Social Learning Theory.[online]Retrieved from https://www.simplypsychology.org / bandura.html

# การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น

# The Study of Learning Achievement of Reaction for Secondary 2 Students for Learning Activity Packages -7E Inquiry Learning Cycle Model

นิตยา ตุ้มเขียว ยุทธศักดิ์ แช่มมุ่ย
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
*Corresponding author E–mail:chammui@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์(1)เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80(2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี (3)ศึกษาความพึงพอใจของสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นเรื่องปฏิกิริยาเคมี กลุ่มเป้าหมายที่ได้ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน เอ เจ เนินมะปราง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี จำนวน 4 ชุดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ17 ข้อ สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าt-test Dependentsampleผลการวิจัยพบว่า(1)หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) เท่ากับ 82.42/81.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3)ความพึงพอใจของสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ**: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ปฏิกิริยาเคมี, ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น

## Abstract

The purposes of this study were (1) to create and find the efficiency of learning activity packages – 7E inquiry learning cycle model about chemical reaction for secondary 2 students to be effective in accordance with 80/80 criteria, (2) to study the learning achievement in Basic Science of the students with pretest and posttest of the learning activity packages and (3) to study secondary 2 student's satisfaction toward the learning activity packages. The samples in this study were 35 secondary 2 students on 2nd semester of academic year 2017 at Apasara Jane (AJ) NeonmaprangPhitsanulok. The research instrument were learning activity packages – 7E inquiry cycle model about chemical reaction with 4 lessons, consisting of a set of the test of learning achievement pretest and posttest of the learning activity packages is multiple choice test with 4 choices per 1 item total 40 items and satisfaction questionnaire total 17 items. The statistics used were average, standard deviation and t-test Dependent sample. The research findings were (1) the performance of learning activity packages – 7E inquiry cycle model about chemical reaction for secondary 2 students that the efficiency ($E_1/E_2$) is 82.42/81.08. The score is above the 80/80 criteria set, (2) learning achievement in Basic Science of secondary 2 students with pretest and posttest of the learning activity packages, the post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the .05 level, (3) secondary 2 students' satisfaction toward the learning activity packages – 7E inquiry cycle model about chemical reaction is at the highest level in general.

**Keyword**: learning achievement, chemical reaction, inquiry learning 7E inquiry cycle model

**บทนำ**

เนื่องจากการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกต้องเริ่มต้นจากสิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญคือ การพัฒนาคนให้ มีการศึกษาการจัดการศึกษาต้องมุ่งพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้มีความรู้ความสามารถ มีคุณภาพ และมีคุณธรรมกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ต้องเน้นให้ความสำคัญทั้งด้านความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคตวิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-based Society) ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายเพื่อพัฒนาผู้เรียนทุกคน (กระทรวงศึกษาธิการ.2552 )

ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ควรจัดการเรียนรู้โดยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญ คือ นำความรู้เดิมจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาสร้างความรู้ใหม่ในบริบทที่แตกต่างกันออกไป การเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงจากการบรรยายเป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้สอนต้องประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีลักษณะเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงจะทำให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ประสบผลสำเร็จทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และก้าวข้ามไปสู่ยุคอนาคตได้อย่างมั่นใจ (สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. 2556)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางและเทคนิควิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลนักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้จะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ครูต้องจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และปลูกฝังให้นักเรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งวิธีจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมกระบวนการดังกล่าวคือ การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นโดยไอน์เซนคราฟต์ (Eisencraft. 2003 ) ได้ขยายรูปแบบการเรียนรู้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้จาก 5 ขั้นเป็น 7 ขั้น เพื่อมุ่งเน้นทักษะกระบวนการคิด การเผชิญปัญหา การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นสิ่งที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ทุกคน ซึ่ง

จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เป็นการสอนที่เน้นการถ่ายโอนความรู้และตรวจสอบความรู้เดิมเป็นการฝึกให้นักเรียนหาวิธีค้นหาความรู้ด้วนตนเองซึ่งจะช่วยจดจำความรู้ไว้ในสมองไดอย่างยาวนาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการพัฒนาศักยภาพด้านสติปัญญา และเป็นการฝึกให้นักเรียนหาวิธีค้นหาความรู้แก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งช่วยจดจำความรู้ได้นานและสามารถถ่ายโยงความรู้ เป็นรูปแบหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นประกอบด้วย 1) ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Evaluation) 2)ขั้นเร้าความสนใจ (Engagement)3) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 4) ขั้นอธิบาย (Explanation) 5) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) 6) ขั้นประเมินผล (Evaluation) 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention) โดยเป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ คือ วิธีการสอนที่ป้องกันแนวความคิดที่ผิพลาดเน้นความสำคัญการถ่ายโอนความรู้และการตรวจสอบความรู้เดิม โดยให้นักเรียนเป็นผู้ความคุมและนำตนเองในการทำกิจกรรมการเรียน สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทักษะกระบวนการและการคิดแก้ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างคงทน

จากงานวิจัยของ ดลกาญจน์ วงษ์สุวรรณ (2549) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการสืบเสาะแบบ สสวท.ที่มีต่อแนวคิดเลือกเกี่ยวกับมโนมติชีววิทยา:พืชหรือสัตว์ การจำแนกพืชและการจำแนกสัตว์ และแนวคิดการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนโดยรวมนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ส่วนใหญ่มีความเข้าใจอย่างสมบูรณ์เกี่ยวกับมโนมติพืชหรือสัตว์ การจำแนกพืชและการจำแนกสัตว์มากที่สุด ลองลงมาคือมีความเข้าใจเพียงบางส่วนและมีแนวคิดที่ผิดพลาด ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ กษมา ตาชู (2549) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการสืบเสาะแบบ สสวท. มีต่อแนวคิดเลือกเกี่ยวกับมโนมติชีววิทยา: การเจริญเติมโตของพืช การสังเคราะห์แสง และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนโดยรวมนักเรียนชายที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ส่วนใหญ่มีความเข้าใจอย่างสมบูรณ์มากกว่า แต่มีแนวคิดที่ผิดพลาดในมโนมติการเจริญเติบโตของพืชน้อยกว่านักเรียนโดยส่วนรวมและนักเรียนชายที่เรียนสืบเสาะแบบ สสวท. นักเรียนโดยส่วนรวมมีความเข้าใจอย่างสมบูรณ์มากกว่า แต่มีความเข้าใจบางส่วน และมีแนวคิดที่ผิดพลาดในมโนมติการสังเคราะห์ด้วยแสงน้อยกว่านักเรียนที่เรียนแบบสืบเสาะแบบ สสวท. และนักเรียนชายที่มีความเข้าใจอย่างสมบูรณ์ในมโนมติทั้ง 2 มากกว่านักเรียนหญิงที่เรียนสืบเสาะแบบ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ สัมฤทธิ์ สายสอน (2551) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1.)แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 75.34/79.35 และ 75.65/77.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ 2.) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.6488 และ 0.6319 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.88 และร้อยละ 63.19 ตามลำดับ 3.) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่เรียนด้วยจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ด้านความมีเหตุผลสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังมีงานวิจัยของ รุ่งนภา แก้ววัน (2559) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า (1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) เท่ากับ 82.63/83.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) ความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสาร โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องปฏิกิริยาเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผู้เรียนไม่สนใจเรียนเท่าที่ควร เนื่องจากการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวประกอบด้วยเนื้อหาต้องอ่านและท่องจำ ทำให้ผู้เรียนไม่ได้ฝึกคิดด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนขาดความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหา นอกจากนี้ผู้เรียนยังไม่เห็นความสำคัญของการเรียนเรื่อง ปฏิกิริยาเคมี เพราะผู้เรียนคิดว่าเป็นเรื่องที่อยู่ไกลตัวและเรื่องเป็นที่ยากจึงทำให้ไม่อยากเรียน ซึ่งความจริงแล้วในการดำรงชีวิตในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคนล้วนต้องพบเจอสถานการณ์ที่เกิดปฏิกิริยาทั้งสิ้น เช่น การเกิดสนิมเหล็ก การเผาไหม้การเกิดสีน้ำตาลของแอปเปิล เป็นต้น จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ว22101 โรงเรียนเอ.เจ.เนินมะปราง ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นรูปแบบการ

จัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่จะสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดอย่างเป็นระบบ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องปฏิกิริยาเคมี ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี

3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี

**สมมติฐานของการวิจัย**

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี ในระดับมาก

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**ขอบเขตของการวิจัย**

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

1) กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเอ.เจ เนินมะปราง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน ซึ่งได้จากการการเลือกแบบเจาะจง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คือ วิชาวิทยาศาสตร์ เล่ม 3 สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร เรื่องปฏิกิริยาเคมี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในดำเนินการศึกษาทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 12 ชั่วโมง

4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ ชุดกิจกรรมแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี

2) ตัวแปรตาม คือ

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่องปฏิกิริยาเคมี
- ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี
- ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

5.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน เอ.เจ เนินมะปราง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องปฏิกิริยาเคมี ในระดับที่สูงขึ้น

5.2 ได้ชุดกิจกรรม คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.3 เพื่อเป็นแนวทางที่จะพัฒนารูปแบบการจักกิจกรรมการเรียนการสอน สร้างสื่อการสอนหรือแบบชุดกิจกรรม ในเนื้อหาสาระอื่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป สำหรับท่านที่สนใจ

6. นิยามศัพท์เฉพาะการศึกษาครั้งนี้ได้นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

6.1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมีหมายถึงสื่อการเรียนการสอนที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ สาระที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ เล่ม 3 สารและสมบัติของสาร เรื่องปฏิกิริยาเคมี จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 การเกิดปฏิกิริยาเคมีและสมการเคมี ชุดที่ 2 มวล พลังงาน กับการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชุดที่ 3 ปัจจัยที่มีผล

ต่อการเกิดปฏิกิริยา ชุดที่ 4 ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้ ชื่อชุดกิจกรรม คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ บทบาทของนักเรียน สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้และขอบข่ายเนื้อหาสาระ ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี

6.2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น หมายถึงกระบวนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือวิธีการในการแก้ปัญหา และสามารถนาไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในสภาพการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจาวันได้อย่างกว้างขวางซึ่งมีองค์ประกอบ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) หมายถึง ขั้นที่ครูจะต้องทำหน้าที่ในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความรู้เดิม คำถามอาจจะเป็นประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพสังคมท้องถิ่นหรือประเด็นข้อค้นพบทางวิทยาศาสตร์ การนาวิทยาศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน และเด็กสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปยังประสบการณ์ที่ตนมี ทำให้ครูได้ทราบว่าเด็กแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานเป็นอย่างไร ครูควรเติมเต็มส่วนใดให้กับนักเรียนและครูยังสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน

2. ขั้นเร้าความสนใจ (Engagement Phase) หมายถึง การนำเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียนหรือเรื่องที่น่าสนใจซึ่งอาจเกิดจากความสนใจของนักเรียนหรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่มเรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่ เด็กเพิ่งเรียนรู้มาแล้ว ครูทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม ยั่วยุให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นและกำหนดประเด็นที่จะศึกษาให้กับนักเรียน ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นที่น่าสนใจครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งทาให้นักเรียนเกิดความคิดขัดแย้งจากสิ่งที่นักเรียนเคยรู้มาก่อน ครูเป็นผู้ที่ทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนคิดโดยเสนอประเด็นที่สำคัญขึ้นมาก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจ เป็นเรื่องที่ให้นักเรียนศึกษาเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในขั้นตอนต่อไป

3. ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration Phase) หมายถึง ขั้นนี้จะต่อเนื่องจากขั้นเร้าความสนใจซึ่งเมื่อนัก-เรียนทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้วก็มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างพอเพียง ครูทำ

หน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนตรวจสอบปัญหาและดำเนินการสำรวจตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4. ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) หมายถึง ขั้นที่นักเรียนได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอเมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว นักเรียนก็จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเห็นแนวโน้มหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการทดลอง โดยอ้างอิงประจักษ์พยานอย่างชัดเจนเพื่อนำเสนอแนวคิดต่อไป ขั้นนี้จะทาให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่การค้นพบในขั้นนี้อาจเป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐาน แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปแบบใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยนักเรียนได้เกิดการเรียนรู้

5. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) หมายถึง การนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือแนวคิดเดิมที่ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำแบบจำลองหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ถ้าใช้อธิบายเรื่องราวต่าง ๆได้มากก็แสดงว่ามีข้อจำกัดน้อยซึ่งก็จะช่วยให้เชื่อมโยงเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น ครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้น และขยายกรอบแนวคิดของตนเองและต่อเติมให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนตั้งประเด็นเพื่ออภิปรายและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

6. ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) หมายถึง ขั้นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด ขั้นนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้มาประมวลและปรับประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆได้ ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ใหม่ที่ได้ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ นอกจากนี้ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตรวจสอบซึ่งกันและกัน

7.ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention Phase) หมายถึง ขั้นที่ครูจะต้องมีการจัดโอกาสให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนมาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ครูเป็นผู้ทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปสร้างความรู้ใหม่ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้

6.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียน ซึ่งวัดได้จากคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องปฏิกิริยาเคมีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีลักษณะสัมพันธ์กับหลักสูตร มีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เล่ม 3 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งก่อนและหลังเรียน

6.5 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2$ไว้เท่ากับ 80/80 โดย80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินระหว่างเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

6.6 ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนแบบวัฏจักร 7 ขั้น เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวิธีของลิเคิร์ท(Likert Scale) โดยแบ่งเกณฑ์ระดับการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มากที่สุด มาก ปลานกลาง น้อย และน้อยที่สุดตามลำดับ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมีจำนวน 4 ชุด

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ โดยมีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC)อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.75 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ โดยมีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 0.89

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเอเจ เนินมะปรางจังหวัดพิษณุโลกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนคือ ก่อนที่จะดำเนินการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ จากนั้นดำเนินการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นและดำเนินการ

ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และเมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาทั้งหมดจึงทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิมแล้วเก็บรวบรวมคะแนนเพื่อคำนวณค่าทางสถิติและให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี โดยการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์($E_1/E_2$)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t – test Dependent

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**ผลการวิจัย**

1.ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ เท่ากับ 81.83/81.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้80/80

**ตาราง1** ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 35 คน

| ชุดกิจกรรม | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | ค่าประสิทธิภาพ |
|---|---|---|---|---|
| ประสิทธิภาพของกระบวนการ ($E_1$) | 100 | 81.83 | 2.89 | 82.42 |
| ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) | 40 | 32.43 | 1.32 | 81.08 |

จากตาราง 1 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่นำไปใช้กับนักเรียนมีประสิทธิภาพ

ของกระบวนการ ($E_1$) เท่ากับ 82.42 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ($E_2$) เท่ากับ 81.08แสดงว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.42/81.08ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2.ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 2** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 35 คน

| การทดสอบ | N | $\bar{x}$ | S.D. | t | **p** |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 35 | 24.29 | 1.76 | 20.80* | .05* |
| หลังเรียน | 35 | 32.43 | 1.32 | | |

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

1.ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ เท่ากับ 82.42/81.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้80/80 เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นมีการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบตามวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารแนวคิดและทฤษฎีและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเรียงเนื้อหาตามลำดับจากง่ายไปหายากพร้อมผ่านขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ

ประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน โดยครอบคลุมเนื้อหาโครงสร้าง การเรียนการสอนและการประเมินผล ผ่านการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยสัมฤทธิ์ สายสอน (2551) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 75.34/79.35 และ 75.65/77.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ จึงสรุปได้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี เป็นสื่อที่ใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบตามความสามารถ ความสนใจ ช่วยให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตรโดยมีชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ในภาพรวมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปที่ 2กอนเรียนและหลังเรียนพบวา นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกวากอนเรียนโดยมีคะแนนเฉลี่ยกอนเรียนเท่ากับ24.26 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเทากับ32.43คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน การเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตรกอนเรียนและหลังเรียนไปทดสอบที ปรากฏวาคาเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนโดยใชโดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นสูงกวากอนเรียนอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเปนไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว ทั้งนี้เนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรูที่ใชชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ที่ผูวิจัยสรางขึ้นไดรับคำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาวิทยานิพนธใหผูเชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกตองเหมาะสม อีกทั้งไดผานการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู จนกระทั่งไดแผนการจัดการเรียนรูที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนานักเรียนใหบรรลุตามมาตรฐานไดและการจัดกิจกรรมการเรียนรูโดยใชชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น โดยเนนผูเรียนเปนสำคัญใหผูเรียนเปนผูสรางองคความรูดวยตนเอง โดยใชกระบวนการสืบเสาะหาความรูเพื่อสรางองคความรูใหมและสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรูเขากับประสบการณ หรือความรูเดิมไดอยางเหมาะสมซึ่งเปนการสอนที่เนนการถายโอนความรู และใหความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจสอบความรูเดิมของผูเรียน สอดคลองกับแนวคิด ของภพ เลาหไพบูลย (2542) ได้กลาววาการสอนแบบสืบเสาะหาความรูชวยใหนักเรียนมีโอกาสฝกความคิดและฝกการกระทำทำใหผูเรียนเกิดระบบการคิดและวิธีแสวงหาความรูดวยตนเอง สงผลใหรูคงทน และถายโอนการเรียนรูนำไปใชในสถานการณใหม

ได้จึงสรุปได้ว่า การเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างชุดกิจกรรการเรียนรู้การเรียนรู้โดยมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่ชัดเจน ที่เข้าใจง่าย มีความเป็นระบบ เรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายากและต่อเนื่องกันตามลำดับ ใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับวัย มีภาพประกอบและมีสีสันสวยงามทำให้ผู้เรียนมีความสนใจอยากเรียนรู้และมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้ทำให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น กิจกรรมทุกกิจกรรมมุ้งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ หลังการเรียนรู้นักเรียนสามารถตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเองได้ ทำให้เกิดแรงจูงใจ สนใจ ความรู้สึกที่ดี เจตคติที่ดี และเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งนภา แก้ววัน (2559) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติของสารโดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นเรื่อง ปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพราะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนไปในทางที่ดีขึ้น โดยที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการการเรียนรู้ทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้นักเรียนมีศักยภาพและประสิทธิภาพในด้านการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีเจนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเรียนรู้อย่างมีความสุข มีความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.ในการจัดกิจกรรมครูผู้สอนต้องคำนึงถึงพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนควรแนะนำเบื้องต้นจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนตระหนักและกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น

2.ในการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นแต่ละขั้นตอนครูควรคอยดูแลคอยให้คำปรึกษานักเรียนอย่างทั่วถึง

3. ครูผู้สอนควรวางแผนเวลาในการจัดกิจกรรมอย่างเข้มงวด เพื่อสามารถจัดกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากบางกิจกรรมใช้เวลามากซึ่งส่งผลให้วางในการจัดกิจกรรมอาจไม่เพียงพอ

**ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาตัวแปรตามอื่นๆเช่นความคงทนในการเรียนรู้การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์

2.ควรมีการศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่มีต่อทักษะการตั้งสมมติฐานทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการตีความหมายและลงข้อสรุป

**เอกสารอ้างอิง**

กษมา ตราชู. (2549) การเปรียบเทียบการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการเรียนสืบเสาะแบบ สสวท. ที่มีต่อความคิดเลือกเกี่ยวกับโนมติชีววิทยา: การเจริญเติบโตของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคราม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ดลกาญจน์ วงษ์สุวรรณ. (2549). การเปรียบเทียบผลการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการสืบเสาะแบบ สสวท. ที่มีต่อแนวคิดเลือกเกี่ยวกับมโนมติชีววิทยา: พืชหรือสัตว์ การจำแนกพืชและสัตว์ และแนวคิดการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคราม

ประสาท เนืองเฉลิม.(2550). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น. วารสารวิชาการ. 10(4): 25-30

ประเสริฐ สำเภารอด (2552). การพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่องระบบนิเวศในโรงเรียน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก.สารนิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย-ศรีนครินทรวิโรฒ.

ปราณี หีบแก้ว. (2552). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน(Problem-BaseLearning:PBL).วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภพ เหล่าไพบูลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 3):กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช.

รุ่งนภา แก้ววัน. (2559) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารและสมบัติขิงสารโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สัมฤทธิ์ สายสอน. (2551). การเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคราม

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2556) การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 (หน้า55- 63) วารสารหน่วยวิจัย

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้กระทรวงศึกษาธิการ.(2552) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พุทธศักราช 2551: กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545) รายงานวิจัยการศึกษาความสามารถทางการพึ่งพาตนเองด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ วิทยานิพนธ์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท).ที่ 3. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา): กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Butts, D. D. (1974).The Teacher of Science A Self Directed Planning Guide. New York: Harpers and Row.

Duan , J.V.(1973) Individualized Instructional Programs and Materials.EnglewoodCliffs.N.J. : Educational Technolongy Publication.

Eisencraft, Arthur. (2003). “Expanding the 5-E Model a Proposed 7E Model Emphasizes Transfer of Learning and the Importance of Eliciting Priour Understanding” The Scince Teach 70,6(S2003) : 56-59.

Green,E. (1976). Towards Independent learning in Science.Billing and Sons Limited.Goldford.

Houston ,W.Robert ; etal.(1972) . Developing Instruction Modules. A modular System for witting Modules texas. Universitg of Houston

# การศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

# THE STUDY OF PUBLIC MIND OF STUDENTS FACULTY OF EDUCATION UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY

สุนิสา วงศ์อารีย์(SUNISA WONGAREE)*
จิตวิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)
*E-mail: Oily_sunisa@yahoo.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบการมีจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 337 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติ t-test และการทดสอบค่า F (F-test) ผลการวิจัยพบว่า ระดับจิตสาธารณะของนักศึกษาด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม ด้านการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และด้านการเคารพสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.99) และจากการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกันมีระดับการมีจิตสาธารณะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ**: จิตสาธารณะ, นักศึกษาคณะครุศาสตร์

**Abstract**

The objective of this research are to study the public mind of students faculty of education Udonthani Rajabhat University and compare the public mind behaviors classifying by genders, year levels, and Grade Point Average (GPA). The sample was 337 of first and fourth undergraduate student of first semester in academic year 2016. Selected by means of Stratified Random Sampling. This research was processed with questionnaire and analyzed by statistics, percentage, means, standard deviation and inference statistic, t-test and F-test. The result shown that the public mind of students on awareness of problems to the public, participation in

care, and respect the right to use the public item found that high level. ($\bar{x}$=3.99) The hypothesis testing found that the difference of gender affected the public mind statistically significant at the 0.05 level, the difference of year levels affected the public mind statistically significant at the 0.05 level and the difference of Grade Point Average (GPA) affected the public mind statistically significant at the 0.05 level.

**Keywords**: Public, Student Faculty of Education

**บทนำ**

จิตสาธารณะ (Public Mind) เป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในสังคม ประชาชนทุกคนพึงมีและยึดมั่น ไม่ว่าจะมีบทบาทอยู่ในส่วนใดของสังคม ทั้งสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา และองค์การต่างๆ ที่บุคคลเป็นสมาชิก เนื่องจากจิตสาธารณะคือการแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อส่วนรวม พร้อมที่จะเสียสละและอุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม มีความปรารถนาที่จะช่วยแก้ปัญหาให้แก่ผู้อื่นหรือสังคมด้วยความเต็มใจ (บรรทม มณีโชติ, 2530; ยุทธนา วรุณปิติกุล, 2542; หฤทัย อาจปรุ, 2544) จิตสาธารณะจึงเป็นสิ่งที่มีคุณค่า มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม และประเทศชาติ นอกจากนี้ จิตสาธารณะยังเป็นลักษณะสำคัญของการเป็นพลเมืองดีของประเทศ เพราะบุคคลที่มี จิตสาธารณะจะเป็นผู้ที่ตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบที่ต้องดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนรวม และตระหนักในสิทธิและหน้าที่ของตนเองไม่ล่วงล้ำสิทธิของผู้อื่น (ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร และคณะ, 2547) ซึ่งกลุ่มเป้าหมายหนึ่งที่สังคมให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมให้เป็นผู้มีจิตสาธารณะนั่นคือกลุ่มเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ซึ่งเห็นได้จากความพยายามในการปลูกฝังเรื่องจิตสาธารณะในสังคมไทย ดังปรากฏในการบัญญัติถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในนโยบาย พระราชบัญญัติและมาตรฐานตัวชี้วัดทางด้านการศึกษาต่างๆ อาทิ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 ซึ่งระบุว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ และมาตรา 7 ซึ่งมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องในด้านต่างๆ รวมถึงการรู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติผ่านกระบวนการเรียนรู้ โดยมีการกำหนดตัวบ่งชี้ 1.5 คุณธรรมจิตสาธารณะและจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก เป็นคุณลักษณะประการหนึ่งของคนไทยที่พึงประสงค์ และในมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานที่ 1 ได้กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่การพัฒนาคนไทยทุกคนให้เป็น “คนเก่ง คนดี และมีความสุข” โดยมีการพัฒนาที่เหมาะสมกับช่วงวัยอย่างเป็นธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ตรงตามความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้ และทักษะการเรียนรู้จากการปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมที่จำเป็นและเพียงพอต่อการดำรงชีวิตและการพัฒนาสังคม ตลอดจนมีคุณธรรมและจิตสำนึกที่พึงประสงค์ สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างปกติ

สุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาคุณภาพของเยาวชนไทย จึงให้ความสำคัญกับการมีจิตสาธารณะที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม รวมถึงรู้จักการรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ โดยการกำหนดให้ “จิตสาธารณะ” เป็นคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของผู้เรียน 1 ใน 8 ข้อ ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ซึ่งสถานศึกษาต้องเน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมสาธารณะ เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ซึมซับสิ่งดีๆ จากการทำกิจกรรม และเป็นนิสัยติดตัวไป เพราะถ้าหากสังคมไทยเต็มไปด้วยบุคคลที่มีจิตสาธารณะ เห็นอกเห็นใจกัน ก็จะอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

แม้ว่ารัฐบาลจะให้ความสำคัญในการพัฒนาคนให้มีจิตสาธารณะแล้วก็ตาม แต่ยังมีรายงานการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการที่บุคคลในสังคมยังขาดการมีจิตสาธารณะอยู่ เช่น งานวิจัยของหฤทัย อาจปรุ (2544) ได้ศึกษาจิตสำนึกสาธารณะของคนกรุงเทพมหานคร พบว่า คะแนนจิตสาธารณะของคนส่วนใหญ่ค่อนไปทางต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม นอกจากนี้มีงานวิจัยที่สำรวจในกลุ่มเยาวชนซึ่งพบผลสำรวจไปในลักษณะเดียวกันอีก ได้แก่งานวิจัยของรัชนี จันทร์ทรงกรด (2541) และชัชชัย ศิลปะสุนทร (2540) จากการสำรวจข้อมูลชี้ให้เห็นว่า เยาวชนไทยส่วนใหญ่ยังขาดจิตสาธารณะอยู่มาก นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงความสนใจและเน้นการเลือกปฏิบัติที่ส่งผลประโยชน์ต่อตนเอง มีความตระหนักในผลที่เกิดต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมน้อยมาก รวมถึงในแต่ละปีรัฐบาลต้องสูญเสียงบประมาณเพื่อปรับปรุงสาธารณสมบัติส่วนรวม เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา ตู้โทรศัพท์สาธารณะ ไฟฟ้า ถนน ฯลฯ อันเกิดจากการชำรุดเสียหายจากการถูกทำลาย จึงมีการประชาสัมพันธ์ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้ประชาชนเกิดจิตสาธารณะ ด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ รวมทั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งมักจะพบข้อความ เช่น โปรดอย่าทำลายสิ่งของสาธารณะ ทิ้งขยะลงในถัง กรุณาปิดน้ำเมื่อเลิกใช้ เป็นต้น จึงแสดงให้เห็นว่าประชาชนยังขาดจิตสาธารณะในการดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม ไม่ตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อส่วนรวม โดยมองว่าสิ่งของที่เป็นของสาธารณะนั้นเป็นทรัพย์สินของภาครัฐหรือของราชการที่คนทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้ เป็นสิ่งที่ตนเองสามารถนำมาใช้ประโยชน์หรือร่วมใช้ประโยชน์โดยไม่ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบดูแล (นิธิ เอี่ยวศรีวงศ์, 2536) ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพของบุคคลของชาติให้เป็นผู้ที่มีจิตสาธารณะ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาเยาวชนไทยให้รู้จักประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี มีประโยชน์ต่อสังคมจนเป็นกิจนิสัย มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม มีวิจารณญาณที่จะทำสิ่งที่จะเกิดผลดีต่อตนเองและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ซึ่งจะทำให้สังคมไทยเจริญก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ เนื่องจากนักศึกษาวิชาชีพครูถือเป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทุกด้าน เป็นผู้นำภูมิปัญญา จริยธรรม การพัฒนาความคิดที่ต้องส่งทอดโอกาสและสิ่งดีงามกลับคืนสู่สังคม เพราะในอนาคต

นักศึกษาวิชาชีพครูจะต้องออกไปเป็นครูที่มีคุณภาพ ทำหน้าที่อบรมสั่งสอนศิษย์ และจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทต่อสังคมสูง และมีโอกาสที่จะปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาสังคมไปในรูปแบบที่เหมาะสม และเพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษาได้พิจารณานำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษา และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมหรือปลูกจิตสำนึกในด้านจิตสาธารณะให้แก่นักศึกษาเพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ตามคุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์ของสังคม และเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบการมีจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำแนกตาม เพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 - 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2,140 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 - 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 337 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

**ตัวแปรที่ศึกษา**

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม

ตัวแปรตาม ได้แก่ จิตสาธารณะ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม ด้านการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และด้านการเคารพสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ “น้อยที่สุด” “น้อย” “ปานกลาง” “มาก” และ “มากที่สุด” ประกอบด้วยข้อความจำนวน 24 ข้อ ซึ่งประเมินจิตสาธารณะใน 3 ด้าน คือ ด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม ด้านการ

มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และด้านการเคารพสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม โดยนำแบบสอบถามจิตสาธารณะไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำแบบวัดมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบัค (Cronbach' alpha reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .812 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการศึกษาข้อมูลทั่วไป และคะแนนจากแบบสอบถามจิตสาธารณะ และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติ t-test และค่าสถิติ F-test ในการเปรียบเทียบการมีจิตสาธารณะ จำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม

## ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็นและการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.99) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษามีจิตสาธารณะอยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ ด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม ($\bar{x}$ = 3.81) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ นักศึกษาคิดว่าการดูแลรักษาความสะอาดในบริเวณมหาวิทยาลัยเป็นหน้าที่ของทุกคน ส่วนข้อที่ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ นักศึกษาคิดหาทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยที่เกิดจากการทิ้งขยะไม่เป็นที่ สำหรับด้านการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ($\bar{x}$ = 4.08) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ เมื่อรับประทานอาหารเสร็จ นักศึกษาจะเก็บภาชนะไว้ยังที่เก็บ ส่วนข้อที่ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ เมื่อนักศึกษาพบเจออุปกรณ์หรือสิ่งของต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเสียหายหรือชำรุด นักศึกษาจะรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และด้านการเคารพสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม ($\bar{x}$ = 4.07) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ถ้าบังเอิญหยิบอุปกรณ์ในห้องเรียนกลับไปบ้าน นักศึกษาจะรีบนำมาคืน ส่วนข้อที่ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ ถ้ามีคนต้องการใช้โต๊ะอาหาร นักศึกษาจะรีบรับประทานอาหารแล้วลุกจากโต๊ะ

2. ผลการเปรียบเทียบการมีจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำแนกตาม เพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า นักศึกษาที่มีเพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีระดับจิตสาธารณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**สรุปและอภิปรายผล**

1. การศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี พบว่า นักศึกษามี จิตสาธารณะ ทั้งโดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา รองลงมาคือด้านการเคารพสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม และด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม ตามลำดับ การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเป็นเพราะการปลูกฝังเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะได้มีการพยายามอย่างต่อเนื่องในทุกระดับของการศึกษา และในระดับอุดมศึกษาทบวงมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการส่งเสริมพัฒนาบุคลิกภาพและจริยธรรมของนักศึกษา โดยให้มหาวิทยาลัยต่างๆ รับนโยบายไปดำเนินการ อีกทั้งในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในด้านนโยบายและมาตรการในการดำเนินงานได้ระบุไว้ว่าเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ลึกรู้รอบ และมีจิตสำนึกเชิงจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยพัฒนาหลักสูตรให้มีกิจกรรมควบคู่กับการเรียนการสอน และสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษาที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับสังคม โดยให้มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548) นอกจากนี้ สถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบันที่มีบทบาทอันสำคัญในการพัฒนาประเทศ ภาระหน้าที่หลักของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่กำลังพัฒนาคือ การผลิตคนที่มีความสมบูรณ์ทั้งในด้านจริยธรรม ความรู้ สติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ เพื่อออกไปรับใช้สังคม และเพื่อการพัฒนาประเทศ การที่จะพัฒนานักศึกษาให้มีความสมบูรณ์ดังกล่าวต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ นับตั้งแต่การบริหาร การจัดการสอนและงานกิจกรรมนักศึกษา

ดังนั้นงานกิจกรรมนักศึกษาจึงเป็นงานหนึ่งที่มีบทบาทอย่างกว้างขวาง ในการที่จะช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาได้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังที่ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543) กล่าวว่าการที่นักศึกษาได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมนั้น กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้เป็นจุดศูนย์กลางของกระบวนการพัฒนานักศึกษาให้เป็นคนที่สมบูรณ์ และเป็นงานที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ขั้นพื้นฐานของสถาบันอุดมศึกษา กิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดให้แก่นักศึกษาจึงมีความสำคัญควบคู่ไปกับการเรียนการสอนที่มีอยู่ในหลักสูตร ถือเป็นงานที่สำคัญที่สุดในการพัฒนานักศึกษานอกห้องเรียน ซึ่ง ชาย โพธิสิตา และคณะ (2540) ได้ศึกษาเรื่องจิตสำนึกต่อสาธารณะสมบัติ: ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจากประชากรหลัก 3 กลุ่มอาชีพ คือ กลุ่มทำงานราชการ รัฐวิสาหกิจหรืองานสำนักงาน กลุ่มที่ทำงานรับจ้าง งานค้าขายเล็กๆ น้อยๆ และกลุ่มนักศึกษาที่สูงกว่าระดับมัธยม ผลการศึกษาพบว่า ในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับสาธารณสมบัติ กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจเกี่ยวกับจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติแบ่งเป็นสองระดับ ระดับหนึ่งเป็นจิตสำนึกแบบที่บุคคลไม่ต้องทำอะไรมาก เพียงแต่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายหรือไม่ทำลายสาธารณสมบัติที่ตนใช้ก็พอ อีกระดับหนึ่งเป็นจิตสำนึกแบบบุคคลลงมือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง อันแสดงว่าเขามีความรับผิดชอบที่ดีต่อสาธารณสมบัติ ไม่ว่าจะใช้หรือไม่ใช้มันก็

ตาม สอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมใจ วงษ์มณฑา (2553) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ระดับจิตสาธารณะของนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้าพเจ้าต้องการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ข้าพเจ้าชอบทำงานเป็นกลุ่มหรือหมู่คณะเพราะก่อให้เกิดความรักความสามัคคีกัน และข้าพเจ้าจะแบ่งปันสิ่งของให้กับเพื่อนๆ และรุ่นน้องที่มีฐานะยากจน หรือให้ความช่วยเหลือพวกเขาด้วยความเต็มใจ

2. เปรียบเทียบการมีจิตสาธารณะของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำแนกตาม เพศ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม

2.1 นักศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน โดยนักศึกษาเพศหญิงมีจิตสาธารณะสูงกว่านักศึกษาเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อริยา คูหา และสุวิมล นรางอาจ (2554) ได้ศึกษาจิตสาธารณะและรูปแบบการดำเนินชีวิตของนักศึกษา จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจิตสาธารณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำแนกตามเพศ พบว่า จิตสาธารณะโดยรวมของนักศึกษาหญิงสูงกว่านักศึกษาชาย และการศึกษาของ อรพินทร์ ชูชม และคณะ (2547) ได้วิเคราะห์ปัจจัยทางจิตสังคมที่สัมพันธ์กับจิตสำนึกทางปัญญาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนไทยในภาพรวม พบว่า นักเรียนหญิงมีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเลี้ยงดู เพราะปัจจุบันบทบาททางเพศเกิดจากประสบการณ์ตรงของบุคคลที่ได้รับอิทธิพลการเลี้ยงดู การอบรมสั่งสอน ปลูกฝัง และมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันตั้งแต่วัยเด็ก จึงทำให้ผ่านประสบการณ์ที่แตกต่างกันสังผลให้มีมุมมองที่ต่างกัน รวมถึงการศึกษาของ นันทวัฒน์ ชุนชี (2546) พบว่า การใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อหนังสือเล่มเล็ก เชิงวรรณกรรมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะ ในนักเรียนหญิงมีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในสังคมไทยนิยมที่จะเลี้ยงดูเด็กหญิงให้เป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย อ่อนโยน มีความสำรวมมากกว่าเด็กชาย จึงส่งผลให้นักเรียนหญิงมีการแสดงออกทางพฤติกรรมอันพึงประสงค์มากกว่าเพศชาย

2.2 นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่แตกต่างกันมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 4 มีจิตสาธารณะสูงกว่านักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 ปีที่ 2 และปีที่ 1 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อริยา คูหา และสุวิมล นรางอาจ (2554) ได้ศึกษาจิตสาธารณะและรูปแบบการดำเนินชีวิตของนักศึกษา พบว่า โดยรวมนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ศึกษาชั้นปีต่างกันมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน ส่วนอนุสรณ์ ทรัพย์พลอย (2551) ได้ศึกษาพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำแนกตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีพฤติกรรม จิตอาสา โดยภาพรวมแตกต่างกัน และการศึกษาของ อรพินทร์ ชูชม และคณะ

(2547) ได้วิเคราะห์ปัจจัยทางจิตสังคมที่สัมพันธ์กับจิตสำนึกทางปัญญาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนไทยในภาพรวม พบว่า นักเรียนชั้น ม.3 มีความฉลาดทางอารมณ์ จิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนชั้น ม.2 อาจเป็นเพราะนักเรียนที่ศึกษาต่างระดับชั้นย่อมมีผลให้ถูกปลูกฝัง บ่มเพาะ ได้รับการส่งเสริม ผ่านการจัดการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่แตกต่างกัน

2.3 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกันมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมสูงมีจิตสาธารณะสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุณี จันทร์เจริญ (2555) ได้ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า การที่นักเรียนมีระดับผลการเรียนแตกต่างกันมีพฤติกรรมจิตสาธารณะแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูงมีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่ำ แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาของสังคมมากกว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ**

1. มหาวิทยาลัยควรนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อให้เป็นจุดแข็งของมหาวิทยาลัยในด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีอัตลักษณ์ในเรื่องจิตสาธารณะ และปลูกฝังการมีจิตสาธารณะให้นักศึกษา

2. มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีการจัดกิจกรรม และโครงการเพื่อให้นักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้ตระหนักถึงความสำคัญของการมีจิตสาธารณะ และประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นอย่างทั่วถึง หรืออาจจัดพิธีมอบรางวัล หรือเกียรติบัตร แก่นักศึกษาที่ทำคุณประโยชน์แก่มหาวิทยาลัย สำหรับอาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริมทางด้านจิตสาธารณะต่อสถาบันของนักศึกษา โดยผ่านกระบวนการสอนในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษามีความผูกพัน ความรักความภูมิใจในสถาบันของตนเอง

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาการมีจิตสาธารณะในกลุ่มประชากรอื่น เช่น บุคลากรของมหาวิทยาลัย ทั้งผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ได้สนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยในครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

จารุณี จันทร์เจริญ. (2555) ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี. (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ชาย โพธิสิตา และคณะ. (2540). รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง จิตสำนึกต่อสาธารณะสมบัติ: ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร.สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

ชัชชัย ศิลปะสุนทร (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างการชมรายการโทรทัศน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมกับจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

นันทวัฒน์ ชุนชี. (2546). การใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

นิธิ เอี่ยวศรีวงศ์. (2536). สภาพเศรษฐกิจสังคมไทยยุคใหม่ จริยธรรมในการศึกษาสำหรับอนาคต. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

บรรทม มณีโชติ. (2530). การศึกษารูปแบบของข้อคำถามวัดลักษณะนิสัยด้านความเสียสละชนิดข้อความ และชนิดสถานการณ์ที่มีผลต่อคุณภาพของแบบทดลอง. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ยุทธนา วรุณปิติกุล. (2542). สำนึกพลเมือง : ความเรียงว่าด้วยประชาชนบนเส้นทางประชาคม. กรุงเทพฯ: มูลนิธิการเรียนรู้และพัฒนาประชาสังคม.

รัชนี จันทร์ทรงกรด. (2541). การมีส่วนร่วมของนักเรียนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาโรงเรียนสารวิทยา. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.

ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร และคณะ. (2547). เอกสารประกอบการประชุมเรื่อง รูปแบบการพัฒนานักเรียนระดับประถมศึกษาให้มีจิตสาธารณะการศึกษาระยะยาว. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2543). การพัฒนานิสิตนักศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หฤทัย อาจปรุ. (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล. (พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). มาตรฐานการศึกษาของชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

อริยา คูหา และสุวิมล นรางอาจ. (2554). จิตสาธารณะและรูปแบบการดำเนินชีวิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วารสารสงขลานครินทร์. 3(2), 88-91.

อรพินทร์ ชูชม และคณะ. (2547). การวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตสังคมที่สัมพันธ์กับจิตสำนึกทางปัญญาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อ้อมใจ วงษ์มณฑา. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปัตตานี: หาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อนุสรณ์ ทรัพย์พลอย. (2551). การศึกษาพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพฯ.

Yamane, T. (1973). Statistic An Introductory Analysis. 3rd ed. New York: Harper & Row.

# การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

# The study of learning achievement and scientific attitude using 7E Learning Cycle with the experimental technique and Traditional Instruction of Matthayomsuksa 5 students

บุญตา สุวรรโณ(Boonta Suwanno)*
กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์(Kantapat Kittiauchawal) วันวิสาข์ ลิจ้วน(Wanwisa Lijuan)
สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail: tabiology2523@gmail.com

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายงานวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน โดยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 28 คน เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 26 คน เป็นกลุ่ม ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแปรปรวนร่วมทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ** : การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการทดลอง

**Abstract**

The purposes of this research were to compare the learning achievement and scientific attitude of Matthayomsuksa 5 students between using 7E learning cycle with experimental techniques and Traditional Instruction. The research population composed of students studying in Matthayomsuksa 5 at The Demonstration School of Thepsatri Rajabhat University. The students were studying in semester 2 of the academic year 2016. The experiment group was composed of 28 students who studied in Matthayomsuksa 5/2 and the control group was composed of 26 students who studied in Matthayomsuksa 5/3. The samplings were selected using simple random sampling technique. The instruments used in the study included the lesson plans of 7E learning cycle with experimental techniques, the lesson plans of the traditional instruction, the learning achievement tests and the attitudes toward science tests. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and One Way Analysis of Covariance. The result show thated the students' learning achievements and scientific attitude whit 7E learning cycle with the experiment al technique was higher than traditional instruction at .05 level of significance.

**Keywords**: 7E Learning Cycle, Learning achievement, scientific attitude, Experimental techniques

**บทนำ**

ในปัจจุบันโลกกำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการเตรียมพัฒนาคนให้มีความเข้มแข็ง พร้อมสู่สังคมที่มีคุณภาพ พัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต มุ่งเน้นให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ซึ่งวิทยาศาสตร์นั้นเป็นความรู้แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิต และการพัฒนาประเทศไทยคนในชาติจำเป็นต้องได้รับการเรียนรู้ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์เพราะความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ และพัฒนาคุณภาพชีวิต ไปสู่การกินดีอยู่ดีของประชากร โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge based society) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกลไกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม (กรมวิชาการ, 2544) รวมถึงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เราพบมักอยู่ในรูปของข้อเท็จจริง หลักการ กฎ ทฤษฎี ข้อสรุป สมมติฐานและความคิดรวบยอดหรือมโนมติและเป็นที่ยอมรับกันว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีมากมาย ซึ่งเกิดจากความช่างสงสัย ความช่างสังเกต และความอยากรู้อยาก

เห็นของมนุษย์เรานั้นเอง เมื่อสงสัยก็อยากทราบคำตอบ จึงคิดหาวิธีการที่จะทำให้ได้คำตอบ คำตอบที่ได้ก็คือความรู้ ดังนั้นธรรมชาติของวิทยาศาสตร์จึงประกอบด้วยความรู้ กระบวนการแสวงหาความรู้และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับธรรมชาติต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่เน้นแต่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวเราควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทั้งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กันไป อันจะเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนได้ใช้วิธีการคิดและการลงมือปฏิบัติ ซึ่งทำให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน สิ่งที่สำคัญอีกอย่างที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็คือ การส่งเสริมและพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้เรียน คือ การส่งเสริมและพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้น เป็นเสมือนตัวกำกับความคิด การกระทำ การตัดสินใจในการปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์ มี 2 ลักษณะ คือ เจตคติที่เกิดจากการใช้ความรู้ เจตคติที่เกิดจากความรู้สึกและที่สำคัญคุณลักษณะของบุคคลที่มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์จะต้องมีคุณลักษณะดังนี้ 1) มีเหตุผล 2) มีความอยากรู้อยากเห็น 3) มีใจกว้าง 4) มีความซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง 5) มีความเพียรพยายาม 6) มีความละเอียดรอบคอบ (บ้านจอมยุทธ, 2543)

ในการจัดการศึกษาปัจจุบันได้มีรูปแบบวิธีการจัดการศึกษาที่หลากหลายตามความเหมาะสมและธรรมชาติของเนื้อหารายวิชาที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์สาขาวิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างของพืช ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นวิชาที่มีเนื้อหาการเรียนค่อนข้างมากและมีความซับซ้อนของเนื้อหาอย่างหลากหลายส่งผลให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ค่อนข้างยากและใช้เวลาค่อนข้างนาน จนทำให้การทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนแต่ละครั้งของรายวิชาชีววิทยาผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ต้องใช้กระบวนการซ่อมเสริมในหลายๆ ครั้ง จากสภาพปัญหาดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงต้องหาวิธีที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของวิชาชีววิทยาเกี่ยวกับเรื่องโครงสร้างของพืชให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีนั้น ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งวิธีสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางว่า เป็นวิธีการที่ครูมีบทบาทน้อยลง แต่จะเพิ่มบทบาทให้นักเรียนมากขึ้น โดยครูจะเป็นผู้คอยยอมรับการแสดงออกของนักเรียน เพื่อให้เกิดประสบการณ์ด้านต่างๆ จากการทำงานร่วมกัน ได้มีโอกาสอภิปรายและประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง สำหรับการสอนโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง จะช่วยให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษา นอกเหนือจากการได้รับแต่เนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่เนื่องจากความเป็นจริงที่ว่า ไม่มีรูปแบบการสอนใดที่ดีที่สุดแต่เพียงอย่างเดียวที่ครูจะนำมาสอนให้บรรลุทุกจุดประสงค์ และ ในทุกสถานการณ์ได้ (วารี ถิระจิตร, 2545) นอกจากนี้วิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ก็เป็นปัจจัยหลักที่จะช่วยส่งเสริมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่จะทำให้

ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากที่จะเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาต่างๆ ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (Learning Cycle) ที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) เป็นรูปแบบการสอนสืบเสาะที่เน้นให้นักเรียนใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Inquiry Approach) ที่ต้องใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ค้นพบความรู้ ได้ประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นการถ่ายโอนการเรียนรู้ จากความรู้เดิมเรียนสู่ความรู้ในเนื้อหาใหม่ ดังนั้นครูต้องตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อน นักเรียนจึงจะสร้างความรู้ใหม่จากพื้นความรู้เดิมที่นักเรียนมี ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ประกอบด้วย 1) ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (elicitation phase) 2) ขั้นเร้าความสนใจ (engagement phase) 3) ขั้นสำรวจ และค้นหา (exploration phase) 4) ขั้นอธิบาย (explanation phase) 5) ขั้นขยายความรู้ (elaboration phase) 6) ขั้นประเมินผล (evaluation phase) 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (extension phase) (ประสาท เนืองเฉลิม, 2550) นอกจากนี้เทคนิคการสอนที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของวิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างของพืช ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นคือ เทคนิคการทดลองหรือวิธีสอนแบบทดลอง เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง เป็นการนำรูปธรรมมาอธิบายเป็นนามธรรม นักเรียนจะค้นหาข้อสรุปจากการทดลองนั้นด้วยตนเอง การเรียนการสอนแบบทดลองจะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอาจทดลองเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและความเหมาะสม (สุรางคณา จันทร์เรือง, 2558)

จากสภาพปัญหาและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผลสัมฤทธิ์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยได้ดำเนินการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

**1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง**

**1.1 ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ปีการศึกษา 2559 จำนวน 80 คน

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 54 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดย นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 28 คน เป็นกลุ่มทดลอง และ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 26 คน เป็นกลุ่มควบคุม

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย**

2.1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นทบทวนเนื้อหาความรู้เดิม ขั้นสอนเนื้อหาใหม่และปฏิบัติกิจกรรม ขั้นสรุปหลักการคิด ขั้นทำแบบฝึกหัด ขั้นนำความรู้ไปใช้ ขั้นวัดผลประเมินผล มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 1.00

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มี 7 ขั้นตอน คือขั้นตรวจสอบความรู้เดิม ขั้นเร้าความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบาย ขั้นขยายความรู้ ขั้นประเมินผล ขั้นนำความรู้ไปใช้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 1.00

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเนื้อหา เรื่อง โครงสร้างของพืชที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหารายข้อ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.44-0.79 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.24-0.76 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.896

2.4 แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นแบบวัดเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้เรียน ตอบคำถามไม่มีถูกหรือผิดให้นักเรียนเลือกระดับความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของตนเองให้มากที่สุดจำนวน 24 ข้อ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของ

เนื้อหารายข้อ (IOC) เท่ากับ 1.00 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.35-0.61 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับ เท่ากับ 0.86

**3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย**

3.1 **การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้**แบบการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น (7E)

3.1.1 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 เกี่ยวกับการจัดการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คู่มือครู และหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์ ของกระทรวงศึกษาธิการ

3.1.3 ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น (7E)

3.1.4 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างของพืช

3.1.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามลำดับดังนี้ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น (7E) การวัดและประเมินผล สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ตามลำดับ

3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และ การประเมินผล

3.1.7 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์แล้วนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้

**3.2 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้**แบบปกติ

3.2.1 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 เกี่ยวกับการจัดการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.2.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กระทรวง ศึกษาธิการ

3.2.3 ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสาระการเรียนรู้ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โครงสร้างของพืช

3.2.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามลำดับดังนี้ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระ

การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบปกติ การวัดและประเมินผล สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ตามลำดับ

3.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และ การประเมินผล

3.2.7 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์แล้วนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้

**3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์**

3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.2 ศึกษาเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โครงสร้างของพืช ของกระทรวงศึกษาธิการ

3.3.3 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการวัด โดยยึดตามหลักสูตรและคู่มือครูวิชาวิทยาศาสตร์

3.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างของพืช แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหารายข้อ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

3.3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงแล้ว จำนวน 40 ข้อไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ที่เคยเรียน เรื่อง โครงสร้างของพืชมาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ

3.3.7 คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 และ ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปและมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.896 นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการหาประสิทธิภาพไปทดลองใช้กับนักเรียนชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

**3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์**

ผู้วิจัยศึกษาแนวทางการสร้างแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความมุ่งมั่นตั้งใจ 2) ความซื่อสัตย์ 3) ความมีระเบียบรอบคอบ 4) ความใจกว้าง 5) ความมีเหตุผลไม่ด่วนลงข้อสรุป

3.4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และศึกษาเทคนิคการสร้างแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์

3.4.2 สร้างแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ให้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน จำนวน 30 ข้อ

3.4.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

3.4.4 นำแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหารายข้อ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.25-0.56 จำนวน 30 ข้อ

3.4.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ยังไม่เคยเรียน เรื่อง โครงสร้างของพืช จำนวน 26 คน ทำแบบวัดเจตคติ แล้วนำผลการทดสอบมาหาคุณภาพ

3.4.6 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้วิธีการแจกแจง (t-distribution) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พบว่าข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.35-0.61

3.4.7 นำแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 5 ด้าน จำนวนด้านละ 4 ข้อ ประกอบด้วย ข้อที่เป็นเชิงบวกจำนวน 2 ข้อ ข้อที่เป็นเชิงลบ จำนวน 2 ข้อ รวมทั้งหมดที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 20 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์

3.4.8 หาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ($\alpha$-Coefficien) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

3.4.9 นำแบบประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

**4. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้ศึกษาจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 ขอความร่วมมือกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีที่ทำการทดลองซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดลองในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง เรื่อง โครงสร้างของพืช สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จากนั้นอธิบายให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการเรียนการปฏิบัติตัวของนักเรียน

4.3 ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในระยะเวลาที่เท่ากัน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับกลุ่มทดลอง และการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับกลุ่มควบคุม จำนวน 5 แผน รวม 15 ชั่วโมง

4.4 หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนจบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้แล้วให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม

5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (one way ANCOVA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

**ผลการวิจัย**

ผลวิจัยพบว่า

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วมปรากฏผลดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน | 444.93 | 1 | 444.93 | 201.56 | .000 |
| การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง | 188.95 | 1 | 188.95 | 85.60 | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 112.58 | 51 | 2.21 | | |
| **รวม** | 629.65 | 53 | | | |

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F=201.56) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F=85.60) เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 2

**ตาราง 2** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่ม | คะแนนก่อนเรียน | | คะแนนหลังเรียน | | ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว | คิดเป็นร้อยละ (จาก30 คะแนน) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| กลุ่มทดลอง | 14.29 | 3.20 | 22.43 | 3.21 | 23.18 | 77.27 |
| กลุ่มควบคุม | 15.92 | 2.90 | 20.12 | 3.33 | 19.30 | 64.33 |

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 23.18 คะแนน และ 19.30 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 77.27 และ 64.33 ตามลำดับ

ในการเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วมปรากฏผลดังตาราง 3

**ตาราง 3** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียน | 0.01 | 1 | 0.01 | 0.33 | .570 |
| การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)ร่วมกับเทคนิคการทดลอง | 1.13 | 1 | 1.13 | 37.30 | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 1.54 | 51 | 0.03 | | |
| รวม | 2.70 | 53 | | | |

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F=0.33) และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับ

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F=37.30) เมื่อนำคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วมดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 4

**ตาราง 4** เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| **กลุ่ม** | **คะแนนก่อนเรียน** | | **คะแนนหลังเรียน** | | **ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว** | **คิดเป็นร้อยละ (จาก 5 คะแนน)** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | | |
| กลุ่มทดลอง | 3.94 | 0.25 | 4.41 | 0.17 | 4.40 | 88.00 |
| กลุ่มควบคุม | 3.97 | 0.16 | 4.11 | 0.18 | 4.12 | 82.40 |

จากตาราง 4 พบว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้ว ได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองและกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 4.40 คะแนน และ 4.12 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 88.00 และ 82.40 ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โครงสร้างของพืช ที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองกับการเรียนรู้แบบปกติ สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้เชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการรู้คิด โดยแต่ละขั้นแสดงความสามารถของการคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถประเมินความเข้าใจของตนเองได้ ซึ่งมีแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ย่างชัดเจน เข้าใจและง่ายต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิราวรรณ ใจเพิ่ม (2561) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจดการเรียนรู้ตามวงจรการเรียนรู้แบบ 7E และแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้ตามวงจรการเรียนรู้แบบ 7E สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับลัดดาวรรณ อิ่มอ้วน (2550) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับวิธีการสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้โดยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอริศรา ศรีสร้อย (2560) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐานมากกว่าการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองพบว่า เจตคติหลังเรียนระหว่างกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลองในครั้งนี้ เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยครูเป็นผู้สนับสนุนและให้คำแนะนำปรึกษา ช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ในการค้นคว้าหาข้อมูล รวมถึงในขั้นสำรวจค้นหา นักเรียนได้มีโอกาสได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสำรวจตรวจสอบผสมผสานกับการใช้เทคนิคการทดลอง โดยที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติทดลองและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทำให้นักเรียนนั้นเกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างเต็มศักยภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีทางการเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น ทำให้เกิดเจตคติด้านความมุ่งมั่นตั้งใจ มีความ ซื่อสัตย์ในการทำงานการจัด

กระทำข้อมูลต่างๆ การทำงานเป็นกลุ่มทำให้เกิดความมีระเบียบและรอบคอบ มีความใจกว้างยอมรับฟังความเห็นของผู้อื่น ตลอดจนมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุมีผลทุกกระบวนการ จึงส่งผลให้นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับพิชญานิน ลายเจียร ( 2557 ) ได้ศึกษาพบว่า เจตคติของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน เพราะเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นความรู้สึกที่อยู่ภายในจิตใจของนักเรียนแต่ละคนที่มีต่อครูผู้สอน สื่อการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ไม่เหมือนกัน ต้องใช้เวลานาน ๆ ในการเปลี่ยนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของสันต์ เพียรอดวงษ์ (2551) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบนิเวศ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง กับนวัตกรรมหรือวิธีการจัดการเรียนรู้อื่นๆ เช่น วิธีการสอนแบบโครงงาน หรือวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา เป็นต้น

2. ควรมีการทำวิจัยโดยการนำการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิคการทดลอง ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องอื่นๆ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นอื่นๆ โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาให้ปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอนของการวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่ายิ่งขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้คำปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่งในการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณคนในครอบครัวและพี่น้องนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษารุ่นที่ 1 ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการ. (2544). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จิราวรรณ ใจเพิ่ม. (2561). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามวงจรการเรียนรู้แบบ 7E และแบบปกติ. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 8 วันที่ 20 มีนาคม 2561 (หน้า 482-491). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

**บ้านจอมยุทธ.** (2543). เจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitudes)**.** สืบค้น พฤษภาคม 25, 2561 จาก https://www.baanjomyut.com/library_2/extension2/scientific_concepts_and_principles/07.html

ประสาท เนืองเฉลิม. (2550, ตุลาคม – ธันวาคม ). **การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น.** วารสารวิชาการ, 10(4), 25-29.

พิชญานิน ลายเจียร. (2557). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนแบบปกติ. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, สงขลา

ลัดดาวรรณ อิ่มอ้วน. 2550. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง สาร และการเปลี่ยนแปลง การคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับวิธีการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วารี ถิระจิตร. (2545) การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรางคณา จันทร์เรือง. (2558) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (วิธีการสอนแบบทดลอง). สืบค้น พฤษภาคม 24, 2561 จาก http://saiwaraporn.blogspot.com/2015/07/httpae.html

สันต์ เพียรอดวงษ์. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบนิเวศ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์และการสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

อลิศรา ศรีสร้อย. (2560). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบปกติ. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคราม, 23 (พิเศษ), 302-314.

# ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

# Effects of 5E Learning Instruction for Developing Science Subject Achievement on the Topic of Plants for Grade 2 Students

อังสุมา แก้วนุช
สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อีเมลผู้แต่งหลัก : Yui_kaewnuch2532@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการจัดการเรียนรู้แบบ 5Eโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็นแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบ 5E เรื่อง พืช จำนวน 11 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test Dependent) ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ. 05

**คำสำคัญ** : กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์, การจัดการเรียนรู้แบบ 5E, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**Abstract**

This present research study was aimed 1) to study the learning achievement of grade 2 students after studying with 5E instruction, in comparison with the criterion of 65% of the full score and 2) to compare the students' learning achievement before and after the instruction on the topic of "Plants" through a 5E teaching method. The sample was 12 grade 2 students of Cheongkiri

(Suwichanworawut) School, which is under the Primary Educational Service Area Office 1, Sukhothai, in the 1st semester of 2018, selected through a purposive sampling method. The research instruments included 11 5E lesson plans on the topic of "Plants" and an achievement test on the topic of "Plants," 30 questions altogether. The basic statistics used to analyze the data were means ($\bar{x}$), and standard deviations (S.D.), and the t-test dependent was used to compare the learning achievement before and after 5E instruction. The findings showed that the students' achievement after the instruction was significantly higher than the 65% criterion at the statistical level of .05 and the students' learning achievement after the instruction was significantly higher than that before the instruction at the statistical level of 0.5.

**Keywords :** learning area of science, 5E instruction, learning achievement

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

วิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อสังคมในปัจจุบัน และอนาคตอย่างมาก เนื่องจากวิทยาศาสตร์มีความเชื่อมโยงในการดำรงชีวิตในปัจจุบันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์เครื่องมือ ทางการแพทย์ หรือโรงงานอุตสาหกรรม ล้วนเป็นผลของความรู้จากวิทยาศาสตร์ทั้งนั้น จะเห็นได้ว่าวิทยาศาสตร์ยุคอดีตจนถึงวิทยาศาสตร์ยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเรียนวิทยาศาสตร์จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงปรับเปลี่ยนให้ทันกับยุคสมัยเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เท่าทันโลกธรรมชาติและเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้เรียนรู้มาให้เข้ากับการดำรงชีวิตของตนเอง จะเห็นได้ชัดว่าวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่มีความสำคัญมากโดยเน้นความสามารถทางการดำรงชีวิต การวิเคราะห์ กระบวนการคิดเพื่อค้นหาความรู้และแก้ปัญหาสิ่งต่างๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1) ได้เน้นในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีการวิเคราะห์ การเชื่อมโยงและเน้นทักษะกระบวนการต่างๆรวมไปถึงวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหา โดยการค้นพบด้วยตนเองทุกขั้นตอนและทุกกิจกรรม เมื่อผู้เรียนได้ทำ กิจกรรมต่างๆ จะทำให้ผู้เรียนนั้นเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเองและที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนจะต้องเหมาะสมกับช่วงอายุ และระดับชั้น เพื่อให้จัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคนให้ เป็นกำลังของชาติเป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกใน ความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่ดีต่อการศึกษาการประกอบอาชีพและ

การศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญและถือว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ มีความรู้ มีทักษะ มีเจตคติและกระบวนการจัดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : 1 - 5)

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 5) กล่าวว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบัน และอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวัน และในงานอาชีพต่างๆ เครื่องมือเครื่องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดองค์ความรู้ และความเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติมากมาย นอกจากนั้น อาคม เอ่งฉ้วน (2541 : 10) ยังได้กล่าวถึงวิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมใหม่ของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 เพราะวิทยาศาสตร์ มีบทบาทในการดำเนินชีวิต เป็นตัวกำหนดโครงสร้างของสังคม และเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ สรุปได้ว่าวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ซึ่งในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในสังคมทุกรูปแบบและทุกระดับ ประเทศใดมีความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากประชาชนก็จะมีความรอบรู้ มีศักยภาพในการเลือกใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จาเป็นได้อย่างเหมาะสมมีค่านิยมใน การดำรงชีวิตที่ดี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคนในชาติให้มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์และมีความสามารถในการแก้ปัญหา การพัฒนาคนในชาติให้มีลักษณะดังกล่าวเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนโดยเฉพาะครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์จะต้องมีการพัฒนาวิธีสอนให้มีคุณภาพ เพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2552 : 1 - 5) นักเรียนทุกคนจึงต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อเข้าใจโลก ธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นมาอย่างหลากหลายและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบันนี้ (เอกรินทร์ สี่มหาศาล, 2551 : 16)

ปัญหาของโรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ) ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 52.00 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนเชิงคีรี(สุวิชานวรวุฒิ)ได้กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 65.00 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** รายงานผลการประเมินคุณภาพระดับชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเชิงคีรี(สุวิชานวรวุฒิ)

| จำนวนนักเรียน | จำนวนนักเรียนที่ได้รับผลการเรียน (ระดับ) | | | | | รวม (คน) | ระดับผลการเรียนเฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | | |
| 12 | 1 | 3 | 4 | 4 | - | 12 | 2.08 |
| ร้อยละ | 8.34 | 25.00 | 33.33 | 33.33 | - | | 52.00 |

ที่มา:โรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ), 2561:46

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 52.00 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ) ได้กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 65.00

จากปัญหา ดังกล่าวข้างต้นโรงเรียนต้องยกระดับคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จึงศึกษาค้นคว้าวิธีการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบต่างๆ พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เป็นกระบวนการเรียนรู้หนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดโดยให้โอกาสนักเรียนได้ใช้ความคิดของตนเองมากที่สุดเป็นรูปแบบของกระบวนการเรียนรู้ที่นักวิทยาศาสตร์ได้คิดค้นขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องอาศัยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นพบความรู้หรือประสบการณ์ด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นได้แก่ (1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) (2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) (3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) (4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และ (5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ไม่เน้นการสอนแบบบรรยายหรือบอกเล่าหรือให้ผู้เรียนเป็นผู้รับเนื้อหาวิชาต่างๆ จากครู หากแต่ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546 : 2) วิธีการเรียนที่มีลักษณะค้นหาสืบเสาะดังที่อดุลย์ คำมิตร (2554) ได้พัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ และเทคนิคเอสคิวสามอาร์ เรื่องสารและสมบัติของสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสิโรฒม์ บุญเลิศ (2555) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ มโนมติทางวิทยาศาสตร์และอภิปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน 5E ร่วมกับกลวิธีการสะท้อนอภิปัญญา พบว่า นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน มีผลสัมฤทธิ์มโนมติและมีภูมิปัญญา หลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ 5E ร่วมกับกลวิธีการสะท้อนอภิปัญญา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบ 5E สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ได้

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยทำการศึกษากับนักเรียนโรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ) อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย คือ นักเรียนจะได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในต่อไป

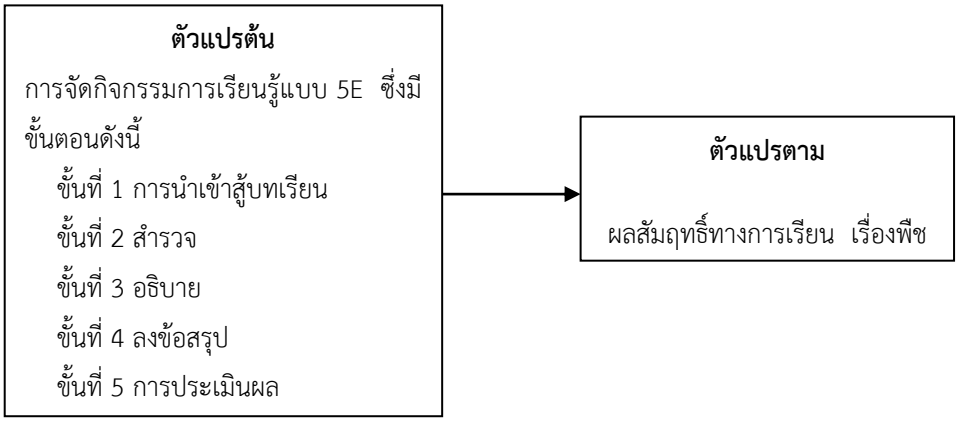
**จุดมุ่งหมายของการวิจัย**

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E

**สมมติฐานของการวิจัย**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการจัดการเรียนรู้แบบ 5E สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**




ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเชิงคีรี(สุวิชานวรวุฒิ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเชิงคีรี(สุวิชานวรวุฒิ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 12 คน

**เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบ 5E เรื่อง พืช จำนวน 11 แผน

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ

**การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**การสร้างแผนการจัดประสบการณ์** เรื่อง พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 5E

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่มีกิจกรรมเพื่อเน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และความสามารถในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 11 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนประกอบด้วย

1) ชื่อหน่วย
2) มาตรฐานการเรียนรู้
3) สาระสำคัญ
4) จุดประสงค์การเรียนรู้
5) สาระการเรียนรู้
6) กิจกรรมการเรียนรู้ (แบบ 5E)
7) สื่อการเรียนการสอน
8) การวัดผลและประเมินผล

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 11 แผน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ แบบปกติไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน

4. นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยโดยใช้แบบประเมิน เป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ สมบูรณ์ สุริยวงศ์, สมจิตรา เรืองศรี และ เพ็ญศรี เศรษฐวงศ์ (2543:117) มีเกณฑ์ในการพิจารณาและเกณฑ์ตัดสินระดับความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก
ระดับ 3 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย
ระดับ 1 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

และนำผลการประเมินแผนการจัดจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ ในการประเมินของประคอง กรรณสูตร (2542 : 73) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมดีมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมดี
คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมพอใช้
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ควรปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ข้อใดมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.51 จะต้องนำไปปรับปรุง

5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย จำนวน 30 คน

**การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

**ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากหนังสือการ วัดผลและประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบของ ภัทรา นิคมานนท์ (2532 : 1-14) เทคนิคการเขียนข้อสอบของ ชวาล แพรัตกุล (2520 : 11 - 25 อ้างถึงใน สุนันท์ ศลโกสุม, 2547 : 5 - 8) และหลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือในการวิจัยของวิเชียร เกตุสิงห์ (2530 : 12-17 อ้างถึงใน วีรเดช เกิดบ้านตะเคียน, 2546 : 66)

2. ศึกษาสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่องพืช จากหลักสูตรสถานศึกษาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และหนังสือวิทยาศาสตร์ของกรมวิชาการ เพื่อสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบ่งพฤติกรรมด้านต่างๆ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบปรนัย 3 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ จำนวน 30 ข้อ

**ขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนวิทยาศาสตร์และทางการวัดผล จำนวน 3 ท่าน นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ของ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 117) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการพิจารณาดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้

–1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้

ค่าความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2. ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่เรียน เรื่อง พืชมาแล้ว โรงเรียนอนุบาลบ้านด่านลานหอย จำนวน 30 คน

4. นำกระดาษคำตอบที่ได้จากการทดสอบมาตรวจ ให้คะแนน โดยข้อที่ถูก ให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจคะแนนเรียบร้อยแล้วนำ ไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

5. นำแบบทดสอบที่ได้คัดเลือกแล้ว ไปหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 123)

6. นำแบบทดสอบที่ได้ไปใช้จริงกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างต่อไป

**การดำเนินการทดลอง**

การทดลองครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นเวลาวันละ 2 ชั่วโมง โดยจัดการสอนวันเว้นวัน คือสอนวันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ ใช้เวลา 3 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง จำนวน 11 แผน ผู้วิจัยได้ใช้แผนแบบการวิจัย One Group Pretest–Posttest Design คือ แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 240) ดังแสดงในตาราง 2

**ตารางที่ 2** แสดงแบบแผนการทดลอง

| การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) | การจัดกระทำ | การทดสอบหลังเรียน (Posttest) |
|---|---|---|
| $T_1$ | X | $T_2$ |

เมื่อ $T_1$ แทน การทดสอบก่อนได้รับการทดลอง

X แทน การจัดการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

$T_2$ แทน การทดสอบหลังได้รับการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยทำการทดสอบด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ระหว่างเวลา 14.30 - 16.30 น. เป็นเวลาวันละ 2 ชั่วโมง โดยจัดการสอนวันเว้นวัน คือสอนวันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ ใช้เวลา 3 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง จำนวน 11 แผน

3. เมื่อดำเนินการทดลองครบแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบ โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม ด้วยการหาค่าร้อยละ

2. การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง พืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยการหาค่า t –test แบบ Dependent Samples

**สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1 สถิติพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทำการศึกษา คำนวณจากสูตร t –test แบบ Dependent Samples

**ผลการวิจัย**

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ) หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม แสดงผลในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 65 กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน มีดังนี้ คือ

| การทดสอบ | n | คะแนนเต็ม | Mean | S.D. | % of Mean | t | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 12 | 30 | 21.33 | 1.77 | 71.11 | 3.577 | 0.0000 |

* P<.05

จากตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.11 และเมื่อเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E โรงเรียนเชิงคีรี (สุวิชานวรวุฒิ) ตำบลลานหอย อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E

| การทดสอบ | N | คะแนนเต็ม | $\overline{X}$ | S.D. | T - test | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 12 | 30 | 17.42 | 1.165 | 10.94* | 0.00 |
| หลังเรียน | 12 | 30 | 21.33 | 1.775 | | |

Sig.เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sig. < .05)

จากตาราง 4 พบว่า ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี 2 มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 17.42 คะแนน และมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 21.33 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบทั้งสองครั้ง พบว่า ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 05

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประเด็นที่น่าสนใจที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 21.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 เพราะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน กระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างละเอียด กำหนดวิธีสอนอย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงใช้สื่อของจริง จึงทำให้นักเรียนได้เรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงความคิดและลงความเห็นร่วมกันกับสมาชิกในห้องเรียน เพื่อขยายความรู้ที่ได้เรียนอย่างเต็มที่ ดังนั้น รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E จึงมีส่วนสำคัญที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้อง สหพร บุญสุข (2551) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องทรัพยากรในท้องถิ่นชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ขั้น (5Es) พบว่า ผู้เรียนร้อยละ 82.61 ของผู้เรียนทั้งหมด มีทักษะการคิดพื้นฐานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐานเรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น และผู้เรียนร้อยละ 72.26 ของผู้เรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5E หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ. 05 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสูง จากการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูผู้สอนเน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนคนหาคำตอบด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับ (ทิศนา แขมมณี, 2557) เกิดเป็นแนวความคิดหลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องสมบูรณ์ เป็นการฝึกให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถการแก้ปัญหาและทำให้เกิดวงจรการเรียนรู้ใหม่ (กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช, 2550) ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาความคิด

อย่างเต็มที่ ได้ค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีความอยากเรียนรู้ตลอดเวลา นักเรียนมีโอกาสฝึกความคิด ฝึกการกระทำ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิดและวิธีเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ที่คงทนและถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ (ภพ เลาหไพบูลย์, 2542) นอกจากนี้การใช้แผนผังรูปตัววีช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความเข้าใจระหว่างกิจกรรมการทดลองกับเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดรณี เชื้อเจ็ดตน (2540) พบว่าการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นยุทธวิธีวงจรการเรียนรู้ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้แสดงออก โดยการพูดหรือเขียนออกมา จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้รับประสบการณ์ตรงด้านการแสดงออกมีทักษะในการค้นคว้าข้อมูล มีการแสวงหาความรู้ สามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับสุธารพิงค์ โนนศรีชัย (2550) ได้ศึกษาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้พบว่า ด้านการคิดวิเคราะห์วิชาชีววิทยามีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เช่นเดียวกับวาชินี บุญญพาพงศ์ (2552) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

**ข้อเสนอแนะในการศึกษา**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยไปจัดการสอนแบบแบบ 5E ในช่วงชั้นอื่น เช่น ช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 4 รวมทั้งเนื้อหาอื่นๆ โดยผู้สอนและผู้เรียนควรตั้งประเด็นที่ มีความสนใจร่วมกัน

2. ครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ควรจัดการเรียนแบบกลุ่ม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและตื่นตัวตลอดเวลา สร้างความสามัคคี ความรัก การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความกล้าที่จะแสดงออกทางความคิดอย่างมีหลักการ

**ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป**

1. ควรมีการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

2. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ของนักเรียนกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่น

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช, ธาริดา สริยาภรณ์, สุริยา บังใบ, และสุคนธ์ สินธพานนท์. (2550). **สุดยอดวิธีสอนวิทยาศาสตร์ นำไปสู่...การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่.** กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

ชวาล แพรัตกุล. 2520. **เทคนิคการวัดผล.** พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ประคอง กรรณสูต. 2538. **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2557). ศาสตร์การสอน : **องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สานักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน 1.** กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งฑ่ 5. กรุงเทพฯ :สุวีริยาสาส์น.

วาชินี บุญญพาพงศ์ ( 2552). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พืชและสัตว์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

วิเชียร เกตุสิงห์. 2530. **หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**. กรุงเทพฯ : บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). **ครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ แนวทางสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิผล.** กรุงเทพฯ: อินเตอร์เอ็ดดูเคชั่น ซัพพลายส์.

สหพร บุญสุข. (2551). **ผลการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E).**วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สมบูรณ์ สุริยวงศ์.สมจิตร เรืองศรี และ เพ็ญศรี เศรษฐวงศ์.(2543). **ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

สุธารพิงค์ โนนศรีชัย. (25 50). **การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.** วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สุนันท์ ศลโกสุม. (2547). **"การวัดด้านปฏิบัติ".** กรุงเทพฯ : การวิจัยทางการศึกษา

ภัทรา นิคมานนท์. (2532) **การประเมินผลการสร้างแบบทดสอบ.** (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ : อักษรพิพัฒน์

ภพ เลาหไพบูลย์. (2542). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง).** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

อดุลย์ คำมิตร. (2554). **การพัฒนำชุดการเรียนการสอนที่เน้นวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และเทคนิคเอสคิวสามอาร์ เรื่องสารและสมบัติของสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม.

อาคม เอ่งฉ้วน. (2541). **โครงการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์,แนวคิดและนโยบาย** กระทรวงศึกษาธิการ,หน้า 10.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). **หลักการสอน** (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

เอกรินทร์ สี่มหาศาล และคณะ. (2551). เรื่องน่ารู้สู่การใช้หลักสูตรแกนกลางฯ 51. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.

เอกรินทร์ สี_มหาศาล (2551). **เรื่องน่ารู้สู่การใช้หลักสูตรแกนกลางฯ 51**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.

อุษา สุขสวัสดิ์. (2556). **ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พันธุกรรมด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ผสมผสานการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

# Comparison of Learning Achievement and Analysis Thinking of Matthayomsuksa 5 Students entitle Rate of Chemical Reaction by using 4MAT Learning Method and Traditional Method

พนิน ศรีนวลแก้ว(Panin Srinounkaew)*
ประสิทธิ์ ปุระชาติ(Prasit Purachat) วันวิสาข์ ลิจ้วน(Wanwisa Lijuan)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
*Corresponding author. E-mail: panin111@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน 76 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และกลุ่มที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.47 - 0.63 ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 และ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.44 - 0.64 ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**Abstract**

The purposes of this study were to compare the learning achievement and analysis thinking of matthayomsuksa 5 students entitle rate of chemical reaction by using 4MAT learning method and traditional method. The sample used in this study was matthayomsuksa 5 students of Demonstration of Thepsatri Rajabhat University, Lop Buri province. Seventy six students were divided into two groups by the random sampling and have been learned by using 4MAT learning method and traditional method. The research tools used in this study were 1) lesson plans 2) the learning achievement test with the discrimination index ranged from 0.47 - 0.63 and it reliability was at 0.96 and 3) the analysis thinking test with the discrimination index ranged from 0.44 - 0.64 and the reliability was at 0.95. The research data were analyzed by average, standard deviation and t-test.

The results of the study revealed that:

The learning achievements of matthayomsuksa 5 students entitle rate of chemical reaction by using 4MAT learning was higher than those of the traditional method at the .05 level of statistical significance and the analysis thinking of matthayomsuksa 5 students entitle rate of chemical reaction by using 4MAT learning method was higher than those of the traditional method at the .05 level of statistical significance.

**Keywords**: learning achievement, analysis thinking, 4MAT learning method, traditional method

**บทนำ**

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นและนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนและที่สำคัญอย่างยิ่ง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข การที่จะสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์นั้น องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือ การจัดการ

ศึกษาเพื่อเตรียมคนให้อยู่ในสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีประสิทธิภาพ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตเนื่องจากความรู้วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับโลกธรรมชาติ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทุกคนจึงต้องเรียนรู้เพื่อนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546)

จากการเรียนการสอนวิชาเคมีที่ผ่านมา นักเรียนจะทำการทดลองตามหนังสือ แบบเรียน หรือใบกิจกรรมตามที่ครูกำหนดขึ้นมา โดยไม่มีการออกแบบการทดลองด้วยตนเอง ไม่มีการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้นักเรียนขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่จะทำการทดลอง ไม่สามารถวิเคราะห์การทดลอง อธิบายผลการทดลอง และสรุปผลการทดลองได้ด้วยตนเอง ไม่ได้นำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการหาคำตอบของปัญหาที่เกิดขึ้น และไม่สามารถนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสืบเสาะหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ความรู้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ได้มาจากตัวครูที่เป็นผู้อธิบายเพียงคนเดียว ทำให้ความรู้ที่เกิดขึ้นไม่คงทน เพราะความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะของความจำ ไม่ได้เกิดจากการเรียนรู้และคิดด้วยตนเอง พบว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบที่เป็นลักษณะของความจำได้ดี แต่ไม่สามารถทำแบบทดสอบที่เป็นลักษณะของการคิดวิเคราะห์ นั่นคือแม้นักเรียนจะมีความรู้ในเรื่องที่ศึกษาแต่นักเรียนยังไม่สามารถนำความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์ได้ และไม่สามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงไม่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆได้ จึงจำเป็นที่ครูต้องจัดหาสื่อ นวัตกรรมการสอน หรือกิจกรรมการสอนเพื่อฝึกให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบฝึกการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ซึ่ง เบอร์นิส แมคคาร์ธี (McCarthy, 1997) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้เป็นคนแรก เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ ประกอบด้วยผู้เรียนแบบที่ 1 ผู้เรียนที่มีจินตนาการเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 2 ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์และการเก็บรายละเอียดเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 3 ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยสามัญสำนึกหรือประสาทสัมผัส ผู้เรียนแบบที่ 4 ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยการรับรู้จากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับโครงสร้างทางสมองและระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามรูปแบบ และความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถสร้างผลงานเป็นความคิดของตนเอง เกิดความเข้าใจและนำความรู้ไปใช้ ทำให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ เป็นวิธีการเรียนที่นักเรียนได้ใช้สามัญสำนึกและความรู้สึกใช้ประสบการณ์การเฝ้ามองและตอบสนองกลับ ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้เหมาะสมกับนักเรียนที่จะเพิ่มความสามารถในการคิดให้มากขึ้นกว่าเดิม จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ปีการศึกษา 2559–2560 ในมาตรฐานที่ 1 ด้านผู้เรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้าน

ความรู้ การคิดวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี แต่ยังมีโอกาสพัฒนาให้สูงขึ้นได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาเคมี จึงนำการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาเคมี เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความยากต่อการเรียนของนักเรียน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานร่วมกัน พัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้จากกิจกรรมที่หลากหลาย โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ความคิด การแก้ไขปัญหาร่วมกัน และปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา สร้างสังคมที่มีการร่วมมือ การให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและจากกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง นับว่าเป็นวิธีเรียนที่เหมาะสมกับการนำมาใช้กับการเรียนการสอนในปัจจุบันเพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 105 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน 2 ห้องเรียน ได้จากการสุ่มโดยวิธีการจับสลาก ซึ่งได้มัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชาเคมี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จำนวน 6 แผน จำนวน 18 ชั่วโมง

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ the randomized pretest-posttest control group design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แผนการทดลองแบบ the randomized pretest-posttest control group design

| กลุ่ม | ทดสอบก่อนเรียน | ทดลอง | ทดสอบหลังเรียน |
|---|---|---|---|
| E | $T_1$ | X | $T_2$ |
| C | $T_1$ | - | $T_2$ |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

E แทน กลุ่มทดลอง

C แทน กลุ่มควบคุม

$T_1$ แทน การสอบก่อนการทดลอง

$T_2$ แทน การสอบหลังการทดลอง

X แทน การใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test)

4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test)

5. สถิติในการวิจัย

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\overline{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การหาค่าความเที่ยงตรงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยหาดัชนีความสอดคล้อง คำนวณค่า IOC

2) สถิติใช้หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR–20

3) สถิติหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ หาค่าความเที่ยงตรง (validity) ตามเนื้อหาของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ค่าความยากของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

5.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร t-test

**ผลการวิจัย**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

**ตาราง 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 38 | 9.95 | 2.45 | 30.06* |
| หลังเรียน | 38 | 22.58 | 2.82 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (22.58) ซึ่งสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (9.95) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**ตาราง 3** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่มตัวอย่าง | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| กลุ่มทดลอง | 38 | 22.58 | 2.82 | 6.88* |
| กลุ่มควบคุม | 38 | 18.71 | 2.47 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (22.58) สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (18.71) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

**ตาราง 4** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

| ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 38 | 11.55 | 1.35 | 32.64* |
| หลังเรียน | 38 | 22.05 | 1.56 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จะมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (22.05) สูงกว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (11.55) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**ตาราง 5** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่มตัวอย่าง | n | $\bar{X}$ | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| กลุ่มทดลอง | 38 | 22.05 | 2.44 | 6.49* |
| กลุ่มควบคุม | 38 | 19.08 | 1.56 | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จะมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (22.05) สูงกว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (19.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**สรุปและอภิปรายผล**

จากการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ในการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีลักษณะการเรียนโดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียน 4 คุณลักษณะ กับพัฒนาการสมองซีกซ้าย และซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามแบบ และความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉันทนา กล้ำสำโรง (2550), นวลนภา คงสุข (2547), รุ่งฤดี นาระวิน (2554), เสียห์ (2003) นอกจากนี้งานวิจัยยังพบว่าระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากครูผู้สอนได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ผ่านการใช้เครื่องมือที่มีการตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เมื่อครูผู้สอนนำไปใช้กับนักเรียนจึงส่งผลให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะการเรียนโดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ ของกลุ่มผู้เรียน 4 คุณลักษณะ กับพัฒนาการสมองซีกซ้าย และซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามแบบ และความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา นันท์ดี (2548), ปริญญา สลางสิงห์ (2551), ลี (2004) และแจ็คสัน (2004)

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ที่ได้รับจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ในการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ได้เน้นให้นักเรียนได้ฝึกการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการทางสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รวิชญุตม์ ทองแม้น (2547), พัชรินทร์ เทียบพิมพ์ (2550), และ อาศวี ภิญโญดม (2551) นอกจากนี้งานวิจัยยังพบว่าระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากครูผู้สอนได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ผ่านการใช้เครื่องมือที่มีการตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เมื่อครูผู้สอนนำไปใช้กับนักเรียนจึงส่งผลให้ นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะการเรียนโดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ ของกลุ่มผู้เรียน 4 คุณลักษณะ กับพัฒนาการสมองซีกซ้าย และซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามแบบ และความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนวลนภา คงสุข (2547), ฉันทนา กล้ำสำโรง (2550) และลี (2004)

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ต้องศึกษาให้เข้าใจทุกขั้นตอนอย่างละเอียดจนเกิดความชำนาญแล้วนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์กับนักเรียนมากที่สุด ซึ่งจะต้องวางแผนและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนทำการสอน ต้องเตรียมการสอนและสื่อการสอนมาอย่างดี และควรกำหนดเวลาให้เพียงพอและพอเหมาะกับการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง

1.2 ครูเป็นผู้คอยแนะนำ ให้ความช่วยเหลือในขณะการจัดการเรียนการสอนให้เป็นขั้นตอนที่ถูกต้อง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างเต็มที่

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับนวัตกรรมหรือวิธีการจัดการเรียนรู้อื่นๆ เช่น วิธีการสอนแบบโครงงาน วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา หรือวิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

2.2 ควรมีการทำวิจัยโดยการนำการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเคมีเนื้อหาอื่นๆ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นอื่นๆ โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน

2.3 ควรมีการศึกษาผลที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับตัวแปรอื่น เช่น เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ปุระชาติ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันตพัฒน์ กิตติอัชวาลย์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปกรณ์ แก้วเงิน, อาจารย์ และ อาจารย์ ดร.วันวิสาข์ ลิจ้วน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอนของการวิจัย จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่ายิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่ได้มอบทุนการศึกษา และขอขอบคุณผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่กรุณาให้ความร่วมมือและคำปรึกษาในการศึกษาครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกคนทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้ คุณค่าและประโยชน์ อันพึงมีจากงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเครื่องสักการะคุณแด่บิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

กฤษณา นันท์ดี. (2548). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้(4MAT) เรื่อง การบวก ลบระคน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ฉันทนา กล้ำสำโรง. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และความสามารถคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และแบบสืบเสาะหาความรู้. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นวลนภา คงสุข. (2547). การพัฒนาแผนการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กระบวนการดำรงชีวิตของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปริญญา สลางสิงห์. (2551). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัชรินทร์ เทียบพิมพ์. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามแบบวัฏจักรการเรียนและแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร : สานักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รวิชญุตม์ ทองแม้น. (2545). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง เศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

รุ่งฤดี นาระวิน. (2554). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานความร้อนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โดยการเรียนรู้แบบ 4MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). สาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

อาฬวี ภิญโญดม. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

Hsieh, H. (2003). The Effect of Whole-Brain Instruction on Student Achievement Learning, Motivation, and Teamwork at a Vocational High School in Taiwan. Dissertation Abstracts International. 64(6): 1956-A.

Jackson, P. (2004). The Effects of Teaching Methods and 4 MAT Learning Styles on Community College Students' Achievement, Attitudes, and Retention in Introductory Microbiology. Dissertation Abstracts International. 64(09): 3173-A.

Lee, S. (2004). Incorperating the 4MAT System into Innitial Instruction and its Effects on Student Achievement. Masters Abstracts International, 42(01): 25.

McCarthy, B. (1997). A Tale of the Learners : 4MAT's Learning Styles. Education Leadership. 54(3):46-51.

# การสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล

# A Synthesize of Conceptual Framework of Online Instructional Model using VARK Learning Style with Data Mining Analysis Learner

พรรณธิภา เพชรบุญมี(Phanthipha Petchboonmee)*
บุญชัย แก้ววิเชียร(Boonchai Keawvichien)
สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปะศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
*Corresponding author. E-mail: gift_2492@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล วิธีการดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนได้แก่ 1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้อง 2) ร่างกรอบแนวคิดเบื้องต้น 3) กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4) สร้างแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิด 5) เก็บรวบรวมข้อมูล และ 6) สรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า ได้โมเดลการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 โมดูลคือ 1) VARK Rule Base Module 2) Learner Module และ 3) Content Module

ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่สังเคราะห์ขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงว่า สามารถนำกรอบแนวคิดที่สังเคราะห์ได้นี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

**คำสำคัญ :** รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ รูปแบบการเรียนรู้ VARK เหมืองข้อมูล

## Abstract

The objective of this research was to synthesize of conceptual framework of Online Instructional Model using VARK Learning Style with Data Mining Analysis Learner. The research methodology had 6 phases which were as:

1. Documentation and literature;
2. Create the preliminary conceptual framework;
3. Identification of experts;

4. Create a questionnaire;

5. Collect data and

6. Improve the framework and conclude the model.

The results of this research Model that consisted of 3 modules as:

1. VARK Rule Base Module

2. Learner Module and

3. Content Module

The evaluation results of the synthesized model from 7 experts revealed that the experts had accepted the synthesized model in very high level, that means the framework is suitable to use properly.

**Keyword:** Online Instructional Model, VARK Learning Style, Data Mining

**ความเป็นมาและความสำคัญ**

จากการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน จากที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาแก่ผู้เรียนฝ่ายเดียว เปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งพัฒนาให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ผู้เรียนทุกระดับทุกประเภทการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีทักษะและความรู้พื้นฐานทั้งในการดำรงชีวิตและในการทำงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางในการพัฒนาดังกล่าวนั้น ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวดที่ 4 มาตราที่ 22 ได้กำหนดว่า การจัดการศึกษา ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และในหมวดที่ 4 มาตราที่ 24 ได้กำหนดว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฉะนั้น ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้นำ ผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ และเลือกจัดกิจกรรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนได้สอดคล้องกับผู้เรียน ก็คือ การรับรู้รูปแบบการเรียน (Learning Style) ของผู้เรียนแต่ละคน เมื่อผู้สอนรับรู้ถึงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ผู้สอนจะสามารถวางแผนกิจกรรมการเรียนได้สอดคล้องกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

รูปแบบการเรียนรู้ เป็นวิธีการคิดและการเรียนรู้ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล โดยบูรณาการลักษณะทางกายภาพ อารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ปรากฏให้เห็นว่าแต่ละคนเรียนรู้ได้ดีที่สุดอย่างไร และรูปแบบการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ รูปแบบการเรียนรู้สามารถจำแนกออกได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับแนวคิดที่ใช้วิเคราะห์และศึกษา ดังเช่น แนวคิดของ Neil Fleming ที่ได้คิดรูปแบบการเรียนรู้แบบ VARK และทำการออกแบบแบบสอบถามมาเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยให้ผู้สอนได้ทราบถึงกลุ่มผู้เรียนที่มีความหลากหลายในการรับรู้ ซึ่งแบบทดสอบมีทั้งหมด 16 ข้อ และสามารถแบ่งความถนัดหรือช่องทางการรับรู้ของผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่องทาง คือ Visual (V) เป็นการเรียนรู้ผ่านรูปภาพ Aural (A) เรียนรู้ผ่านการฟัง Read/Write (R) เรียนรู้ผ่านการ อ่านหรือเขียน และ Kinesthetic (K) เรียนรู้ผ่านการทดลอง ทดสอบ กิจกรรมหรือประสบการณ์ เป็นต้น

การวิเคราะห์ผู้เรียนมีความสำคัญในหลายๆ ด้าน เช่น ทำให้ผู้สอนรู้จักผู้เรียนอันจะนำไปสู่การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถด้านการเรียนของตนเองได้อย่างเต็มที่และเต็มศักยภาพ ผู้สอนสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปช่วยเหลือ แก้ไข ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการพัฒนาด้านการเรียนได้อย่างเหมาะสม ตามรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลตามที่ตนเองถนัด

ในการวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียนตามที่ผู้เรียนถนัด วิธีการที่นิยมนำมาใช้คือ การทำเหมืองข้อมูล ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ได้รับความนิยมและเป็นที่แพร่หลายอย่างมากในปัจจุบัน การทำเหมืองข้อมูลมีเทคนิคหลายประเภท เช่น เทคนิคการจำแนกข้อมูล (Classification Data) การจำแนกข้อมูล เป็นกระบวนการสร้างโมเดลจัดการข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนดมาให้ โดยจะนำข้อมูลส่วนหนึ่งจากข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่มาสอนให้ระบบเรียนรู้ (Training data) เพื่อจำแนกข้อมูลออกเป็นกลุ่มตามที่ได้กำหนดไว้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนรู้คือ โมเดลจัดประเภทข้อมูล (Classifier Model) และจะนำข้อมูลอีกส่วนหนึ่งมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับทดสอบ (Testing data) และใช้เปรียบเทียบกับกลุ่มที่หามาได้จากโมเดลเพื่อทดสอบความถูกต้อง และปรับปรุงโมเดลจนกว่าจะได้ค่าความถูกต้องในระดับที่น่าพอใจ หลังจากนั้นเมื่อมีข้อมูลใหม่เข้ามา เราจะนำข้อมูลผ่านโมเดล โดยโมเดลจะสามารถทำนายกลุ่มของข้อมูลนี้ได้ ซึ่งการจำแนกข้อมูลมีหลายวิธี เช่น วิธีการจำแนกประเภทข้อมูลด้วยต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) เป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการจำแนกประเภทข้อมูล โดยต้นไม้ตัดสินใจจะมีลักษณะคล้ายโครงสร้างต้นไม้ที่แต่ละโนดแสดงคุณลักษณะ (Attribute) แต่ละกิ่งแสดงผลในการทดสอบ และลีฟโนด (Leaf node) แสดงกลุ่มที่กำหนดไว้ ซึ่งต้นไม้ตัดสินใจนี้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนเป็นกฎการจำแนกประเภทข้อมูล ปัจจุบันได้มีนักวิจัยทาง การศึกษาหลายท่านได้ให้ความสนใจในการนำเทคนิคเหมืองข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในปัจจุบันนี้ จะเห็นได้ว่า วิธีการทางด้านเหมืองข้อมูล เริ่มเป็นที่นิยมในการนำมาใช้งานด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น เนื่องจากเหมืองข้อมูลเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้รวดเร็ว และยังให้ผลการ

พยากรณ์ที่แม่นยำอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิติมา ช่วงชัย ที่ได้ทำการวิเคราะห์หารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เหมืองข้อมูลของนักศึกษาต่อการจัดทำปริญญานิพนธ์ ผลการวิจัย พบว่า การใช้รูปแบบของเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจด้วยวิธีการ Random Tree ให้ค่าความถูกต้องในการทำนายสูงสุด สามารถนำไปใช้ในการทำนายรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาได้

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เข้ามามีบทบาทกับการจัดการศึกษาของประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544 กำหนดให้มีการนำเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้กับการศึกษา ทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตั้งแต่ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิต การจัดการศึกษาดังกล่าวให้ประสบความสำเร็จได้นั้น แนวทางหนึ่งก็คือ การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จึงได้ถูกนำมาใช้กับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษา และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่กระทำได้โดยใช้เว็บในการเรียนการสอน อาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงเข้ามาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก จึงถูกนำมาเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนการสอนมากขึ้น ในระดับมหาวิทยาลัยก็มีการขยายตัว ในการให้บริการระบบการเรียนการสอนออนไลน์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติที่ดีของการเรียนการสอนแบบนี้ที่ เอื้อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่หลายประการ ตัวอย่างเช่น การเรียนการสอนแบบนี้เปิดโอกาสให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนกับเนื้อหาบทเรียน สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) เป็นระบบเปิด (Open System) ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้มีอิสระในการเข้าถึงข้อมูลได้ทั่วโลก ไม่มีข้อจำกัดทางสถานที่และเวลา ผู้เรียนที่มีคอมพิวเตอร์ในระบบใดก็ได้ซึ่งต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตจะสามารถเข้าเรียนจากที่ใดก็ได้ในเวลาใดก็ได้ ผู้เรียนสามารถเรียนตามความพร้อมความถนัดและความสนใจของตน จากข้อได้เปรียบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ดังกล่าว จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์อยู่ในระดับเป็นที่น่าพอใจ

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญที่จะหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางพหุปัญญา ที่วิเคราะห์ผู้เรียน

ด้วยวิธีเหมืองข้อมูล โดยคาดว่าผลการวิจัยจะทำให้ผู้สอนได้รับรู้รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน และส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาดียิ่งขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนสอนที่ก่อให้เกิดคุณประโยชน์ต่อผู้เรียน และสามารถเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล

**ขอบเขตของการวิจัย**

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษา ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 ท่าน ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติ คือ คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก และประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล ที่พัฒนาขึ้น

**วิธีดำเนินการวิจัย**

วิธีการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาบทความ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ VARK แบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้ VARK ระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบได้แก่ การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity)

2. ร่างกรอบแนวคิดขั้นต้น

จากการศึกษาบทความ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการร่างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล

3. กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษา ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 ท่าน ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติ คือ คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก และประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

4. สร้างแบบสอบถามประเมินความเหมาะสม

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อหาความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในด้านความเหมาะสมต่างๆ ดังนี้

- ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล
- ความเหมาะสมภาพรวมของขั้นตอนการวิเคราะห์ผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ VARK ด้วยวิธีเหมืองข้อมูล
- ความเหมาะสมของเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- ความเหมาะสมภาพรวมขององค์ประกอบ "รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK "
- ความเหมาะสมของ VARK Rule Based Module
- ความเหมาะสมของ Learner Module
- ความเหมาะสมของ Content Module

5. นำเสนอกรอบแนวคิดที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม

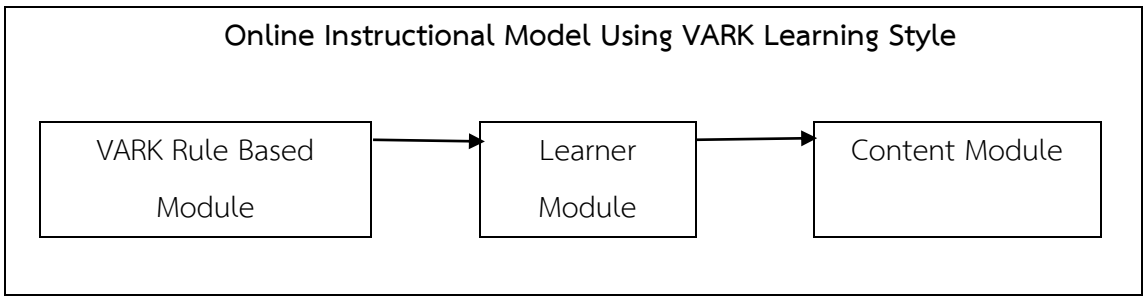
ผู้วิจัยได้นำเสนอกรอบแนวคิดที่ได้สังเคราะห์ขึ้นต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดที่ได้พัฒนาขึ้น

6. สรุปผล

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขกรอบแนวคิดที่ได้สังเคราะห์ขึ้นและสรุปผล

**ผลการวิจัย**

1. การออกแบบกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล แสดงดังภาพ 1




**ภาพ 1** กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล

จากภาพ 1 เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ทั้งหมด 3 โมดูล มีรายละเอียดดังนี้

- VARK Rule Base Module เป็นโมดูลที่จำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยทำการเก็บข้อมูลรูปแบบการเรียนรู้ VARK จำนวน 16 ข้อ และข้อมูลของผู้เรียน (student profile) ได้แก่ รหัสนักศึกษา เพศ หลักสูตรการศึกษา วุฒิการศึกษาเดิม วิชาที่ทำคะแนนได้สูงสุดอยู่เสมอ และวิธีการเรียนที่มีความถนัดมากที่สุด จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree C4.5) เพื่อให้ได้กฎการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ (VARK Rule Based Database) เพื่อนำกฎที่ได้ไปใช้ร่วมกับ Learner Module ต่อไป

- Learner Module เป็นโมดูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน โดยการนำข้อมูลลงทะเบียนของผู้เรียน ได้แก่ ได้แก่ รหัสนักศึกษา เพศ หลักสูตรการศึกษา วุฒิการศึกษาเดิม วิชาที่ทำคะแนนได้สูงสุดอยู่เสมอ และวิธีการเรียนที่มีความถนัดมากที่สุด มาทำการ matching เข้ากับกฎการจำแนกประเภทข้อมูลที่ได้จาก VARK Rule Based Database และจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (VARK Learner Database)

- Content Module เป็นโมดูลที่ทำหน้าที่นำเสนอเนื้อหาบทเรียน และดำเนินกิจกรรมการเรียนให้แก่ผู้เรียน โดยแบ่งเนื้อหาและกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่มตามลักษณะการเรียนรู้ VARK

2. ผลการประเมินกรอบแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินกรอบแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน โดยมีประเด็นการประเมิน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมของกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ 2) ด้านความเหมาะสมของเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ด้านความเหมาะสมภาพรวมขององค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK 4) ด้านความเหมาะสมของ VARK Rule Based Module 5) ด้านความเหมาะสมของ Learner Module และ 6) ด้านความเหมาะสมของ Content Module ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงดัง ตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการประเมินความเหมาะสมด้านต่าง ๆ

| รายการประเมิน | $\overline{X}$ | S.D. | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. ความเหมาะสมของกรอบแนวคิด | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 2. ความเหมาะสมของเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 3. ภาพรวมขององค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ | 4.40 | 0.55 | มากที่สุด |
| 4. VARK Rule Based Module | 4.40 | 0.55 | มากที่สุด |
| 5. Learner Module | 4.40 | 0.55 | มากที่สุด |
| 6. Content Module | 4.40 | 0.55 | มากที่สุด |
| รวม | 4.50 | 0.49 | มากที่สุด |

จากตาราง 1 พบว่าทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 และเมื่อทำการวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ พบว่า ด้านความเหมาะสมของกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 รองลงมาคือด้านความเหมาะสมของเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ความเหมาะสมด้านภาพรวมขององค์ประกอบ ความเหมาะสมด้าน VARK Rule Based Module ความเหมาะสมด้าน Learner Module และความเหมาะสมด้าน Content Module มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ตามลำดับ

**อภิปรายผลการวิจัย**

การออกแบบองค์ประกอบพื้นฐานของกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ทั้งหมด 3 โมดูลคือ VARK Rule Base Module, Learner Module และ Content Module ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ได้ประเมินผลความเหมาะสมของกรอบแนวคิดโดยรวมทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$= 4.50, S.D. = 0.49) ซึ่งจะเห็นได้ว่า การดำเนินการออกแบบกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวคิดและหลักการเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน นอกจากนี้กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีเหมืองข้อมูล ยังได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้รูปแบบดังกล่าวได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยและนำไปใช้งานจริงได้ ซึ่งการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แขมณี ที่สรุปว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ดี ควรมีแนวคิดหรือหลักการพื้นฐานรองรับ มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันกับแนวคิดหรือหลักการพื้นฐาน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรนุช พันโท ที่ได้พัฒนากรอบแนวคิดการสังเคราะห์โมเดลการเรียนรู้ E-learning แบบปรับเหมาะที่มีระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ที่วิเคราะห์ด้วยวิธีเหมืองข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินโมเดลที่สังเคราะห์ขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่าทุกโมดูลมีความเหมาะสม อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 และเมื่อทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในโมดูล พบว่า VARK Learner Module มีความเหมาะสม มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 รองลงมาคือความเหมาะสม ของภาพรวมโมเดลที่สังเคราะห์ขึ้นและความเหมาะสมของ VARK Rule Base Module ที่มีความเหมาะสมระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 เป็นต้น

**เอกสารอ้างอิง**

ฐิติมา ช่วงชัย. 2559. **การวิเคราะห์หารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เหมืองข้อมูลของนักศึกษาต่อการจัดทำปริญญานิพนธ์.** วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมน์ ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2559. 54-60.

ทิศนา แขมมณี. 2550. **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการการเรียนรู้ที่มีระสิทธิภาพ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์. 2552. **รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่งกับพัฒนาการของผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางพหุปัญญา.** วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุมาลี สิกเสน. 2558. **การสังเคราะห์โมเดลการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐานแบบออนไลน์พร้อมระบบฐานข้อมูลความรู้ตามผลการวิเคราะห์พหุปัญญาของผู้เรียน.** วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อรนุช พันโท และ มนต์ชัย เทียนทอง. (2555). **การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ VARK ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยเปรียบเทียบการจำแนกข้อมูลแบบต้นไม้ตัดสินใจ กฎพื้นฐาน และแบบเบย์.** การประชุมวิชาการนานาชาติครั้งที่ 4 ประจำปี 2555 นวัตกรรมชุมชนสู่ชุมชนนวัตกรรม. 304-313.

# การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน

# The Development of a Curriculum for Making a Woven Bamboo Tool (Ta-Khong) for Children and Young People

เบญจวรรณ อ้วนวิจิตร
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
*Corresponding author. E-mail:kwang_bennz@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1.) เพื่อสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง เครื่องจักสานไม้ไผ่(ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน 2.) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้น ดังนี้ 2.1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของเด็กและเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม 2.2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานเครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และ 2.3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กและเยาวชนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กและเยาวชนบ้านคุยมะตูม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 20 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) หลักสูตรฝึกอบรม (2) คู่มือการใช้หลักสูตร และ (3) แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย (1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้เวลาทดลอง 20 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ได้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน มีคุณภาพในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะการปฏิบัติงานของเด็กและเยาวชนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เด็กและเยาวชนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ**: หลักสูตรฝึกอบรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการฝึกอบรม

**Abstract**

This research was the development of a curriculum for making a wovenbamboo tool (Ta-Khong) for children and young people. The purposes of this research were 1) to construct and find the efficiency of a curriculum for making a woven bamboo tool (Ta-Khong) for children and young people and 2) to study the results of the trial of the curriculum created by 2.1) comparing the participants' achievement after training with a 75 percent criterion, 2.2) comparing the participants' skills of making the tool with a 75 percent criterion and 2.3) studyingtheir satisfaction toward the training curriculum.

The sample included20 children and young people of Kuimatoom village in Bang Ra Kam, Phitsanulok. The research instruments included 1) a training course, 2) a course manual, and 3) a training lesson plan. The research instruments included 1) alearning achievement test, 2) a skills practice test, and 3) a questionnaire on satisfaction. The training took 20 hours. The statistics for data analysis were percentages, means, standard deviations and the t-test independent.

It was found that the quality of the training course was at the "very good" level. The children and young people achievement was higher than 75 percent and met the statistical significance level of 0.5. The children and young people's skills in making Ta-Kong were higher than 75 percent and met the statistical significance level of 0.5. Finally, the children and young people's level of satisfaction toward the learning activities was at the "good" level.

**Keywords**: trainingcurriculum, achievement test, skills of practice, satisfaction with teaching activities

**บทนำ**

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนา "มนุษย์" (ประสาท เนืองเฉลิม, 2554: 9-12) หัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาจึงอยู่ที่การวางรากฐานที่มีคุณภาพของหลักสูตร เพราะหลักสูตรเป็นสิ่งกำหนดกรอบแนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน สอดคล้องกับ ธำรง บัวศรี (2542 : 10 - 11) ที่กล่าวว่าหลักสูตรเป็นเสมือนหางเสือคอยกำหนดทิศทางให้การเรียนการสอนเป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษา เพื่อให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มุ่งจุดหมายเดียวกัน การจัก

สานเป็นงานหัตถกรรมที่ทำเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ ถือว่าเป็นเอกลักษณ์ด้านงานฝีมือของคนไทยมาแต่ประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ หรือวัสดุที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่น แต่ในปัจจุบันการจักสานตามท้องถิ่นมีให้เห็นเหลือน้อยลง อันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยที่เข้าสู่ความเจริญ ขาดการสืบทอดความรู้ทางภูมิปัญญาเป็นผลให้คนรุ่นใหม่ไม่รู้จักคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง ไม่เคยแม้กระทั่งได้รู้ได้เห็นว่าวัสดุที่มีในชุมชนนั้นสามารถนำมาสร้างประโยชน์อะไรได้บ้าง (พระธรรมปิฎก ป.อ. ปยุตโต อ้างถึงใน รุ่ง แก้วแดง, 2540: 5 , จำเริญ เชื้อประดิษฐ์, 2551: 2) ดังนั้นการจักสานจึงถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาไทยซึ่งเป็นองค์ความรู้สำคัญที่ต้องปลูกฝังให้กับเด็กและเยาวชน ให้คงอยู่กับแผ่นดิน (นิคม ชมพูหลง,2548 : บทนำ)ด้วยความสำคัญดังกล่าวนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องตระหนักถึงคุณค่าของการนำมรดกทางภูมิปัญญาการจักสานให้กับผู้เรียน ได้ซึมซับคุณค่า มีความรักในภูมิปัญญาและทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง โดยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการจักสานที่มีอยู่แล้วในชุมชน เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนได้ค้นพบความถนัด ความสามารถ ความรักในการประกอบอาชีพ อนุรักษ์ภูมิปัญญาไม่ให้สูญหายไปจากชุมชน

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้ด้านการจักสานเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถนำมาประกอบกับข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรมเด็กและเยาวชน ตำบลบึงกอก อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลกได้เป็นอย่างดีพบว่า สภาพความเป็นจริงอำเภอบางระกำอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดพิษณุโลก อำเภอบางระกำจังหวัดพิษณุโลกลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่ลาดเอียงตอนกลางเป็นที่ราบลุ่ม ตอนบนและตอนล่างเป็นที่สูง หรือมีลักษณะเหมือนท้องกระทะมีแม่น้ำลำคลองหนองบึงและแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านคือแม่น้ำยมและบึงตะเค็ง เป็นแหล่งรองรับและกักเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของอำเภอบางระกำให้ประโยชน์ในด้านการเกษตรกับชาวบ้านรอบบริเวณนั้นเป็นอย่างมากอีกทั้งยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาโดยธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุด พื้นที่อำเภอบางระกำ ประสบอุทกภัยเป็นประจำทุกปีและส่วนใหญ่แล้วช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัยเป็นช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนถือว่าเป็นแหล่งสร้างอาชีพให้กับผู้อาศัยอยู่ริมสองฝั่งแม่น้ำเป็นอย่างมาก ชาวบ้านจึงอาชีพการทำประมง และอาชีพการเกษตร (โสภิญญา เกิดสกุล, 2555: 8-19) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นควรให้เด็กและเยาวชนของอำเภอบางระกำ ได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการจักสานผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เพราะเป็นความรู้ที่สอดคล้องกับสภาพในชุมชนและท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมฤดี จิววะสังจริยา พิชัยคำและ วจี ปัญญาใส (2558) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการวิจัยพบว่า 1) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนมีความเหมาะสมใช้เวลาเรียน 24 ชั่วโมง ประกอบด้วย สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหา จำนวน 7 กิจกรรม แนวดำเนินการจัดกิจกรรมโดยใช้ 5 STEPS การวัดผลและประเมินผล มีคุณภาพเหมาะสมในการจัดกิจกรรม 2)

ประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรม โดยรวม ก่อนเริ่มการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 62.33 และหลังจากการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 82.50 แสดงว่า ประสิทธิผลการฝึกอบรมหลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตรฝึกอบรมและ มีแบบทดสอบระหว่างฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 82.48 และ 3) ด้านความพึงพอใจพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (= 4.52, S.D. = 0.23)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้พื้นที่การวิจัย คือ อำเภอบางระกำ เป็นพื้นที่ลุ่ม มีแหล่งน้ำเหมาะกับการทำประมงน้ำจืด ประกอบกับมีไม้ไผ่ที่ใช้ในการทำเครื่องจักสานไม้ไผ่อยู่จำนวนมาก แต่ขาดการสืบทอดภูมิปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและเยาวชนในหมู่บ้านมีจำนวนน้อยที่จะสืบสานภูมิปัญญาให้คงอยู่ ปัจจุบันภูมิปัญญาเหล่านี้จะสูญหาย เพื่อสืบสานภูมิปัญญาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน โดยเน้นให้เด็กและเยาวชนได้ลงมือปฏิบัติจริงในการประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ ในรูปแบบการจักสานตะข้อง เพื่อให้รู้ถึงประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติ รู้จักคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น อีกทั้งเยาวชนรุ่นใหม่ซึ่งมีความพร้อมและมีศักยภาพที่จะเรียนรู้จดจำและจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาศักยภาพชุมชน ตลอดจนอาชีพและสังคมของตนเอง และเผยแพร่ความรู้ให้คงอยู่สืบไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน

2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรที่สร้างขึ้น ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนของเด็กและเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

2.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานการประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กและเยาวชนที่มีต่อกิจกรรมการฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การสร้างและหาคุณภาพหลักสูตร ตอนที่ 2 ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) หลักสูตรฝึกอบรม 2) คู่มือการใช้หลักสูตร และ 3) แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ

**ตอนที่ 1 การสร้างและหาคุณภาพหลักสูตร**

1.1 การสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยสำรวจข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เกี่ยวกับความต้องการความคิดเห็นต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน โดย ศึกษาสภาพปัจจุบัน ศึกษาความต้องการของเด็กและเยาวชน ศึกษาความคิดเห็นข้อเสนอแนะการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) และศึกษาข้อมูลจากปราชญ์ชาวบ้านด้านกระบวนการประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) ในตำบลบึงกอก อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

2) ยกร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรเพื่อจัดเตรียมวางแผนการจัดทำหลักสูตรและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม กำหนดส่วนประกอบของคู่มือการใช้หลักสูตรและสร้างคู่มือการใช้หลักสูตรเพื่อให้ผู้ที่นำหลักสูตรไปใช้เกิดความเข้าใจและสามารถนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น กำหนดองค์ประกอบและสร้างแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม จำนวน 4 แผน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง แล้วจึงนำร่างหลักสูตรและเอกสารหลักสูตรที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ

1.2 การหาคุณภาพของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

ผู้วิจัยนำร่างหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตร ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินคุณภาพชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ มากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุด ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ พบว่าหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 – 5.00 ซึ่งมีระดับคุณภาพมาก และมากที่สุด คู่มือการใช้หลักสูตรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 – 5.00 ซึ่งมีระดับคุณภาพมากและมากที่สุด แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 – 5.00 ซึ่งมีระดับคุณภาพมากและมากที่สุด จากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. ร้อยละ (Percentage) 2. ค่าเฉลี่ย (Mean) 3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

**ตอนที่ 2 ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร**

2.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนน คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ตรวจสอบคุณภาพ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี การประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเพื่อการออกข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา ทั้งด้านความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analysing) การประเมินค่า (Evaluating) และความคิดสร้างสรรค์ (Creating) ที่ถือว่าสิ่งใดก็ตามที่มีปริมาณอยู่จริง สิ่งนั้นสามารถวัดได้และได้วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการวัด จากนั้นดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และส่งผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ได้ข้อสรุปผลการประเมินเครื่องมือการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 0.67 - 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้

2.2 การเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงาน

การสร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานและตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีการประเมินทักษะปฏิบัติงานของเด็กและเยาวชนโดยวิเคราะห์จุดประสงค์ของการวัดทักษะปฏิบัติงานและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ซึ่งผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ของการวัดทักษะปฏิบัติงานออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านกระบวนการการปฏิบัติงานและด้านคุณภาพผลงาน วัดโดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของเด็กและเยาวชน เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และส่งผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำแบบวัดทักษะปฏิบัติงานไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง สำหรับแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานนี้ได้ข้อสรุปผลการประเมินเครื่องมือการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้

2.3 การศึกษาความพึงพอใจของเด็กและเยาวชน

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจและตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีการประเมิน ความพึงพอใจของเด็กและเยาวชนโดยวิเคราะห์ข้อคำถามแบบสอบถามความพึงพอใจกับจุดประสงค์ของความรู้สึก

เด็กและเยาวชนที่ต้องการวัด ซึ่งผู้วิจัยกำหนดข้อคำถามของแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามประกอบไปด้วย 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นการให้คะแนนระดับความรู้สึกของเด็กและเยาวชน มี 5 ระดับ คือ ระดับ มากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุดตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะของเด็กและเยาวชน เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และส่งผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับกับกลุ่มตัวอย่าง สำหรับแบบสอบถามนี้ได้ข้อสรุปผลการประเมินเครื่องมือการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้

**ผลการวิจัย**

**ตอนที่ 1 การสร้างและหาคุณภาพหลักสูตร**

ผลการสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรได้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน ซึ่งหลักสูตร มีองค์องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3) โครงสร้างหลักสูตร 4) หน่วยการเรียนรู้ 5) แนวทางการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม 6) การวัดผลและประเมินผล 7) เกณฑ์การผ่านหลักสูตร 8) ตารางการฝึกอบรม 9) วัน เวลา และสถานที่

ทำให้ได้คู่มือการใช้หลักสูตรที่มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) คำชี้แจงสำหรับผู้ให้การอบรม 2) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน 3) แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม มีจำนวน 4 แผน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง แผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม มีส่วนประกอบดังนี้ 1) หัวข้อเรื่อง 2) เวลา 3) ความสำคัญ 4) จุดประสงค์ 5) เนื้อหา 6) กิจกรรมการฝึกอบรม 7) สื่อการอบรม 8) วิธีการประเมินผลฝึกอบรม

ผลการหาคุณภาพของหลักสูตรจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตร มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55

ผลการหาคุณภาพของคู่มือการใช้หลักสูตรจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า คู่มือการใช้หลักสูตรมีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43

ผลการหาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แผนการกิจกรรมการฝึกอบรม มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

**ตอนที่ 2 ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร**

2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กและเยาวชน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.76 และเมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กและเยาวชน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

2.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงาน

ทักษะการปฏิบัติงานของเด็กและเยาวชน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.46 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.87 และเมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ทักษะการปฏิบัติงานของเด็กและเยาวชน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กและเยาวชน

เด็กและเยาวชนที่เรียนหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.82

**สรุปและอภิปรายผล**

1. การสร้างหลักสูตรและหาคุณภาพหลักสูตร

การสร้างหลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับเด็กและเยาวชน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 มีการกระจายข้อมูลที่ดี เอกสารประกอบหลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตรมีคุณภาพอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 มีการกระจายข้อมูลที่ดี และแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 มีการกระจายข้อมูลที่ดี ซึ่งอาจเป็นผลมาจากที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กและเยาวชนได้ปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้จากการสาธิตของวิทยากรและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับเด็กและเยาวชน และนำไปทดลองใช้ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การออกพื้นที่เพื่อศึกษาข้อมูลจากปราชญ์ชาวบ้าน เมื่อจัดทำร่างหลักสูตรฝึกอบรมสำเร็จแล้วผู้วิจัยนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษา ความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรแล้วจึงนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะอีกครั้ง จึงเป็นผลให้หลักสูตรมีคุณภาพในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อังคณา เรืองชัย (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำ

น้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัวผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีข้อมูลที่สอดคล้องกัน และมีความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรในระดับมาก และวารีญา บิลตาลี (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้”สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผลการวิจัยพบว่า 1. หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้” สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) โครงสร้างหลักสูตร 4) แนวการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อการฝึกอบรม 6) การประเมินผลการฝึกอบรม และ7) คู่มือหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรม ผลการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องเหมาะสม

2. การศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร

2.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เด็กและเยาวชนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 24.53คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.76ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 เพราะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน กระบวนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมอย่างละเอียด กำหนดวิธีสอนอย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ส่งเสริมให้ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงใช้สื่อของจริง จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ภูมิปัญญาได้เป็นอย่างดีและเป็นผลทำให้เด็กและเยาวชนรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุณฑริกา แจ่มจำรัส (2557) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประดับสถานที่ด้วยผ้าสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าความรู้เกี่ยวกับการประดับสถานที่ด้วยผ้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังฝึกอบรมตามหลักสูตรเรื่องการประดับสถานที่ด้วยผ้าสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวารีญา บิลตาลี (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้”สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผลการวิจัยพบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในการผลิตสื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม มากกว่าร้อยละ 70 ครบทุกคน

2.2 การเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงาน

เด็กและเยาวชนมีคะแนนทักษะการปฏิบัติงาน เฉลี่ยเท่ากับ 25.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้เพราะผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงใช้สื่อของจริง ได้เรียนรู้จากวิทยากรท้องถิ่นเรียนรู้ด้วยการดูการสาธิตอย่างละเอียดในทุกขั้นตอนและเด็กและเยาวชนได้ฝึกทดลองทำด้วยตนเอง ซึ่งจะได้รับประสบการณ์ด้วยการลองผิดลองถูกและหากไม่เข้าใจหรือดูการสาธิตไม่ทันเด็กและเยาวชนก็สามารถศึกษาจากใบความรู้ในแต่ละกิจกรรมได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ผู้ให้การอบรมจะคอยดูแลให้แนะนำอย่างใกล้ชิด และที่สำคัญยิ่งผู้ให้การอบรมควรต้องมีความรู้และสามารถลงมือปฏิบัติได้

จริงก่อนเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาแนะนำการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมในชั่วโมงเรียนได้จริง ด้วยประการดังกล่าวนี้เป็นผลให้งานวิจัยเกิดความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทุกข้อมีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง จึงเกิดทักษะการปฏิบัติงานจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวารีญา บิลตาลี (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้”สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

2.3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

เด็กและเยาวชนที่เรียนหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน จำนวน 20 คน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.82 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 เพราะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกระบวนการจัดกิจกรรมการอบรมอย่างละเอียด กำหนดวิธีสอนอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา ส่งเสริมให้ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ใช้สื่อของจริง จึงทำให้ได้เรียนรู้ภูมิปัญญาการจักสานไม้ไผ่ได้เป็นอย่างดี ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้จากวิทยากรท้องถิ่นเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ทำให้รู้สึกสนุกสนานกับความแปลกใหม่ที่ทำให้ผู้รับการอบรมรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมฤดี จิววะสังข, จริยา พิชัยคำ และ วจี ปญญาใส (2559) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปที่ 4-6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (= 4.52, S.D. = 0.23)อังคณา เรืองชัย (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัวผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและวารีญา บิลตาลี (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง “สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้”สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผลการวิจัยพบว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง“สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้” สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อยู่ในระดับมาก

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หลักสูตรฝึกอบรมนี้มีองค์ประกอบครบถ้วน จึงเป็นผลให้หลักสูตรฝึกอบรมนี้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ประกอบกับการจัดกิจกรรมการอบรมที่เน้นให้ลงมือปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้จากการสาธิตของวิทยากรปราชญ์ชาวบ้านและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้เด็กและเยาวชนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนทักษะการปฏิบัติงานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน สามารถเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจจะนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ และต่อยอดการทำ ตะข้องให้มีรูปแบบต่างๆได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดความรู้ที่หลากหลายต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ผู้ให้การอบรมควรเรียนรู้และทดลองลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้เข้าใจจริงกับการประดิษฐ์ตะข้องก่อน เพื่อให้ทราบรายละเอียดข้อเท็จจริงของขั้นตอน กระบวนการการทำ ความเหมาะสมกับความสามารถของเด็กและเยาวชน ความยากง่ายในของผลิตภัณฑ์ที่จะเลือกนำไปสอนกับเด็กและเยาวชน

2.2 ผู้ให้การอบรมควรเตรียมสถานที่ แหล่งข้อมูล ความรู้ในการทำการเรียนการสอนให้พร้อม เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน

2.3 ผู้ให้การอบรมเพิ่มเติมเวลาเรียนเพื่อให้โอกาสเด็กและเยาวชนได้ไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดความรู้สึกดีและซึมซับคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยตนเอง

2.4 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องจักสานไม้ไผ่ (ตะข้อง) สำหรับเด็กและเยาวชน ควรกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรให้น่าสนใจเพิ่มขึ้น เช่น ด้านการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์เป็นต้น

2.5 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านอื่นๆ ที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ด้านวัฒนธรรม ประเพณี การละเล่นต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ใกล้ตัวในหมู่บ้าน ในชุมชนตนเอง เป็นการปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนรู้จักคุณค่า สืบสานวัฒนธรรม รักและหวงแหนในภูมิปัญญาท้องถิ่น ช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นสืบต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

จำเริญ เชื้อประดิษฐ์. (2551). **การพัฒนาหลักสูตรการทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศจังหวัดสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

ธำรง บัวศรี. (2543). **ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและพัฒนา.** (พิมพ์ครั้งที่ 2.)กรุงเทพฯ: ธนวัชกาพิมพ์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2546). **การประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน.** นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นิคม ชมพูหลง.(2548). **ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนรู้.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.

บุณฑริกา แจ่มจำรัส (2557) **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การประดับสถานที่ด้วยผ้าสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วราศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประสาท เนืองเฉลิม. (2554). **หลักสูตรการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

รุ่ง แก้วแดง. (2540). **ปฏิวัติการศึกษาไทย.** กรุงเทพมานคร : สำนักพิมพ์มติชน.

_____ . (2541). **การนำภูมิปัญญาไทยเข้าสู่ระบบการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

วารีญา บิลตาลี (2556) **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง "สื่อสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้" สำหรับครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก**สาขาวิชา*หลักสูตร*และ*การ*สอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

สมฤดี จิววะสัง จริยา พิชัยคำและ วจี ปัญญาใส (2558) **ได้ทำการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง หัตถกรรมเครื่องจักสานไม้ไผ่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6**วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

โสภิญญา เกิดสกุล. (2555) **การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก**. ส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาสำนักชลประทานที่ 3.

อังคณา เรืองชัย (2558) **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

# การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดายกับวิธีการสอนแบบปกติ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล

# Comparison of learning out comes subject Musical note using conventional Kodaly method and Normal method for Prathom 6 students, Denchaiprachanukul School

ตรีชฎา สนโต อุดม คำขาด บุญลอย จันทร์ทอง
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเด่นชัยประชานุกูล จำนวน 80 คน โดยวิธีการเลือก ตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 40 คน และ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มเป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 40 คน คนเท่ากันเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แผนการจัดการเรียนรู้วิธีการสอนแบบโคดายเรื่องการอ่านโน้ตสากล แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) – หลังเรียน (Post – test) เพื่อประเมินผลทั้งหมด แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ขอมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ ทดสอบสมมุติฐานด้วย t-test dependent และ t-test independent

จากผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบโคดายมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีการอสอนแบบโคดายมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบโคดาย มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

**คำสำคัญ** : วิธีการสอนแบบปกติ , วิธีการสอนแบบโคดาย , อ่านโน้ตสากล

**ABSTRACT**

This research aims to: To compare learning achievement and student satisfaction scores on universal note with conventional teaching method and teaching Kodaly. The samples used in this research were the sixth grade students, DenchaiPrachanukul School, the academic year of 2016, Denchai Prachanukul School, 80 students. The samples were randomly divided into two groups:the experimental is group 1 was the 6 grade students, control group group 2 the 6 grade students and Categorised into 40 people room each. Research tools A lesson plan on how to teach a convention about reading a universal note. Pre - test - Post - test to evaluate all. Satisfaction Questionnaire Statistics used for data analysis were mean, standard deviation and t-test dependent and t-test independent.

**The results of the research.**

1. The students in the experimental group were taught by using pedagogical method Kodaly had achievement of post learning high then that of pre learning at a significant level of .05

2. The students in the experimental group were taught by using pedagogical method Kodaly had achievement of learning high then that of a control group taught by normal method at a significant level of .05

3. Students in the experimental group taught by the teaching Kodaly method. The students' satisfaction toward learning music was higher than that of the control group taught by conventional teaching method. at a significant level of .05

**Keywords :** Normal method , Conventional Kodaly, Musical note

**บทนำ**

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาการเรียนการสอนเรื่องการอ่านโน้ตสากล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล มีการเรียนการสอนดนตรี กลุ่มสาระศิลปะ ดนตรี โดยการสอนเรื่องการอ่านโน้ตสากลขั้นพื้นฐานนั้น ผู้วิจัย พบว่า นักเรียนไม่สามารถอ่านโน้ตเป็นโน้ตสากลได้เป็นส่วนใหญ่ซึ่งผู้วิจัยจึงนำปัญหานี้มาแก้ไขโดยเลือก วิธีการสอนแบบโคดายที่กำลังเป็นที่นิยม ในบรรดาการสอนร้องเพลงเพราะโคดายใช้วิธีการสอนร้องเพลงเป็นหลักไปสู่ การเล่นเครื่องตรี ช่วยให้ผู้เรียนมีพื้นฐานทางด้านดนตรีพร้อมการเรียนเครื่องดนตรีอื่นๆ โดยเป้าหมายของระบบวิธีการสอนแบบโคดายนั้น เป้าหมายหลักในวิธีการสอนแบบโคดาย คือการที่ประชากรในประเทศสามารถ

อ่านหนังสือได้เชื่อว่าความสามารถในการอ่านและเขียนเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนศิลปะดนตรีทุกประเภทไม่ว่าจะเป็น ประวัติศาสตร์ดนตรี การวิเคราะห์เพลงการแต่งเพลง หรือ การปฏิบัติบรรเลงดนตรีเขามีความเชื่อว่าในประเทศฮังการีนักเรียนทุกคนควรได้รับการฝึกฝนการอ่านเขียนโน้ตดนตรีเช่นเดียวกันกับการเรียนเขียนอ่านภาษาฮังการีและการฝึกฝนทางด้านดนตรีควรจะไปพร้อมพร้อมกับการศึกษาเบื้องต้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สุดยอดของเขานี้ โคดายจึงจัดให้มีการฝึกหัดร้องโน้ตแบบซอล – ฟา (so – fa teaching) ขึ้นในโรงเรียนของรัฐทั่วไปการฝึกร้องโน้ตนี้เป็นการปูพื้นสำหรับการสอนการร้องเพลงประสานเสียงระบบซอลฟาที่ เน้นทักษะในการอ่าน ร้องโน้ตและการบันทึกโน้ตจากเสียงที่ได้ยินไว้ด้วยข้อใดต้องการเริ่มวิธีการสอนนี้ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้กับเด็กเพื่อเตรียมให้เขารักและอยู่กับดนตรีไปตลอดชีวิตระบบการสอนนี้จะตั้งอยู่บนการสะสมทักษะในจังหวะเพลง ซึ่งวิธีการสอนแบบโคดายนั้นมีขั้นตอนคือ การอ่านเนื้อเพลง การร้องทำนองเพลง สัญลักษณ์ภาพ การอ่านโน้ตและการร้องโน้ตสากล สัญลักษณ์มือ และ การเคลื่อนไหวร่างกาย จากปัญหาการเรียนการสอนวิชาดนตรีเรื่องการอ่านโน้ตสากล ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญจำเป็นที่จะศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยนำวิธีการของโคดายมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน คาดว่า ผลการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบ โคดายเรื่องการอ่านโน้ตสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูลจะเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนด้านดนตรีต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**1.1** ***ประชากรที่ใช้ในการศึกษา*** ได้แก่

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ จำนวน 2 ห้อง

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง**

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเด่นชัยประชานุกูล จำนวน 80 คน โดยวิธีการเลือก ตัวอย่างแบบอย่าง่ายโดยวิธีการจับฉลากแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่กลุ่ม

ทดลองที่ 1 เป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 40 คน และ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มเป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 40 คน คนเท่ากัน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิธีการสอนแบบโคดายเรื่องการอ่านโน้ตสากล
2. แบบสอบถามความพึงพอใจ
4. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) – หลังเรียน (Post – test) เพื่อประเมินผลทั้งหมด
5. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล อำเภอเด่นชัยจังหวัดแพร่ จำนวน 80 คน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป (spss) โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการหาข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. การหาค่าผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ t – test (dependent)
4. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องการอ่านโน้ตสากโดยวิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ t – test (independent)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (spss) ตามลำดับนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการอ่านโน้ตสากลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนตามวิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

**สรุปผลการวิจัย**

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบโคดายมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีการอสอนแบบโคดายมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบโคดาย มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**อภิปรายผล**

จากผลการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเด่นไชยประชานุกูล สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบโคดายมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ามีการทดสอบความรู้สามารถในการอ่านโน้ตสากลนักเรียนไม่มีความรู้ในเรื่องที่จะเรียน ซึ่งเคยเรียนผ่านมาแล้วในตอนประถมศึกษาปีที่ 5 จึงมีคะแนนในการทดสอบก่อนเรียนระดับหนึ่ง โดยหลังจากการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบโคดาย ปรากฏว่าผลการเรียนรู้สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน แสดงว่าวิธีการสอนแบบโคดาย สามารถทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาในด้านการอ่านโน้ตสากลของตนเองได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดชาชัย สุจริตจันทร์ (2549, น.39) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีเรื่องการอ่านโน้ตสากลเบื้องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามวิธีการสอนของโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีสอนของโคดาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่นะดับ .05

2. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีการอสอนแบบโคดายมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวิธีการสอนแบบโคดายเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและการเคลื่อนไหวก่อนเรียนโดยให้นักเรียนได้ฟังเสียงและร้องตามครูก่อนจึงใช้สัญลักษณ์โดยจะให้ผู้เรียนร้องเพลงจนจดจำทำนองได้ก่อน จึงให้นักเรียนได้เรียนรู้สัญลักษณ์ของตัวโน้ตซึ่งเนื่องจากเด็กวัยนี้จะให้ความสนใจรูปภาพ การทำมือการแสดงการเคลื่อนไหวของร่างกายและท่าทาง ซึ่งนักเรียนจะเรียนรู้จากความเพลิดเพลินเกิดการเรียนรู้ไวและมีความกระตือรือล้นมีความรักในเสียงดนตรี และการใช้สัญลักษณ์ภาพต่างๆแทนจังหวะภาพขนาดใหญ่แทน 4 จังหวะ ภาพขนาดเล็กแทน 2 และเล็กสุด1 จังหวะ หรือ ครึ่งรูปเท่ากับครึ่งจังหวะ และ จะทำให้ผู้เรียนได้เคาะจังหวะตามรูปที่เห็นทันที โดยจะเปลี่ยนจากภาพเป็นสัญลักษณ์ภาพที่คล้ายตัวโน้ต และ ขั้นสุดท้ายจึงนำตัวโน้ตมาใส่ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องจังหวะได้ดี และการใช้สัญลักษณ์มือพร้อมควบคู่ไปกับการอ่านตัวโน้ตเป็นสัญลักษณ์มือแทนสัญลักษณ์แทนเสียงต่างๆช่วยให้นักเรียนรู้เกี่ยวกับระดับเสียงมากขึ้นและวิธีการร้องเพลงซ่งวิธีการสอนแบบโคดายนั้นจะเน้นเรื่องการ

ร้องเพลงเป็นหลักดังนั้นการสอนโน้ตนั้นจะทำให้นักเรียนร้องเพลงได้ตามจังหวะและทำนองเพลงก่อนแล้วจึงนำไปสัญลักษณ์ต่างๆมาใช้เพื่อไม่ทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย จากผลการวจัยและประเด็นข้างต้นได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เดชาชัย สุจริตจันทร์ (2549, น.39) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลสัมฤทิ์ทางการเรียนดนตรีเรื่องการอ่านโน้ตสากลเบื้องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามวิธีการสอนของโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีสอนของโคดาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่นะดับ .05

3. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบโคดาย มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการสอนแบบโคดายยึดหลักการสอนจิตวทิยาการพัฒนาของเด็ก เนื่องจากธรรมชาติของเด็กวัยประถมนั้นจะชอบการร้องเพลงและเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งวิธีการสอนแบบโคดายนั้นจะเน้นในเรื่องของการร้องเพลงและการใช้สัญลักษณ์ภาพและการทำมือและท่าทางประกอบซึ่งผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่และเต็มศักยภาพของนักเรียน ทำให้ผู้เรียนไม้เบื่อหน่ายในการเรียนและสนุกสนานเพลิด เพลินและความรักในเสียงดนตรีส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนวิธีการสอนแบบโคดายมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับ สุธาสินี ถีระพันธ์ (2558,น.5 ) ได้วิจัยเรื่องขอนแก่นพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมหลังเรียน ด้านเจตคติ ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยเอกสารประกอบการเรียนการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ.05

**ข้อเสนอแนะ**

**1.ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 จากการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า วิธีการสอนแบบโคดายพัฒนาผู้เรียนมากขึ้นในเรื่องการอ่านโน้ตสากล ดังนั้นผู้สอนที่มีความเกี่ยวข้องสามารถนำวิธีการดังกล่าวไปใช้พัฒนาทักษะทางด้านการโน้ตสากลผู้เรียนได้

1.2 ควรมีการฝึกอบรมผู้สอนให้มีความรู้ในวิธีการสอนแบบโคดายให้แพร่หลายมากขึ้นเพื่อให้เข้าใจวิธีการสอนดนตรีอย่างถูกวิธีจะเกิดความเข้าใจและให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงเพลงและเคลื่อนไหวไปตามจังหวะเพราะผู้เรียนวัยอนุบาลจะเรียนรู้ดนตรีได้ดีและเกิดทักษะ โดยวางรากฐานทีถูกต้องเป็นระเบียบแบบแผน ในการมีทักษะในการเรียนดนตรีในอนาคต

**2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรมีการวิจัยโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดายในเรื่องการร้องเพลงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .ซึ่งเป็นเนื้อหาที่คัดจากเรื่องการอ่านโน้ตสากล

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสอนของโคดายในวิชาดนตรีในสาระอื่นๆที่เน้นในเรื่องของการพัฒนาทักษะโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดาย

**ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์**

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปตามลำดับนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการอ่านโน้ตสากลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนตามวิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

**การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

**ตอนที่ 1** การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการอ่านโน้ตสากลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนตามวิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

**ตาราง 1** แสดงผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการอ่านโน้ตสากลขอนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนตามวิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

| การทดสอบ | | N | $\bar{X}$ | S.D. | ค่า t-test | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| แบบปกติ (ควบคุม) | ก่อนเรียน | 40 | 11.98 | 1.860 | *23.626 | .000 |
| | หลังเรียน | 40 | 21.78 | 1.993 | | |
| แบบโคดาย (ทดลอง) | ก่อนเรียน | 40 | 15.03 | 1.747 | *25.257 | .000 |
| | หลังเรียน | 40 | 26.28 | 2.219 | | |

*p < .05

**จากตาราง 1** พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของ 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ซึ่งหมายความว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างมีผลการเรียนรู้หลังเรียนดนตรีเรื่องการอ่านโน้ตสากลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าก่อนเรียน

**ตอนที่ 2** การวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ตาราง 2** แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 , *n* = 40

| กลุ่มตัวอย่าง | N | $\bar{x}$ | S.D. | ค่า t-test | Sig |
|---|---|---|---|---|---|
| กลุ่มทดลอง | 40 | 26.28 | 2.219 | *9.572 | .000 |
| กลุ่มควบคุม | 40 | 21.78 | 1.993 | | |

*p < .05

**จากตาราง 2** แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองเท่ากับ 26.28 และ มีค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุมเท่ากับ 21.78 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังแล้ว พบว่า หลังเรียนวิธีการสอนแบบโคดายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าหลังเรียนของวิธีการสอบแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p < .05)

**ตอนที่ 3** ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ

**ตาราง 3** แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ของนักเรียนที่เรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดาย ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 , *n* = 40

| รายการประเมินความพึงพอใจ | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | *S.D.* | |
| 1. มีความพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรี | 4.98 | 0.22 | มากที่สุด |
| 2. เห็นความสำคัญของวิชาดนตรี | 4.82 | 0.16 | มากที่สุด |
| 3. วิธีการจัดกิจกรรมการสอน | 4.88 | 0.38 | มากที่สุด |
| 4. ต้องการให้นำกิจกรรมการสอนแบบนี้มาใช้อีก | 4.53 | 0.33 | มากที่สุด |
| 5. ชอบร้องเพลงและอ่านโน้ต | 4.48 | 0.51 | มากที่สุด |
| 6. เนื้อหามีความเหมาะสมและมีความสนุกสนานในการเรียน | 4.70 | 0.51 | มากที่สุด |
| 7. ระยะที่ใช้ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้เหมาะสมเพียงใด | 4.15 | 0.46 | มากที่สุด |

| รายการประเมินความพึงพอใจ | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | *S.D.* | |
| 8. มีความพอใจในการทำท่าทางประกอบการร้องเพลง | 4.78 | 0.36 | มากที่สุด |
| 9. ครูสามารถถ่ายทอดสาระการเรียนรู้ได้ดี | 4.63 | 0.42 | มากที่สุด |
| 10. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนดนตรีมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 4.73 | 0.49 | มากที่สุด |
| รวม | 4.69 | 0.12 | มากที่สุด |

**จากตาราง 3** พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียเรื่องการอ่านโน้ตสากล โดยวิธีการสอนแบบโคดายมีค่าเฉลี่ยนเท่ากับ 4.69 ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12

**ตาราง 4** แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ของนักเรียนที่เรียนเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ ใช้วิธีการสอนแบบปกติ ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 , $n$ = 40

| รายการประเมินความพึงพอใจ | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | *S.D.* | |
| 1. มีความพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรี | 3.88 | 0.38 | มาก |
| 2. เห็นความสำคัญของวิชาดนตรี | 3.85 | 0.22 | มาก |
| 3. วิธีการจัดกิจกรรมการสอน | 4.00 | 0.42 | มาก |
| 4. ต้องการให้นำกิจกรรมการสอนแบบนี้มาใช้อีก | 3.15 | 0.23 | มาก |
| 5. ชอบร้องเพลงและอ่านโน้ต | 3.90 | 0.45 | มาก |
| 6. เนื้อหามีความเหมาะสมและมีความสนุกสนานในการเรียน | 3.43 | 0.22 | มาก |
| 7. ระยะที่ใช้ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้เหมาะสมเพียงใด | 3.50 | 0.41 | มาก |
| 8. มีความพอใจในการทำท่าทางประกอบการร้องเพลง | 3.38 | 0.38 | มาก |
| 9. ครูสามารถถ่ายทอดสาระการเรียนรู้ได้ดี | 3.53 | 0.33 | มาก |
| 10. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนดนตรีมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 3.85 | 0.39 | มาก |
| รวม | 3.65 | 0.09 | มาก |

**จากตาราง 4** พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียเรื่องการอ่านโน้ตสากล โดยวิธีการสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ย ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.09

**ตาราง 5** ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจเรื่องการอ่านโน้ตสากลที่ใช้วิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอบแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| กลุ่มตัวอย่าง | N | $\bar{x}$ | S.D. | ค่า t-test | Sig |
|---|---|---|---|---|---|
| กลุ่มทดลอง | 40 | 4.69 | 0.12 | *23.00 | .000 |
| กลุ่มควบคุม | 40 | 3.65 | 0.09 | | |

*p < .05

**จากตาราง 5** พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียเรื่องการอ่านโน้ตสากล โดยวิธีการสอนแบบโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ จะเห็นได้ว่ามีค่าเฉลี่ยแบบวิธีการสอนแบบโคดายมีค่าเฉลี่ย 4.96 ซึ่งสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติมีค้เฉลี่ย3.65 อย่ามีนัย

**เอกสารอ้างอิง**

เดชาชัย สุจริตจนทร์. (2549). **เปรียบเทียบผลสัมฤทิ์ทางการเรียนดนตรีเรื่องการอ่านโน้ตสากลเบื้องของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามวิธีการสอนของโคดายและวิธีการสอนแบบปกติ** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี,ลพบุรี

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์. (2555). **การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอน คีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย**. สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มารียา ปัณณะกิจการ. (2556). **พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตตามแนวคิดโคดายสำหรับผู้เรียนเปียโนในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

วรรณวุฒิ วรรณารุณ. (2553). **ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีตามแนวคิดของโคไดที่มีต่อทักษะทางดนตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สุธาสินี ถีระพันธ์ (2558). **การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนขับร้องของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 ระหว่าง กลุ่มที่ใช้วิธีสอนซึ่งปรับปรุงจากวิธีสอนดนตรีแบบโคดายกับกลุ่มทใช้วิธีสอนปกติ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 50 จังหวัดขอนแก่น** มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

# การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

# A Study of The Learning Achievement in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 Students

ธนัชพร ตันมา(**Thanutchaporn Tanma**)*
ชลายุทธ์ ครุฑเมือง(**Chalayuth Khrootmuang**)
สุภาภรณ์ หนูเมือง(**Supoporn Noomueng**)
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
*Corresponding author. E-mail: rabbitlove522@gmail.com

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านแม่แปง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม จำนวน 6 แผน จำนวน 15 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนโดยโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 3) สื่อประสมเรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 จำนวน 20 ข้อ โดยเป็นการวิจัยแบบแผน (Pre- Experimental design) ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลอง One group Pretest – Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน ใช้ t – test for dependent samples เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการศึกษาพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีค่าเท่ากับ 88.96/84.92 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าเท่ากับ 0.74

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ** : เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล, สื่อประสม, เศษส่วน

## Abstract

The purposes of this research were to 1) develop a learning management plan with Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 Students 2) study the effectiveness of learning management. in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade4 – 6 Students. 3)A Study of The Learning Achievement with Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 students. 4) study the student's satisfaction for Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 Students. The research sample consisted of 30 students in grade 4 – 6 Students studying in the Second semester of the 2017 academic year at Ban Maepaeng School, Na Poon Sub district, Wangchin district , Phrae Province. It comes by way of Cluster random sampling. Tools used in this study were 1) learning management plan with Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia using 6 events with total time of 15 hours 2) test for learning achievement in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 Students. Students with a multiple choice test with 4 choices of 40 items 3) Multimedia Fraction for grade 4 – 6

Students. 4) Student Satisfaction Questionnaire on Learning Management using Team Assisted Individualization and Multimedia of Students for grade 4 – 6 Students of 15 items. Pre-Experimental Design The researcher conducted the research using the Pre-Experimental design One group Pretest – Posttest Design. The data were analyzed by means of percentage, mean and standard deviation and test hypothesis learning achievement using t – test for dependent samples.

The results of study showed that

1. The learning management plan in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia. The results of this study were as follows efficiency of the learning management plan in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 Students. Is equal 88.96/84.92 which is higher than the criteria set up.

2. The effectiveness index of learning management in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 students is equal to 0.74

3. Student achievement by using learning plan. Fraction by Team Assisted Individualization and Multimedia. The students' grades after the study were significantly higher than before the study at the .05 level.

4. Students are satisfied with learning management in Fraction trough Team Assisted Individualization and Multimedia for grade 4 – 6 Students. were satisfied with the overall picture. The average is at the highest level.

**Keywords** : Team Assisted Individualization, Multimedia, Fraction

**บทนำ**

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ และความเจริญก้าวหน้าของโลก มนุษย์ใช้คณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ รวมทั้งใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนา การคิดที่หลากหลายทั้งการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างเป็นระบบและมีระเบียบแบบแผน ลักษณะการคิดดังกล่าวทำให้มนุษย์สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ คาดการณ์ วางแผนตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ(สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,2555, น.1)

หลักการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาครูผู้สอนจะต้องกำหนดความจุดหมายในการเรียนที่ชัดเจน มีการวางแผนการสอนและจัดสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้ควรใช้หลายๆ วิธีและใช้วัสดุการสอนให้เหมาะสม เพื่อเป็นสื่อในการช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ มีการอธิปรายและหาข้อสรุปร่วมกัน การเรียนคณิตศาสตร์ควรเริ่มจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม (ประยูร อาษานาม, 2537, น.28)และกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ(2544, น.8-9) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะต้องอยู่ในสภาพที่ตอบสนองความต้องการความสนใจของเด็ก ทั้งที่อยู่ภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียน ครูจะต้องจัดสภาพ แวดล้อมให้เด็กผ่อนคลาย ไม่เครียด มีสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย สื่อประสมนั้นเป็นสิ่งที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ดังที่ดุสิต ขาวเหลือง(2549, น.31) กล่าวว่านอกจากนี้เรายังสามารถนำสื่อประสมใช้ในการงาน ลักษณะของสื่อหลายมิติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหาและค้นคว้าสิ่งที่ต้องการศึกษาได้หลากหลายรูปแบบรวมทั้งยังมีสื่อประสมแบบอื่น ๆที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างดี ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญ อย่างยิ่งที่จะต้องนำไปบูรณาการ ใช้เพื่อการสอนและการเรียนรู้

จากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยพบว่าการเรียนแบบร่วมมือวิธีหนึ่งที่เหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ การเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล (Team Assisted Individualization หรือ TAI) ซึ่งเป็นการจัดการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ช่วยเหลือในกลุ่มผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตนเอง ช่วยส่งเสริมเรียนรู้ได้ตามความสามารถที่แตกต่างของแต่ละบุคคลได้ เป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนได้ โดยประกาศิต อานุภาพแสนยากร (2556, น.240) กล่าวถึงเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ว่าเทคนิคช่วยกันคิดช่วยกันเรียน เป็นกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนบุคคล มากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม แต่ในเทคนิคนี้ ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของตนเมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจึงจะจับไปคู่ หรือเข้ากลุ่มทำงาน สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาสื่อประสมจะมีบทบาทสำคัญในการศึกษามากยิ่งขึ้นเนื่องจากการขาดแคลน ครูที่เชี่ยวชาญและเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถที่แตกต่างของแต่ละบุคคล และจากการศึกษาวิจัยของสุมาลี แสงแก้ว (2559, น.564) ได้ทำการศึกษาผลการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลมีจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) มีความคงทนในการเรียนรู้ หากได้ใช้ร่วมกับการสอนโดยใช้สื่อประสม ซึ่งเป็นการนำเอาสื่อหลายชนิดที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวมาใช้ร่วมกัน เป็นสื่อประสม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากวัตถุที่เป็นรูปธรรม ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ที่ง่ายขึ้น ให้

ประสบการณ์ ที่ส่งเสริมพัฒนาความรู้ไปถึงขั้นสูงสุดได้ ซึ่งสอดคล้องกับสุชาติ ฉัตรเจน (2553, น.57) ได้พัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องพหุนาม โดยใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าการจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อประสม ได้แก่ การจัดกิจกรรมโดยใช้เกม การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อบัตรคำ การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อภาพและการจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อปฏิบัติกระเบื้องพีชคณิตศาสตร์และผลทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในการเรื่อง พหุนาม ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังทำให้นักเรียนมีความสนใจในคณิตศาสตร์ ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ความกระตือรือร้นในการเรียนคณิตศาสตร์ การใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ในคณิตศาสตร์ดีขึ้น

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยใช้แบบสอบถามครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในกลุ่มโรงเรียนนาพูน พบว่าเนื้อหาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มีปัญหามากที่สุด คือเรื่องเศษส่วน และเมื่อผู้วิจัย ได้ทำการทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 เรื่องเศษส่วน พบว่าผลคะแนนการทดสอบซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กลุ่มโรงเรียนตั้งไว้ คือร้อยละ 60 และครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนนาพูนใช้สื่อการสอนคือชอล์ก และกระดานดำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับรุ่งอรุณ ลียะวณิชย์(2555, น.1)ได้กล่าวว่าโดยธรรมชาตินักเรียนประถมศึกษาจะชอบการเล่นมากกว่าการเรียน ชอบความสนุกสนาน มากกว่าการเคร่งเครียด ชอบการเคลื่อนไหวมากกว่านั่งนิ่งๆ ชอบการแข่งขัน ชอบให้เพื่อนและครูยอมรับ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ที่ดีจะควรจัดให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน

ด้วยเหตุผลดังที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึง คิดหาแนวทางการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในเรื่องเศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล ที่ช่วยส่งเสริมให้ช่วยเหลือในกลุ่มผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตนเอง ช่วยส่งเสริมเรียนรู้ได้ตามความสามารถที่แตกต่างของแต่ละบุคคลได้ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับใช้สื่อประสม ซึ่งเป็นการนำเอาสื่อหลายชนิดที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวมาใช้ร่วมกัน เป็นสื่อประสม และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากวัตถุที่เป็นรูปธรรม ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น ให้ประสบการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาความรู้ไปถึงขั้นสูงสุด ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัส หลายๆส่วนพร้อมกันสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆกันอย่างมีประสิทธิภาพประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสื่อสารทำให้สื่อประสมมีบทบาทสำคัญควบคู่ไปกับการศึกษาในปัจจุบัน ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. แบบแผนการวิจัย**

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบแผนการทดลองเบื้องต้น (Pre- Experimental design) ผู้ศึกษา ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลอง One group Pretest – Posttest Design เป็นแบบทดลอง

**2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 กลุ่มโรงเรียนนาพูน อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 6 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 126 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านแม่แปง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)

**3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย**

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เรื่อง เศษส่วน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

**4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย**

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 15 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมงลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

**5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย**

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม จำนวน 6 แผน รวม15 ชั่วโมง

5.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วนโดยโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

5.3 สื่อประสมเรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

5.4 แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

**6. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

6.1 ทำการสำรวจศึกษาปัญหาในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้น ป.4 – ป.6 โดยให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับ ชั้น ป.4 – ป.6 กลุ่มนาพูน อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ตอบแบบสอบถามปัญหาในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในระดับ ชั้น ป.4 – ป.6

6.2 ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่แปง ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูล

6.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่ผ่านการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ดังนี้

6.3.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้

6.3.1.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

6.3.1.2 ให้นักเรียนทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง

6.3.1.3 ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบแต่ละเรื่อง

6.3.1.4 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสมเรื่องเศษส่วนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

6.3.2 นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสมเรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

6.4 นำข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมาวิเคราะห์ผลและเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยการหา $E_1/E_2$

2. วิเคราะห์ ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล

3. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วน โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติ t-test for dependent samples

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ผลการวิจัย**

1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ตามเกณฑ์ 80/80 ได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 1

**ตาราง 1** แสดงประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

| การจัดการเรียนรู้ | จำนวนนักเรียน | คะแนนรวมนักเรียนทุกคน | คะแนนเต็ม | ประสิทธิภาพ (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| ใบงานและทดสอบย่อย | 30 | 4,270 | 160 | 88.96 |
| แบบทดสอบหลังเรียน | 30 | 1,019 | 40 | 84.92 |

จากตารางที่ 1 พบว่าแผนจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.96/84.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีผลดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

| จำนวนนักเรียน | คะแนนเต็ม | ผลรวมคะแนน | | ค่าดัชนีประสิทธิผล(E.I.) |
|---|---|---|---|---|
| | | ทดสอบก่อนเรียน | ทดสอบหลังเรียน | |
| 30 | 40 | 497 | 1,019 | 0.74 |

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีค่าเท่ากับได้เท่ากับ 0.74

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีผลดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

| **การจัดการเรียนรู้** | N | $\bar{X}$ | S.D. | t | Sig |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการเรียน | 30 | 16.57 | 4.45 | 21.90 | .000 |
| หลังการเรียน | 30 | 33.97 | 1.27 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนเรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 หลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีผลดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6, N = 30

| รายการ | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1. นักเรียนสนใจ และเข้าใจการนำเสนอเนื้อหาที่เรียนมีรูปแบบที่ชัดเจน ไม่สับสนเข้าใจง่าย | 4.93 | 0.25 | มากที่สุด |
| 2. เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้เรียน | 4.73 | 0.45 | มากที่สุด |
| 3. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน | 4.73 | 0.45 | มากที่สุด |
| 4. เนื้อหามีความแต่ละชุดเป็นเรื่องที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 4.83 | 0.38 | มากที่สุด |
| 5. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ | 4.67 | 0.48 | มากที่สุด |
| 6. กิจกรรมที่นำมาใช้มีความน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ | 4.80 | 0.41 | มากที่สุด |
| 7. กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์ได้จริง | 4.60 | 0.50 | มากที่สุด |
| 8. มีกิจกรรมใหม่ๆที่ท้าท้ายมาสอดแทรกในการเรียนการสอน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ | 4.47 | 0.51 | มาก |
| 9. นักเรียนสนุกสนามเมื่อได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองหรือร่วมกับกลุ่มทุกกิจกรรม | 4.67 | 0.48 | มากที่สุด |
| 10. บรรยากาศในการเรียนน่าสนใจ | 4.73 | 0.45 | มากที่สุด |
| 11. มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา | 4.67 | 0.48 | มากที่สุด |
| 12. เร้าความสนใจของผู้เรียน | 4.87 | 0.35 | มากที่สุด |
| 13. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น | 4.43 | 0.50 | มาก |
| 14. การกำหนดขั้นตอนในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม | 4.80 | 0.41 | มากที่สุด |
| 15. สื่อและอุปกรณ์การเรียนมีจำนวนเพียงพอ | 4.83 | 0.38 | มากที่สุด |
| 16. นักเรียนสนุกกับการใช้สื่อประสม | 4.37 | 0.49 | มาก |
| 17. แบบทดสอบในแต่ละชุดมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | 4.77 | 0.43 | มากที่สุด |
| 18. นักเรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนและผลงานที่ตนเองได้ปฏิบัติ | 4.67 | 0.48 | มากที่สุด |
| 19. เมื่อทำแบบทดสอบผู้เรียนมีความพึงพอใจในคะแนนที่ตนทำได้ | 4.70 | 0.47 | มากที่สุด |
| 20. แบบทดสอบในแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่4 - 6 | 4.70 | 0.47 | มากที่สุด |
| **รวม** | 4.68 | 0.14 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

**สรุปผลการวิจัย**

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีค่าเท่ากับ 88.96/84.92 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าเท่ากับ 0.74

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68, S.D = 0.14)

**การอภิปรายผล**

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีประเด็นที่น่าสนใจที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.96/84.92 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนรวมจากการทำใบงานและทดสอบย่อยเรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 คิดเป็นร้อยละที่นักเรียนแต่ละคนทำได้ถูกต้องเท่ากับ 88.96 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 84.92 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปราณี

งามสวย(2554, น.77) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคTAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.68/82.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ จำเนียร มัชฌิมา (2553, น.99) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่1 โดยใช้ชุดสื่อประสมพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่1 โดยใช้ชุดสื่อประสม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.28/85.38

2. ดัชนีประสิทธิผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับสื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าเท่ากับ 0.74 แสดงว่านักเรียนมี ความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 74 ซึ่งแสดงว่าการจัดการเรียนรูปแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสม มีประสิทธิภาพ อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่ เป็นกันเอง นักเรียนที่เรียนอ่อนขาดความเชื่อมั่นในตนเองไม่กล้าจะสอบถามครูผู้สอน ก็กล้าจะถามเพื่อนภายในกลุ่ม ส่วนนักเรียนที่เรียนเก่งเมื่อได้อธิบายหรือถ่ายทอดความรู้ของตนเองแก่เพื่อนบ่อย ๆ ก็เป็นการทบทวนความรู้ของเขาไปในตัว นอกจากนี้ยังได้พัฒนาความสามารถทางการเรียนของตนเองให้สูงขึ้นอีกระดับหนึ่งด้วย นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเป็นขั้นตอนจากการทำใบงานซึ่งเป็นการสร้างองค์ความรู้ ในการสร้างทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อภิชาติ ชมพูทัศน์ (2556, น.123 - 124) ได้ศึกษาการสร้างชุดการเรียนการสอนแต่ง โคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.68 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 68.00 และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เรวัฒน์ ค้าขาย (2551, น.120 -121) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ความคงทนในการเรียนรู้ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนวิชาสังคมศึกษาเรื่องทวีปยุโรปและอเมริการะหว่างการเรียน โดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่ามีค่าดัชนีประสิทธิผล ของโปรแกรมบทเรียนเท่ากับ 0.66 หมายความว่านักเรียนมีความกาว้หน้าในการเรียน ร้อยละ 66 เช่นเดียวกันกับการศึกษาของวัลลภ ใหญ่เลิศ (2556, น.127) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อประสมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ โดยการเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่ามีค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสม

ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ โดยการเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.7209 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.09

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคลร่วมกับสื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4 - 6 พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 16.57คิดเป็นร้อยละ 41.42 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 33.97คิดเป็นร้อยละ 84.92 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องจากเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนเรียนรู้เป็นกลุ่ม หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เทคนิคช่วยการคิดช่วยกันเรียน เป็นเทคนิคที่ใช้กับการทบทวนบทเรียนหรืออธิบายบทเรียน เมื่อผู้สอนและผู้เรียนได้อภิปรายความรู้ในบทเรียน หรือทบทวนบทเรียนจนเข้าใจดีแล้ว ผู้สอนจะนำแบบฝึกหรือใบงานให้ผู้เรียนแต่ละคนทำ เมื่อทำเสร็จแล้วให้ผู้เรียน จับคู่กันภายในกลุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องจากแบบเฉลยที่ผู้สอนแจกให้แล้วผลัดกันอธิบายสิ่งที่สงสัย ต่อจากนั้นผู้สอนจะทำการทดสอบพร้อมกันทุกคนและนำคะแนนของสมาชิกของกลุ่มมารวมกันและหาค่าเฉลี่ยกลุ่มใดได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลหรือได้รับประกาศชื่อติดป้ายนิเทศ (ประกาศิต อานุภาพแสนยากร 2555, น.240) สอดคล้องกับสุนันทา ยินดีรมย์(2557, น.52)ได้กล่าวว่า การนำสื่อประสมมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลางที่ช่วยให้สื่อสาร ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับผู้สอนต้องการ ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้สื่อหลาย ๆ อย่างมาช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบของสื่อประสม สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ในการเรียนการสอนผู้สอนมีวัตถุประสงค์หลัก คือการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา ทักษะ เจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สื่อแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเด่นและด้อยแตกต่างกัน การเลือกใช้ต้องพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการสอนเป็นสำคัญ โดยครูผู้สอนต้องจัดเตรียมสื่อประกอบการสอน เพื่อการนำเสนอให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้นในการสอนแต่ละครั้งต้องจัดเตรียมสื่อหลาย ๆ อย่างเพื่อนำมาประกอบในการสอนแต่ละครั้งในลักษณะที่เรียกว่า“สื่อประสม”และสอดคล้องกับการศึกษาของปราณี งามสวย(2554, น.78) ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นเดียวกันกับการศึกษาของจำเนียร มัชฌิมา (2553, น.100) ทำการศึกษาเรื่องผลการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่1 โดยใช้ชุดสื่อประสมพบว่านักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดสื่อประสม มีทักษะการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล ร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยซึ่งอยู่ในระดับมากทีสุด ($\bar{X}$= 4.68,S.D = 0.14) แสดงว่านักเรียนมีความสุขในการเรียน มีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำใบงาน และแบบทดสอบย่อย นักเรียนที่เก่งช่วยเหลือนักเรียนปานกลางและอ่อน มีความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น รูปแบบการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล เป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่มและฝึกทักษะการแก้ปัญหา นักเรียนได้ฝึกการทำใบงานโดยมีคะแนนจากการทำใบงานเป็นเงื่อนไขการผ่านการทำใบงานแต่ละชุด มีการช่วยเหลือระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อคะแนนของกลุ่ม นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ การเรียนรู้จากเพื่อน ๆ ร่วมกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปได้ และเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้วิชาอื่น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อัศรา ภานุรักษ์ (2556, น.81) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับเทคนิค KWDL ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับเทคนิค KWDL โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ วัลลภ ใหญ่เลิศ (2556, น.127) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อประสมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ โดยการเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อสื่อประสมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ โดยการเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ อยู่ในระดับมากที่สุด

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่นักเรียนไม่เคยเรียนแบบกลุ่มร่วมมือมาก่อน ครูควรได้อธิบายหลักการ วิธีการเรียน ขั้นตอนการให้คะแนน จะทำให้นักเรียนเข้าใจกิจกรรมการเรียนการสอนและร่วมมือกันในการเรียนรู้เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

1.2 ในการทำกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรคอยกระตุ้นให้นักเรียนช่วยเหลือกันและกันปรึกษาหารือกันในการทำกิจกรรมเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาการเรียนรู้ ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในเนื้อหาอื่นในระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 การคละชั้นเรียน และคละความสามารถของนักเรียน นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มอ่อนอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับจากกลุ่ม ครูต้องคอยย้ำเรื่องการร่วมมือ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.** กรุงเทพ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จำเนียร มัชฌิมา. (2553). **ผลการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดสื่อประสม.** วิทยานิพนปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ดุสิต ขาวเหลือง. (2549). **การบูรณาการใช้สื่อประสมและสื่อหลายมิติเพื่อการสอนและการเรียนรู้.** กรุงเทพ: บริษัทเคทีพีคอมพ์แอนด์คอนซัลท์ จำกัด.

ประกาศิต อานุภาพแสนยากร. (2555). **การจัดการเรียนรู้.** มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ประยูร อาษานาม. (2537). **การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา:หลักการและแนวปฏิบัติ.** ขอนแก่น:สำนักพิมพ์ประกายพรึก.

ปราณี งามสวย.(2554).**ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการแก้ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1**.กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). เชียงราย:มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

วัลลภ ใหญ่เลิศ (2556). **การพัฒนาสื่อประสมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ โดยการเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**.กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). บุรีรัมย์ : มหาวิทยาราชภัฏราชบุรีรัมย์

รุ่งอรุณ ลียะวณิชย์. (2555). **คู่มือครูคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ด้วยเกม.** กรุงเทพ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เรวัฒน์ ค้าขาย. (2551). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคงทนในการเรียนรู้ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ทวีปยุโรปและอเมริการะหว่างการเรียนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ การเรียน แบบร่วมมือกันเรียนรู้ (TAI) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). **การวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุชาติ ฉัตรเจน. (2553). **การพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องพหุนาม โดยใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา จังหวัดลำปาง.** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุมาลี แสงแก้ว. (2559). **ผลการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**.การประชุมสัมมนาวิชาการ"ราชภัฏนครสวรรค์วิจัย ครั้งที่1"

อภิชาติ ชมพูทัศน์. (2556). **การสร้างชุดการเรียนการสอนแต่งโคลงสี่สุภาพโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือของเคแกน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (ภาษาไทย) มหาสารคาม :มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อัศรา ภานุรักษ์. (2556). **การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI ร่วมกับเทคนิค KWDL**.วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

# การประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา จังหวัดพิษณุโลก

# An Evaluated Project for Students' Potential Developing to have the 21st Century Skills of Nernmaprage Suksawittaya School, Phitsanulok Province

สมสุวรรณ ขาวสวย(Somsuwan Kaosouay)*
สวนีย์ เสริมสุข(Saowanee Sermsuk) บุญส่ง กวยเงิน(Boonsong Gluaygern)
วิทยาลัยประชาคมอาเซียนศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
*Corresponding author. E-mail: somsuwankaosouay@gmail.com

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา จังหวัดพิษณุโลก โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงขับ เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ มีจุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ 1) เพื่อประเมินโมเดลการกระทำของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 2) เพื่อประเมินตัวแทรกแซงของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และ 3) เพื่อประเมินโมเดลการเปลี่ยนแปลงของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงที่อยู่ในโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารในโรงเรียน จำนวน 6 คน ครู จำนวน 60 คน และนักเรียน จำนวน 230 คน ปีการศึกษา 2560 รวมทั้งสิ้น 296 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 296 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและนำเสนอในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผลการวิจัยพบว่า

1. การประเมินการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผู้บริหารพัฒนากิจกรรม สำหรับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลของการดำเนินการเพื่อความยั่งยืนของกิจกรรม

2. การประเมินการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่

กิจกรรมของครูนำทักษะพื้นฐานที่จำเป็น อันได้แก่สาระความรู้ในศตวรรษที่ 21 มากระตุ้นให้นักเรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง

3. การประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนสามารถตัดสินใจลงข้อสรุปในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาจากทางเลือกนั้นได้อย่างมีเหตุผล 2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนเลือกใช้วิธีการสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและสังคม 3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด ทัศนคติ หรือพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

**คำสำคัญ:** การประเมินโครงการ, การพัฒนาศักยภาพผู้เรียน, ทักษะในศตวรรษที่ 21

## Abstract

The purposes of this research were; 1) To evaluated an action model of project for students' potential developing to have the 21st century skills. 2) To evaluated an intervention of project for students' potential developing to have the 21st Century Skills. 3) To evaluated the change model of project for students' potential developing to have the 21st century skills. The sample consist 3 groups; 1) 6 school administrators, 60 teachers and 230 students on academic year 2017, total 296 peoples. The instruments used for collecting data were the 296 questionnaires. Data analysis by packet program and presented the data by descriptive statistic. Data were analyzed statically by percentage, mean, and standard deviation. The results of the study were as follow;

1. Evaluated an action model of project for students' potential developing to have the 21st century skills found that in the overall was at moderate level, highest mean e.g. The school administrators developed activities for all sectors that relate to Professional Learning Community (PLC), knowledge sharing and expand the operation results to sustainability of activities.

2. Evaluated an intervention of project for students' potential developing to have the 21st century skills found that in the overall was at high level, highest

mean e.g. Activities can bring the necessary skills e.g. knowledge substance in the 21st century can encourage the students create the skills to practice in a realistic environment.

3. Evaluated the change model of project for students' potential developing to have the 21st century skills found that; Measurement of 21st century learning skills in 3 aspects consist; 1) Skill of learning and innovation skills in overall was at highest level, highest mean e.g. the students can make decisions and summarize problems by thinking about the effect that may follow from those choice reasonable. 2) Information, media and technology in the overall was at high level, highest mean e.g. the students chooses to use the communication because there is varied objective appropriately by thinking about the effect with oneself and the social 3) Life and career skills in overall was at highest level, highest mean e.g. the students can change their minds/attitudes/behaviors appropriately for the current environment and changes that may occur in the future

**Keywords**: An evaluated project, Students' potential developing, the 21st century skills

**บทนำ**

กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องให้ความสำคัญการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าศักยภาพของผู้เรียนในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มความสามารถ ซึ่งการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้มีความสำคัญและส่งผลต่อผู้เรียนทั้งปัจจุบันและอนาคต มุ่งให้เกิดความงอกงาม (Growth) อันเป็นการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย ปัญญา และจริยธรรม โดยการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบสำคัญคือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจุดเน้นสำคัญของการศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ที่ผู้เรียนจะต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตร นับเป็นสิ่งสำคัญ โดยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในการสร้างความรู้ใหม่ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก รวมทั้งกระตุ้นด้วยคำถามที่ท้าทายเพื่อให้ผู้เรียนฝึกคิดและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Eisner, 2002; Gardner, 1995; Jacob, 2010; Dewey, 1963, อ้างถึงใน สุกัญญา งามบรรจง, 2559: บทนำ) ดังที่

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอน และการปลูกฝังสังคมทางบ้านในยุคศตวรรษที่ 21 จะปลูกฝังวัฒนธรรมสร้างในตัวเด็กไทยในสิ่งเหล่านี้ได้อย่างไรให้เด็กไทยรู้จักคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความมั่นใจในตนเอง แสวงหาความรู้ รู้เท่าทันสาระสนเทศในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง คิดสร้างสรรค์ เรียนรู้เป็นผู้ประกอบการ และผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ อดทน ทำงานหนัก ทำงานได้เป็นทีม รับผิดชอบต่อส่วนรวม คำนึงถึงสังคม มีคุณธรรม ยึดมั่นในสันติธรรม มีความเป็นไทย และเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์สำคัญและจำเป็นต่อตัวนักเรียนอย่างแท้จริง มุ่งไปที่ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูต้องไม่สอนหนังสือไม่นำสาระที่มีในตำรามาบอกบรรยายให้นักเรียนจดจำแล้วนำไปสอบวัดความรู้ ครูต้องสอนคนให้เป็นมนุษย์ที่เรียนรู้การใช้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ ให้นักเรียนเรียนรู้จากการลงมือทำ โดยมีประเด็นคำถามอยากรู้เป็นตัวกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้อยากเรียน ที่จะนำไปสู่การกระตือรือร้นที่จะสืบค้นรวบรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาสนับสนุนหรือโต้แย้งข้อสมมติฐานคำตอบที่คุ้นเคย พบเจอจากประสบการณ์เดิมใกล้ตัว สร้างเป็นกระบวนทัศน์ใหม่แทนของเดิม การเรียนรู้แบบนี้เรียนรู้แบบนี้เรียกว่า Project-Based Learning: PBL) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) เป็นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นผลของกระบวนการทำงานที่มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นต่อไปในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา (อ้างถึงใน พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, และ Majumdar, 2544: 42) ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง เป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก มัณฑรา ธรรมบุศย์ (2545: 13)

สำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (Content หรือ Subject Matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของนักเรียน โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ โดยวิชาแกนหลักจะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการ

ส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก อาทิเช่น 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาการสื่อสารและการร่วมมือ 2) ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน และ 3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิต วิจารณ์ พานิช (2555: 16-21)

ในส่วนของการประเมินด้วยทฤษฎีแรงขับ (Theory-driven Evaluation) เป็นการประเมินโดยใช้ทฤษฎีเป็นเครื่องมือนำทางสำหรับตัดสินใจว่า โครงการนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ และปัจจัยใดเป็นสาเหตุของผลงานจากโครงการที่เกิดขึ้น แนวคิดนี้จะช่วยเชื่อมโยงปัจจัย กิจกรรมการดำเนินงานและผลลัพธ์อันเป็นผลสำเร็จของโครงการ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550 อ้างถึงในอดิศวร์ วงษ์วัง, 2557: 2) จุดประสงค์หลักของการประเมินด้วยทฤษฎีแรงขับ (Theory-driven Evaluation) มี 3 ประการ คือ 1) เพื่อระบุระดับความสอดคล้องระหว่างโครงการกับทฤษฎี 2) เพื่อทำความเข้าใจถึงเงื่อนไขที่ทำให้โครงการประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว 3) เพื่อให้แนวทางในการปรับปรุง หรือพัฒนาโครงการ (วิยะดา เหล่มตระกูล, 2546 อ้างถึงใน อดิศวร์ วงษ์วัง, 2557: 2)

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา จังหวัดพิษณุโลก โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงขับ เพื่อเป็นการพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงขับของ Huey T. Chen ซึ่งเป็นการประเมินเกี่ยวกับความสำเร็จของการดำเนินงานที่เกิดขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนสืบไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อประเมินโมเดลการกระทำของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อประเมินตัวแทรกแซงของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21
3. เพื่อประเมินโมเดลการเปลี่ยนแปลงของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ที่เป็นกลุ่มทดลอง มี 3 กลุ่ม ดังนี้

**กลุ่มที่ 1** ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนโรงเรียนวัดโบสถ์ศึกษา โรงเรียนพรหมพิรามวิทยา โรงเรียนดงประคำพิทยา โรงเรียนวังมะตุ่นพิทยาคม โรงเรียนวังทองพิทยาคม โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม โรงเรียนละ 5 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

**กลุ่มที่ 2** ได้แก่ ครูโรงเรียนพรหมพิรามวิทยา จำนวน 10 คน โรงเรียนดงประคำพิทยา จำนวน 10 คน และโรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

**กลุ่มที่ 3** ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนดงประคำพิทยา จำนวน 30 คน

**กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นผู้บริหารโรงเรียน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 6 คน

**กลุ่มที่ 2** เป็นครู ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 60 คน

**กลุ่มที่ 3** เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 230 คน

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น จำนวน 296 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

**แบบสอบถามของกลุ่มที่ 1** มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้บริหารโรงเรียน) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงานในวิชาชีพ และตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินโมเดลการกระทำของการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดการประเมินแบบทฤษฎีแรงขับ (เป็นการปฏิบัติของผู้บริหารโรงเรียน) มีข้อคำถาม จำนวน 21 ข้อ

**แบบสอบถามของกลุ่มที่ 2** มีรายละเอียด ดังนี้

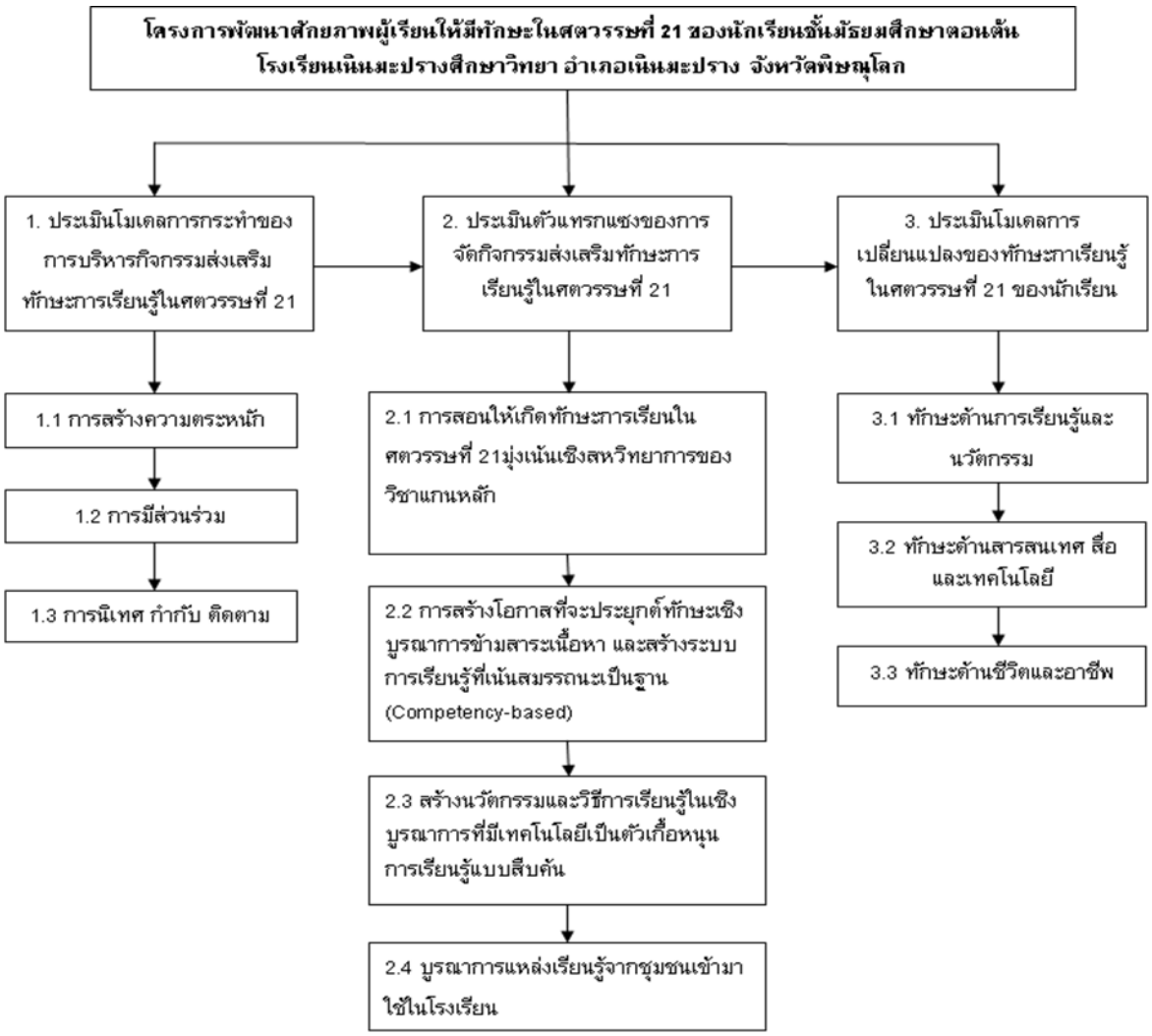
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ครู) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงานในวิชาชีพ และตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประเมินตัวแทรกแซงของการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (เป็นการปฏิบัติของครูในโรงเรียน) มีข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ

**แบบสอบถามของกลุ่มที่ 3** มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (นักเรียน) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ และกำลังศึกษาอยู่ในระดับ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประเมินโมเดลการเปลี่ยนแปลงของการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (เป็นการปฏิบัติของนักเรียนในโรงเรียน) มีข้อคำถาม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จำนวน 7 ข้อ 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี จำนวน 8 ข้อ และ 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ




ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

**การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ**

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษาได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดข้อคำถาม กำหนดโครงสร้างข้อคำถามเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

2. การสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย จัดทำขึ้นตามกรอบแนวคิด และจุดมุ่งหมายของการวิจัย ที่ได้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมและถูกต้องตามเนื้อหา

3. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบสอบถาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา และหาความสอดคล้องตามนิยามตัวแปร ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแบบสอบถามที่สร้างขึ้น

4. ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 30 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (∝-coefficient) ของครอนบาด (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540: 125) ได้ค่าแอลฟ่า $\alpha$ = .7421

6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ครูโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 30 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (∝-coefficient) ของครอนบาด (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540: 125) ได้ค่าแอลฟ่า $\alpha$ = .9050 (แนบภาคผนวก)

7. นำค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอข้อแนะนำในการศึกษาขั้นต่อไป

8. อาจารย์ที่ปรึกษาทราบ และให้ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 296 ชุด

**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำแบบสอบถามไปขอความร่วมมือด้วยตนเองจากผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียน โดยได้อธิบายการวัตถุประสงค์ของการทำงานวิจัยในครั้งนี้

2. ทำสำเนาแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 296 ชุด ซึ่งสถานที่ที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เป็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา จังหวัดพิษณุโลก ทั้งหมด จากผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 6 ชุด จากครู จำนวน 60 ชุด และนักเรียน จำนวน 230 ชุด

3. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแบบสอบถามที่กลับคืนมาทั้งหมดอีกครั้ง

4. นำแบบสอบถามมาคำนวณค่าสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์และข้อมูลที่ได้นำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ดังนี้

**แบบสอบถามของกลุ่มที่ 1** มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้บริหารโรงเรียน) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงานในวิชาชีพ และตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน โดยการหาจำนวน และร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การประเมินโมเดลการกระทำของการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (เป็นการปฏิบัติของผู้บริหารโรงเรียน) มีข้อคำถาม จำนวน 21 ข้อ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

**แบบสอบถามของกลุ่มที่ 2** มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ครู) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงานในวิชาชีพ และตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน โดยการหาจำนวนและร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การประเมินตัวแทรกแซงของการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (เป็นการปฏิบัติของครูในโรงเรียน) มีข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

**แบบสอบถามของกลุ่มที่ 3** มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (นักเรียน) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ และกำลังศึกษาอยู่ในระดับ โดยการหาจำนวนและร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การประเมินโมเดลการเปลี่ยนแปลงของการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (เป็นการปฏิบัติของนักเรียนในโรงเรียน) มีข้อคำถาม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จำวน 7 ข้อ 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี จำนวน 8 ข้อ และ 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของแต่ละด้าน

เกณฑ์การวัดค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติ ใช้การแบ่งระดับคะแนนแบบ (Rating Scale) ตามวิธีของ Likert ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552: 130)

| ระดับคะแนน | | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|
| 5 | หมายถึง | มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มาก |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | น้อย |
| 1 | หมายถึง | น้อยที่สุด |

และกำหนดเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์และคาห์น (Best & Kahn, 1993 ) ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติ ดังนี้

| ค่าเฉลี่ย | | ระดับการปฏิบัติ |
|---|---|---|
| 4.51 – 5.00 | หมายถึง | ระดับการปฏิบัติจริงมากที่สุด |
| 3.51 – 4.50 | หมายถึง | ระดับการปฏิบัติจริงมาก |
| 2.51 – 3.50 | หมายถึง | ระดับการปฏิบัติจริงปานกลาง |
| 1.51 – 2.50 | หมายถึง | ระดับการปฏิบัติจริงน้อย |
| 1.00 – 1.50 | หมายถึง | ระดับการปฏิบัติจริงน้อยที่สุด |

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 การหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) โดยจะหาค่าร้อยละ (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552: 213)

1.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552: 214)

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552: 227)

**ผลการวิจัย**

1. การประเมินโมเดลการกระทำของการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารโรงเรียนโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก การบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.51) ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผู้บริหารพัฒนากิจกรรม สำหรับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลของการดำเนินการเพื่อความยั่งยืนของกิจกรรม ($\bar{X}$ = 4.67) ผลดังตารางที่ 1

**ตาราง 1** แสดงระดับการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
| 1 | ประชุมวางแผนการดำเนินการสร้างความตระหนัก และความเข้าใจให้ตรงกัน | 1.83 | 0.98 | น้อย |
| 2 | กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง | 2.00 | 0.89 | น้อย |
| 3 | กำหนดแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน | 2.17 | 0.75 | น้อย |
| 4 | เป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม สร้างความตระหนัก ความเข้าใจ อำนวยความสะดวก และให้คำแนะนำในการดำเนินการจัดกิจกรรม | 2.67 | 0.82 | ปานกลาง |
| 5 | ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูพัฒนานวัตกรรมการจัดกิจกรรม | 2.50 | 1.05 | น้อย |
| 6 | ส่งเสริม สนับสนุนปัจจัยที่เอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรม | 2.17 | 0.98 | น้อย |
| 7 | เชื่อมโยงกิจกรรมกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแล้วขยายผลสู่ชั้นเรียนเพื่อให้ผู้สอนตระหนักและเห็นความสำคัญในการจัดกิจกรรมมากขึ้น | 2.33 | 0.82 | น้อย |
| 8 | บูรณาการงานโครงการต่าง ๆ เข้าไปในภารกิจหลักของโรงเรียนให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน | 2.33 | 1.03 | น้อย |
| 9 | ส่งเสริมให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง | 2.83 | 0.75 | ปานกลาง |
| 10 | ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการของทุกภาคส่วน คณะบริหาร คณะทำงาน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง | 2.00 | 0.63 | น้อย |
| 11 | มีการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนต่างๆ | 2.67 | 0.82 | ปานกลาง |
| 12 | สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกในการเข้ามาให้ความร่วมมือ และสนับสนุนในการจัดกิจกรรม | 2.50 | 0.84 | น้อย |
| 13 | ประสานและแสวงหาแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ภูมิปัญญาต่างๆ และความร่วมมือจากชุมชน | 3.00 | 0.63 | ปานกลาง |
| 14 | ให้ทุกภาคส่วนได้ประเมินความก้าวหน้าและให้ข้อมูล | 2.50 | 1.23 | น้อย |

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
| | ย้อนกลับในการดำเนินกิจกรรม | | | |
| 15 | ให้ทุกภาคส่วนได้เข้าร่วมชื่นชมผลงานของผู้เรียนและสถานศึกษา | 2.33 | 1.03 | น้อย |
| 16 | พัฒนากิจกรรม สำหรับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นชุมชนแห่ง การเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC)แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลของการดำเนินการ เพื่อความยั่งยืนของกิจกรรม | 4.67 | 0.82 | มากที่สุด |
| 17 | มีการจัดทำคู่มือในการจัดกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม | 2.50 | 0.84 | น้อย |
| 18 | มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถอดประสบการณ์การเรียนรู้ (AAR) | 2.67 | 0.82 | ปานกลาง |
| 19 | มอบรางวัลให้กับครูผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ มีกิจกรรมที่เป็นตัวอย่างสามารถเผยแพร่ให้กับเพื่อนครูได้ เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจกับครู | 2.33 | 1.03 | น้อย |
| 20 | มีการออกแบบกระบวนการสะท้อนผลการดำเนินงานและรายงานผลอย่างต่อเนื่อง | 2.33 | 0.52 | น้อย |
| 21 | เผยแพร่ผลการดำเนินงาน เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางที่หลากหลาย | 2.33 | 1.03 | น้อย |
| | ค่าเฉลี่ย | 2.51 | 0.32 | ปานกลาง |

2. การประเมินตัวแทรกแซงของการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครูโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.34) ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมของครูนำทักษะพื้นฐานที่จำเป็น อันได้แก่ สาระความรู้ในศตวรรษที่ 21 มากระตุ้นให้นักเรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง ($\bar{X}$ = 5.00) ผลดังตารางที่ 2

**ตาราง 2** แสดงระดับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
| 1 | มีเนื้อหากิจกรรมมุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก | 4.75 | 0.60 | มากที่สุด |
| 2 | เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมมือกันค้นคว้า | 4.17 | 1.36 | มาก |
| 3 | เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนสนใจ | 4.53 | 1.05 | มากที่สุด |
| 4 | ครูและนักเรียนได้ร่วมมือกันออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยร่วมกันเชื่อมโยงหลายวิชาเข้าด้วยกัน | 4.98 | 0.13 | มากที่สุด |
| 5 | กิจกรรมมีการเรียนการสอนอย่างอิสระที่อยู่ภายใต้การแนะนำของครู | 4.48 | 1.08 | มาก |
| 6 | ในกิจกรรมทำให้ครูค้นพบความสามารถและความสนใจของนักเรียน | 4.42 | 1.11 | มาก |
| 7 | บทเรียนที่นักเรียนนำทักษะพื้นฐานมาใช้ในการทำกิจกรรมมีการใช้ความรู้จากหลายๆ วิชา | 4.38 | 1.20 | ปานกลาง |
| 8 | บทบาทของครูพยายามทำให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการให้มากที่สุด | 4.43 | 1.07 | มาก |
| 9 | กิจกรรมนำทักษะพื้นฐานที่จำเป็นอันได้แก่สาระความรู้ในศตวรรษที่ 21 มากระตุ้นให้นักเรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 10 | การประเมินผลและการตรวจสอบได้สอดคล้องกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ | 4.40 | 1.09 | มาก |
| 11 | แน่ใจว่ากิจกรรมจะทำให้นักเรียนมีทักษะและมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ตามที่ต้องการ | 4.23 | 1.35 | มาก |
| 12 | กิจกรรมจะทำให้นักเรียนแต่ละระดับมีฐานในการเพิ่มพูนทักษะและความสามารถในระดับต่อไป | 4.42 | 1.05 | มาก |
| 13 | กิจกรรมมีวิธีการเรียนจากการใช้ปัญญาเป็นฐานเพื่อทักษะที่สูงขึ้น | 4.12 | 1.38 | มาก |
| 14 | เป็นกิจกรรมที่เน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL | 4.10 | 1.45 | มาก |

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
| 15 | แบบกิจกรรมใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจ | 4.17 | 1.25 | มาก |
| 16 | นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มนักเรียน | 4.03 | 1.38 | มาก |
| 17 | กิจกรรมมุ่งเน้นสาระความรู้เพื่อมาใช้ในวิถีการดำรงชีวิตของนักเรียน | 4.88 | 0.64 | มากที่สุด |
| 18 | มีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนใฝ่เรียน ใฝ่รู้แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย | 4.02 | 1.37 | มาก |
| 19 | มีการใช้แหล่งการเรียนรู้ในบริบทสภาพแวดล้อมของชุมชน ถิ่นฐาน เป็นสถานที่หาประกอบการณ์ให้กับนักเรียน | 3.83 | 1.59 | มาก |
| 20 | มีการจัดแบ่งพื้นที่การเรียนรู้สอดคล้องกับระดับของการศึกษาและสอดคล้องกับสาระเนื้อหา | 3.37 | 1.77 | ปานกลาง |
| | ค่าเฉลี่ย | 4.34 | 0.56 | มาก |

3. การประเมินโมเดลการเปลี่ยนแปลงของการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก การวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และ 3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ผลดังตารางที่ 3-5

**ตาราง 3** แสดงระดับการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x}$ | S.D. | ระดับ |
| 1 | นักเรียนมีความสามารถในการนิยามและทำความเข้าใจปัญหา | 4.59 | 0.99 | มากที่สุด |
| 2 | นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมิน สรุปและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา | 4.87 | 0.45 | มากที่สุด |
| 3 | ข้าพเจ้าสามารถสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่าง | 4.96 | 0.20 | มากที่สุด |

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
| | หลากหลาย | | | |
| 4 | นักเรียนสามารถตัดสินใจลงข้อสรุปในการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่จะตามมาจากทางเลือกนั้นได้อย่างมีเหตุผล | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 5 | นักเรียนรู้จักค้นหาแนวคิดหรือมุมมองใหม่ๆ โดยใช้เทคนิค ที่หลากหลาย | 4.30 | 1.30 | มาก |
| 6 | นักเรียนสามารถบอกคำตอบได้อย่างหลากหลายในเวลาที่จำกัด | 4.24 | 1.29 | มาก |
| 7 | นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการคิดและประเมินแนวคิดของตนได้ | 4.13 | 1.35 | มาก |
| | ค่าเฉลี่ย | 4.58 | 0.75 | มากที่สุด |

จากตาราง 3 พบว่า ระดับการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนสามารถตัดสินใจลงข้อสรุปในการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่จะตามมาจากทางเลือกนั้นได้อย่างมีเหตุผล ($\bar{X}$ = 5.00) รองลงมาคือ นักเรียนสามารถสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย ($\bar{X}$ = 4.96) และนักเรียน มีความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมิน สรุปและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา ($\bar{X}$ = 4.87) ตามลำดับ

**ตาราง 4** แสดงระดับการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
| 1 | นักเรียนเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่าง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล | 4.48 | 1.10 | มาก |
| 2 | นักเรียนสามารถจัดเก็บ จัดการ และเชื่อมโยงสารสนเทศจากหลากหลาย แหล่งที่มา และเลือกใช้ได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม | 4.72 | 0.83 | มากที่สุด |
| 3 | นักเรียนสามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการ | 4.22 | 1.42 | มาก |

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
| | นำเสนอได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และสภาพแวดล้อม | | | |
| 4 | นักเรียนใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย | 4.63 | 0.92 | มากที่สุด |
| 5 | นักเรียนมีความสามารถในการรับสารที่ผู้อื่นสื่อออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 4.22 | 1.30 | มาก |
| 6 | นักเรียนสามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน และกริยาท่าทางเพื่อบอกความคิด มุมมอง ความรู้ความเข้าใจ และความรู้สึกของตนได้อย่างเหมาะสม | 4.13 | 1.35 | มาก |
| 7 | นักเรียนเลือกใช้วิธีการสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายได้ อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและสังคม | 4.98 | 0.15 | มากที่สุด |
| 8 | นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่ หลากหลาย รวมทั้งในสภาพแวดล้อมที่สื่อสารกันด้วยหลายภาษา | 4.00 | 1.49 | มาก |
| | ค่าเฉลี่ย | 4.42 | 0.78 | มาก |

จากตาราง 4 พบว่า ระดับการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนเลือกใช้วิธีการสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายได้ อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและสังคม ($\bar{X}$ = 4.98) รองลงมาคือ นักเรียนสามารถจัดเก็บ จัดการและเชื่อมโยงสารสนเทศจากหลากหลาย แหล่งที่มา และเลือกใช้ได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.72) และนักเรียนใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย ($\bar{X}$ = 4.63) ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงระดับการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ

| ข้อ | รายละเอียด | ระดับปฏิบัติ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
| 1 | นักเรียนมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด ทัศนคติ หรือพฤติกรรมให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ | 4.87 | 0.45 | มากที่สุด |
| 2 | นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างหลากหลายตามโอกาสและสถานการณ์ | 4.09 | 1.49 | มาก |
| 3 | นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญ วางแผน และทำงานให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 4.78 | 0.62 | มากที่สุด |
| 4 | นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง | 4.37 | 1.21 | มาก |
| 5 | นักเรียนสามารถจัดการกับคำชม คำวิจารณ์ ความผิดพลาด และข้อขัดแย้งอย่างเหมาะสม | 4.63 | 0.92 | มากที่สุด |
| | ค่าเฉลี่ย | 4.55 | 0.56 | มากที่สุด |

จากตาราง 5 พบว่า ระดับการวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด ทัศนคติ หรือพฤติกรรมให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ($\bar{X}$ = 4.87) รองลงมาคือ นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญ วางแผน และทำงานให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}$ = 4.78) และนักเรียนสามารถจัดการกับคำชม คำวิจารณ์ ความผิดพลาด และข้อขัดแย้งอย่างเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.63) ตามลำดับ

**สรุปและอภิปรายผล**

1. การประเมินการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระดับการบริหารกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผู้บริหารพัฒนากิจกรรม สำหรับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นชุมชนแห่ง การเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลของการดำเนินการเพื่อความยั่งยืนของกิจกรรม สอดคล้องต่อ วรลักษณ์ ชูกำเนิด (2557: 23-24) กล่าวไว้ว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจอย่างมากในช่วงการเปลี่ยนแปลงการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่นักการศึกษากำลังถูกเผชิญหน้ากับความท้าทาย

วัฒนธรรมในโรงเรียนแบบเดิมไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างผลลัพธ์เหล่านั้น หากเป้าหมายของนักการศึกษาจะต้องสร้างโอกาสที่จะประสบความสำเร็จให้แก่นักเรียน นักการศึกษาจะต้องปรับเปลี่ยนโรงเรียนและเขตการศึกษาของตนให้กลายเป็น PLC เพื่อให้เป็นสถานที่สำหรับการปฏิสัมพันธ์ของมวลสมาชิกผู้ประกอบวิชาชีพครูของโรงเรียน เกี่ยวกับเรื่องการให้ความดูแลและพูดถึงการปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน ตลอดจนงานทางวิชาการของโรงเรียน และเนื่องจากครูส่วนใหญ่ในแทบทุกประเทศมักเกิดความรู้สึกโดดเดี่ยวในการปฏิบัติงานสอนของตน ดังนั้นการมี “ชุมชนแห่งวิชาชีพ” เกิดขึ้นในโรงเรียนจึงช่วยคลี่คลายปัญหาดังกล่าว เพราะทำให้ครูมีโอกาสพูดคุยกับบุคคลผู้มีส่วนได้เสียกับงานของครู เช่น ผู้ปกครอง สมาชิกอื่น ๆ ของชุมชน เป็นต้น และสอดคล้องต่อผู้บริหารกระทรวงศึกษาธิการของนิวซีแลนด์ (New Zealand Ministry of Education (2013, อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556: 70-75) กล่าวว่า โมเดลภาวะผู้นำทางการศึกษา (Educational Leadership Model) ซึ่งเป็นโมเดลที่กล่าวถึงเรื่องของ คุณภาพ (Qualities) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ของผู้นำทางการศึกษา พอสรุปได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องนำสถานศึกษาของตนเองเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และรับผิดชอบต่อผลการจัดการศึกษาในสถานศึกษาของตนเองในด้านต่าง ๆ คือ ปรับปรุงผลลัพธ์ของนักเรียนทุกคน ริเริ่มการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล สำรวจและสนับสนุนการใช้ ICT และ e-learning พัฒนาโรงเรียนให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ สร้างเครือข่ายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และความสำเร็จ และพัฒนาคนอื่นให้เป็นผู้นำ

2. การประเมินการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระดับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมของครูนำทักษะพื้นฐานที่จำเป็น อันได้แก่ สาระความรู้ในศตวรรษที่ 21 มากระตุ้นให้นักเรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง สอดคล้องต่อสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. ที่กล่าวไว้ว่า หลักสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการ ที่นำสาระความรู้จากวิชาหลัก มาใช้จริงในวิถีการดำรงชีวิตของตัวนักเรียน และสังคมถิ่นฐาน ครูจำเป็นต้องนำบริบท สภาพแวดล้อมและอาชีพในชุมชน ถิ่นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตมาเป็นปัจจัยกระตุ้นในการนำทฤษฎีความรู้ และวิถีการดำรงชีวิต สร้างจินตนาการพัฒนาและคิดนวัตกรรมในการคุณภาพชีวิตของบุคคล และสังคม ถิ่นฐานในการจัดทำผลงาน โครงงานหรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการดำรงชีวิต สร้างคุณลักษณะผู้สร้างหรือผลิตควบคู่ไปกับผู้ซื้อหรือผู้บริโภค หัวใจการจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL จะใช้แหล่งเรียนรู้ที่เป็นบริบทสภาพแวดล้อมของชุมชน ถิ่นฐาน เป็นสถานที่จัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ใช้สร้างแรงบันดาลใจกระตุ้นคำถามอยากรู้ เนื่องจากสภาพ และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และนักเรียนรู้จัก คุ้นเคยวิธีการจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ถิ่นฐาน ต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับของการศึกษา และสอดคล้องกับสาระเนื้อหาในระดับการเรียนรู้ กล่าวคือ ระดับประถมศึกษาจะเรียนรู้

ในสิ่งที่ใกล้ตัวเกี่ยวกับบ้านและครอบครัว ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะเรียนรู้ในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพที่มีอิทธิพลมาจากสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ถิ่นฐาน โดยมัธยมศึกษาปีที่ 1 ความรู้จักบริบทและอาชีพในชุมชน ท้องถิ่นที่สำคัญให้ได้มากที่สุด ส่วนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะเรียนรู้บริบท และอาชีพที่ตนสนใจ 2 หรือ 3 อาชีพ แต่มีรายละเอียดลึกมากขึ้น ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะเรียนรู้ในพื้นฐานวิชาของงานอาชีพที่รองรับสาขาของสถาบันการศึกษาต่อ ทั้งระดับอาชีวะ และสายสามัญ ที่จะถูกวัดประเมินผลด้วยแบบทดสอบวัดความถนัด และวัดบุคลิกภาพ เพื่อทำนายและเป็นข้อมูลการเลือกตัดสินใจในการศึกษาต่อและสู่เส้นทางการประกอบอาชีพในอนาคต สำหรับมัธยมศึกษาตอนปลายเมื่อนักเรียนตัดสินใจเลือกโปรแกรมการเรียนที่เปิดพื้นฐานวิชารองรับการศึกษาต่อในสาขาของสถาบันที่เปิดรองรับการประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ใน 10 กลุ่มตามหลักสากล การจัดแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับอาชีพของโปรแกรมการเรียนจะมีความหมายต่อการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเป็นอย่างมาก และจะทำให้นักเรียนสร้างแรงบันดาลใจ มีคำถามอยากรู้ไปถึงอาชีพต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มที่เป็นกลุ่มอาชีพตามหลักสากล ทำให้แหล่งเรียนรู้จะไม่จำกัดไว้เพียงท้องถิ่น แต่จะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ไกลตัวออกไปเป็นระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับความเป็นสากล ดังที่วิจารณ์ พานิช (2556, อ้างถึงใน อริสสา สะอาดนัก, 2557: 2013) กล่าวอีกว่า การจัดการการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างจากการจัดการเรียนรู้ในอดีตที่ผู้เรียนต้องอาศัยการศึกษาโดยการถ่ายทอดวิทยากรจากประสบการณ์ของผู้สอนหรือจากการอ่านหนังสือตำราของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาแบบไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายบทบาท ความเป็นครูเปลี่ยนจากผู้สอนมาเป็นโค้ชที่จำเป็นต้องมีวิธีการที่สามารถฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้รอบด้าน สามารถบูรณากรความรู้ต่าง ๆ ที่มีให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้โดยใช้สติปัญญา สามารถดำรงอยู่ภายในโลกความเป็นจริงได้อย่างปกติสุข และยังสอดคล้องต่อ มัณฑรา ธรรมบุศย์ (2545: 13) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหารวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก

3. การประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนสามารถตัดสินใจลงข้อสรุปในการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่จะตามมาจากทางเลือกนั้นได้อย่างมีเหตุผล สอดคล้องต่อ บารอวส์ และแทมบลิน (อ้างถึงใน พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, และ Majumdar, 2544: 42) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่เป็นผลของกระบวนการทำงานที่มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา ตัวปัญหาจะเป็นจุด

ตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นต่อไปในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา 2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนเลือกใช้วิธีการสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายได้ อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและสังคม สอดคล้องต่อสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. ที่กล่าวไว้ว่า โลกยุคศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว พลิกผัน รุนแรง และคาดไม่ถึงต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นคนในยุคศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว การสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม จะใช้กระบวนการ Project-Based Learning: PBL โดยเริ่มจากการนำบริบท สภาพแวดล้อมเป็นตัวการสร้างแรงกดดันให้นักเรียนตั้งคำถามอยากรู้ ให้มากตามประสบการณ์พื้นฐานความรู้ที่สั่งสมมา และตั้งสมมติฐานคำตอบตามพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของตนเองที่ไม่มีคำว่าถูกหรือผิด นำไปสู่การแลกเปลี่ยนประเด็นความคิดเห็นกับกลุ่มเพื่อน เพื่อสรุปหาสมมติฐานคำตอบที่มีความน่าจะเป็นไปได้มากที่สุด โดยมีการพิสูจน์ยืนยันสมมติฐานคำตอบจากการไปสืบค้น รวบรวมความรู้จากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ มาสนับสนุน หรือโต้แย้งได้เป็นคำตอบที่เรียกว่าองค์ความรู้ เรียกว่าการเรียนแก่นวิชา ซึ่งไม่ใช่เป็นการจดจำแบบผิวเผิน แต่การรู้แก่นวิชาหรือทฤษฎีความรู้จะสามารถเอาไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ เกิดแรงบันดาลใจอยากพัฒนางาน สร้างผลงานที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่เรียกว่าความคิดเชิงสร้างสรรค์ นำทฤษฎีความรู้มาสร้างกระบวนการและวิธีการผลิตสร้างผลงานใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคล และสังคมที่เรียกว่าพัฒนานวัตกรรม 3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นักเรียนมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด ทัศนคติ หรือพฤติกรรมให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ สอดคล้องต่อบาโรว์ส และเคลสัน ( Barrows; & Kelson, 2000 อ้างถึงใน มัณฑรา ธรรมบุศย์, 2549: 42) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นทั้งหลักสูตรและกระบวนการ โดยหลักสูตรจะประกอบด้วยปัญหาที่มีการออกแบบและเลือกสรรมาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักใช้ยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา และมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม ในส่วนของกระบวนการ จำลองแบบมาจากกระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นระบบ ผู้เรียนจึงสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาชีวิตและปัญหาที่เกิดจากการประกอบอาชีพได้

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้บริหารสามารถนำไปเป็นแนวทางในการบริหารจัดการกิจกรรมนักเรียน อีกทั้งเป็นการพัฒนาการสอนของครู และการเรียนนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนอื่น ๆ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงขับ

2. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบเกี่ยวกับการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ที่มีตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนแตกต่างกัน

**กิตติกรรมประกาศ**

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีได้รับความกรุณาและความเมตตาให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์และดูแลความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลาจากท่านอาจารย์ ดร.สวนีย์ เสริมสุข และท่าน ดร.บุญส่ง กวยเงิน ที่ปรึกษาร่วม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุขแก้ว คำสอน อาจารย์ดร.ชนม์ชกรณ์ วรอินทร์ และอาจารย์ผู้สอนทุกท่านประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษาทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครูและนักเรียนโรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยาทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนจนจัดทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้แนวทางสำหรับผู้ศึกษาค้นคว้าในการทำวิจัยต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

ปกรณ์ ประจันบาน. (2552). **สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน (Advanced Statistics for Research and Evauation).** พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์; และ Majumdar, Basanti. (2544). **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา.** กรุงเทพฯ : ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร.

มัณฑรา ธรรมบุศย์. (2545). **การพัฒนคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-Based Learning).** วารสารวิชาการ.

วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). **กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ : หจก.ทิพยวิสุทธิ์.

วรลักษณ์ ชูกำเนิด. (2557). **รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย.** สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุกัญญา งามบรรจง. (2559). **การพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

อดิศวร์ วงษ์วัง. (2557). **การพัฒนารูปแบบการประเมินกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวคิดการประเมินแบบทฤษฎีแรงขับ.** วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อริสสา สะอาดนัก. (2557). การประชุมวิชาการระดับชาติ “ศึกษาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 1 วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2557 ณ โรงแรมหรรษา เจบี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.

# ผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนและบทเรียนบนเว็บแบบปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

# Effects of Learning through Adaptive content Web-based Instruction with Scaffolding and Web-based Instruction Mathematics Learning Substance Group

ภัทรานิษฐ์ ศิริบัติ(Phattharanit Siribat)*
ทรงศักดิ์ สองสนิท(Songsak Songsanit) ประวิทย์ สิมมาทัน(Prawit Simmatun)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
*Corresponding author. E-mail: amsiribat.work@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ ให้มีคุณภาพ (2) ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน ที่พัฒนาขึ้นโดย ใช้สูตร E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80 (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดงน้อย จำนวน 20 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 83.50/82.50 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนในภาพรวม โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา, การช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน

**Abstract**

The purposes of this study were : (1) to develop Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding and Web-based Instruction Mathematics Learning Substance Group, (2) to develop Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding with the efficiency at 80/80, (3) to compare the learning achievement of students after learning by Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding and Web-based Instruction, (4) to study students' satisfactions about learning through Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding. The sample consisted of 20 Prathomsuksa 6 students of Bandongnoy School by using simple random sampling method. The instruments used in this study were 1) Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding. 2) Achievement test 3) Questionnaires on students' satisfaction.

The results of the study showed that: The effectiveness of Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding were 83.50/82.50. Vocational achievement of the student taught by using Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding after the experiment was significantly different at .01 level. Satisfaction of student after using of Adaptive content Web-based Instruction with scaffolding for students was at highest level.

**Keywords**: Adaptive Web-Based Instruction, scaffolding

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ ในมาตรา 24 ระบุว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ในการจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนทั้งในด้านการจัดระบบ ออกแบบวิธีการ ผลิตสื่อการเรียนการสอน และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ซึ่งล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อ

การพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระเบียบแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ สามารถทำให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จำเป็นต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จะต้องมีการปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการในกระบวนการปฏิรูปการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเรื่องราวซึ่งเกี่ยวข้องกับนามธรรม เป็นส่วนที่ทำให้ผู้เรียนเป็นจำนวนมากไม่สามารถคิดหรือมองเห็นภาพในความคิดนั้นได้อย่างแจ่มชัด จึงขาดความเข้าใจเรียนไม่ทันคนอื่น เกิดความเบื่อหน่ายและมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชานี้ ส่วนผู้สอนนั้นแม้ว่าจะมีความรู้มีประสบการณ์ แต่ก็ไม่ได้นำมาใช้หรือไม่สนใจที่จะปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาเช่นเดียวกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาแวงน่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังไม่เป็นที่น่าพอใจของครูผู้สอนและต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนไม่ค่อยเข้าใจเรื่องสมการ เนื่องจากเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นลักษณะนามธรรม นักเรียนในห้องมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ครูผู้สอนต้องใช้เวลามากในการอธิบายเนื้อหาสาระและยกตัวอย่างซ้ำเพื่อให้นักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนรู้ได้ช้าและมีความรู้พื้นฐานน้อยเข้าใจจนบางครั้งทำให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือสามารถเรียนรู้ได้เร็วเกิดความเบื่อหน่ายเนื่องจากมีความรู้มาแล้วและหันไปสนใจอย่างอื่นแทน ผู้เรียนบางส่วนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ ควรได้รับการเรียนรู้จากสื่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามโอกาส ความสนใจ และสภาพความแตกต่างของผู้เรียนเพื่อให้เหมาะกับความสามารถ หลักการสอนข้างต้นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom (Bloom, 1976 อ้างถึงใน สมบูรณ์ ทยาพัชร, 2545) ซึ่งกล่าวว่า ครูผู้สอนต้องหาวิธีที่จะช่วยป้องกันและแก้ไขให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างทั่วถึง โดยช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนอ่อนให้สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกับผู้ที่เรียนเก่ง ถ้ามีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม ให้เวลาในการเรียนอย่างเพียงพอแก่ความสามารถที่จะเรียน พร้อมทั้งได้รับการช่วยเหลือให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนและเสริมความรู้พื้นฐานอย่างทันท่วงทีก็จะทำให้ผลการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งวิธีสอนในลักษณะนี้ก็คือ การเสริมศักยภาพทางการเรียน (scaffolding) ซึ่งมีรากฐานมาจาก ไวก็อสกี้ (Vygotsky) ที่มีแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา ที่อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับช่วงของการพัฒนา เรียกว่าเขตที่สามารถพัฒนาได้ (The Zone of Proximal Development : ZPD) ถ้าผู้เรียนมีระดับความสามารถต่ำกว่าเขตที่สามารถพัฒนาได้ แสดงว่าผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือในการเรียนรู้ โดยตัวช่วยอาจจะเป็นตัวบุคคลหรือระบบที่ครูเห็นว่าเหมาะสม และสอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน กลยุทธ์ในการเสริมศักยภาพหรือการให้ความช่วยเหลือมีหลาย

วิธี ผู้สอนที่เลือกกลยุทธ์ในการช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามเป้าหมายของการช่วยเสริมศักยภาพผู้เรียน (Adaptive Web-Based Instruction : AWBI) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Adaptive E-Learning เป็นรูปแบบการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ให้อยู่บนเว็บที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคุณลักษณะของ AWBI จะมีการนำเสนอเนื้อหาตามศักยภาพของผู้เรียน มีการจัดระดับความรู้ของผู้เรียนออกเป็น 3 ระดับ และจัดวิธีการสอนเนื้อหาให้กับผู้เรียนในแต่ละระดับที่แตกต่างกัน โดยการนำเนื้อหามาบรรจุอยู่ในฐานองค์ความรู้หรือ KB (Knowledge Based) และใช้วิธีการของระบบผู้เชี่ยวชาญในการจำแนกให้ผู้เรียนและโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนตามศักยภาพของตนเอง ตามความรู้พื้นฐานและความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ ซึ่งเป็นบทเรียนที่มีคุณลักษณะที่ผู้วิจัยเชื่อว่าจะช่วยให้ศักยภาพการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ส่งผลให้นักเรียนเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาการเรียนคณิตศาสตร์ตามศักยภาพของตนต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นโดยใช้สูตร E1/E2 ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 111 คน จาก 9 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองแวง จำนวน 14 คน โรงเรียนบ้านเก่าน้อย จำนวน 22 คน โรงเรียนบ้านดงน้อย จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านหนองโพด จำนวน 4 คน โรงเรียนบ้านร่วมใจ 1 จำนวน 6 คน โรงเรียนบ้านโคกศรี จำนวน 7 คน โรงเรียนบ้านหนองปลิง จำนวน 9 คน โรงเรียนบ้านจำนัก จำนวน 9 คน และโรงเรียนบ้านหนองคู จำนวน 20 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample Random Sampling) จากโรงเรียนบ้านดงน้อย จำนวน 20 คน และ จากโรงเรียนบ้านหนองคู จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง นักเรียนโรงเรียนบ้านดงน้อย จำนวน 20 คน ให้เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน

2.2 กลุ่มควบคุม นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู จำนวน 20 คน ให้เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปกติ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง**

1.1 บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ

1.2 บทเรียนบนเว็บแบบปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

2.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียน

**การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**1. บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ**

1.1 สร้างบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยเนื้อหา

บทเรียนจำแนกตามระดับความรู้ของผู้เรียนซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน มีแบบทดสอบพร้อมคำอธิบายคำตอบตามระดับของผู้เรียน

1.2 ประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บเป็นมาตราส่วนประมาณค่า Rating Scale 5 ระดับ และแบบปลายเปิดในส่วนท้ายของแบบประเมิน เพื่อสอบถามความคิดเห็นและขอข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน โดยประเมินคุณภาพในด้านเนื้อหา ด้านสื่อบทเรียน และด้านการวัดและประเมินผล

1.3 แก้ไขบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้

1.4 นำบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการและการแก้สมการ ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้จริง

**2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

2.1 สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ สำหรับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก

2.2 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นทั้งหมดจำนวน 40 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความสอดคล้อง โดยคัดเลือกดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มาใช้จริง จำนวน 20 ข้อ

2.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปทดลองใช้ แล้วจึงนำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

**3. แบบสอบถามความพึงพอใจ**

3.1 สร้างแบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท

3.2 นำแบบวัดความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่จะวัด

3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงจัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจฉบับจริงเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

**สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติสำเร็จรูปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน โดยวิเคราะห์ค่า E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80

3. วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test (Dependent Sample)

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนกลุ่มทดลอง หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**ผลการวิจัย**

**1. ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

**ตาราง 1** ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการประเมิน | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
|---|---|---|---|
| ด้านเนื้อหา | 4.77 | 0.33 | เหมาะสมมากที่สุด |
| ด้านสื่อบทเรียน | 4.77 | 0.30 | เหมาะสมมากที่สุด |
| ด้านการวัดและประเมินผล | 4.71 | 0.38 | เหมาะสมมากที่สุด |
| เฉลี่ย | 4.74 | 0.29 | เหมาะสมมากที่สุด |

จากตาราง 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินมีความคิดเห็นต่อคุณภาพบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.74, S.D. = 0.29) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในอันดับสูงที่สุด ได้แก่ ด้านสื่อ

บทเรียน ( $\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.30) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา ( $\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.33) ส่วนด้านที่มีระดับความเหมาะสมในอันดับสุดท้าย คือ ด้านการวัดและประเมินผล ( $\bar{X}$ = 4.71, S.D. = 0.38)

**2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

**ตาราง 2** ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| จำนวนนักเรียน | ระหว่างเรียน | | หลังเรียน | | E1/E2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | |
| 20 | 40 | 33.40 | 20 | 16.05 | 83.50/82.50 |

จากตาราง 2 พบว่า บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 = 83.50/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

**3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียน บนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

**ตาราง 3** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียน บนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | S.D. | df | t |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 20 | 9.45 | 3.17 | 19 | .000* |
| หลังเรียน | 20 | 16.05 | 1.54 | | |

* ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 เมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา มาทำการเปรียบเทียบโดยใช้สูตร t-test for dependent samples

พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 9.45 คะแนน เมื่อทดสอบหลังเรียนพบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 16.05 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ค่า t ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่าค่าวิกฤตของ t จากตาราง คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าหลังเรียนด้วยบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียน บนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

**ตาราง 4** ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียน บนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหา ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| รายการประเมิน | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านเนื้อหา | 4.77 | 0.49 | มากที่สุด |
| 2. ด้านการใช้ภาษาและการสื่อสาร | 4.87 | 0.33 | มากที่สุด |
| 3. ด้านสื่อบทเรียน | 4.83 | 0.38 | มากที่สุด |
| 4. ด้านการวัดผลและประเมินผล | 4.80 | 0.39 | มากที่สุด |
| รวม | 4.82 | 0.38 | มากที่สุด |

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.82, S.D. = 0.38) ด้านที่มีอันดับความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านการใช้ภาษาและการสื่อสาร ($\bar{X}$ = 4.87, S.D. = 0.33) รองลงมาคือ ด้านสื่อบทเรียน ($\bar{X}$ = 4.83, S.D. = 0.38) ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจในอันดับสุดท้าย คือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.49)

## สรุปและอภิปรายผล

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่

6 มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 83.50/82.50 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 แสดงว่า บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวม โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.82, S.D. = 0.38)

**อภิปรายผล**

การพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยพัฒนาบทเรียนให้เหมาะสำหรับผู้เรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเรียนอ่อน กลุ่มเรียนปานกลาง และกลุ่มเรียนเก่ง โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับเนื้อหาของบทเรียนในปริมาณที่เหมาะสมตามความรู้และความสามารถของผู้เรียน และจากผลการวิจัยที่สรุปไว้ข้างต้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 83.50/82.50 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 แสดงว่า บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น มีการนำเสนอบทเรียน 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบยาก แบบปานกลาง และแบบง่าย และปรับเหมาะโดยนำเสนอเนื้อหาในปริมาณที่เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ มีความทันสมัยและแปลกใหม่ มีการนำภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ทำให้มีความน่าสนใจ ชวนติดตาม และไม่น่าเบื่อ อีกทั้งเนื้อหาที่นำเสนอในบทเรียนมีความเหมาะสมกับนักเรียนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ แววตา เตชาทวีวรรณ (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะวิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะ

วิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.78/81.17 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภัสร์ รัตนพร (2559) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดสังเคราะห์และการรู้สารสนเทศ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะกับบทเรียนบนเว็บ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.70/82.42 และ บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.06/81.66 รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยยุทธ จันทร์แปลง (2551) ได้รายงานการวิจัย ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต หลักสูตรปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายปรับเปลี่ยนเนื้อหามีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.33/83.05

2.ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน ซึ่งจัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน มีเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนเป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมทั้งมีแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เพิ่มเติมและรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระช่วยให้การเรียนเป็นไปได้งายยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาและคำตอบหรือทำกิจกรรมสำเร็จด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิวรรณ ชำนิยนต์ (บทคัดย่อ : 2552 ) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บที่มีการช่วยเสริมศักยภาพที่แตกต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บที่มีการช่วยเสริมศักยภาพที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สาลินันท์ เทพประสาน (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ธนัช แซ่จู (2554) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเมตาคอกนิชั่น โดยใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่ง และสแคฟโฟลด์ดิ้ง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวม โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เนื้อหาในบทเรียนมีความเหมาะสมกับนักเรียน กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสม มีการนำเสนอเนื้อหาตามศักยภาพของผู้เรียน มีการจัดระดับความรู้ของผู้เรียนออกเป็น 3 ระดับ และจัดวิธีการสอนเนื้อหาให้กับผู้เรียนในแต่ละระดับที่แตกต่างกัน มีการนำการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนมาใช้ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจและเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งในการทำกิจกรรม นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และสามารถค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนตามศักยภาพของตนเอง ตามความรู้พื้นฐานและความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไชยยันต์ สกุลไทย (2552) ได้ทำวิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชาดิจิตอลเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.40, S.D. = 0.0035) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สาลินันท์ เทพประสาน (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.69) รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ธนัช แซ่จู (2554) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเมตาคอกนิชั่น โดยใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่ง และสแคฟโฟลด์ดิ้ง ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจโดยภาพรวมของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเมตาคอกนิชั่น โดยใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่งและสแคฟโฟลด์ดิ้ง อยู่ในระดับมากที่สุด

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. บทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ ครูผู้สอนสามารถนำบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ โดยการปรับเนื้อหาและการออกแบบบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน ให้มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นและแต่ละรายวิชา

2. ในการนำบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนไปใช้ครูผู้สอนควรมีการตรวจสอบการเชื่อมโยงเครือข่ายให้พร้อมในการใช้สอนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา และเป็นอุปสรรคต่อการเรียน

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1.ควรนำบทเรียนบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง

2. ควรพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน ให้มีฐานช่วยเหลือที่หลากหลาย

3. ควรมีการพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่อไป

4. ควรศึกษาถึงข้อจำกัดและผลกระทบของการเรียนด้วยพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน

5.ควรมีการพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะเนื้อหาที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียน ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ สองสนิท อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารสถานศึกษา คณะครูอาจารย์ และนักเรียน ทุกโรงเรียนในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาแวงน่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 ที่กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อเคน ศิริบัติ และคุณแม่ลำพอง ศิริบัติ ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูให้กำลังใจลูก ตลอดจนให้ทุนการศึกษาจนสำเร็จการศึกษา และพี่ๆ น้องๆ เพื่อน ๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือในทุกด้าน คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน ที่อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความรู้และสามารถทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ลุล่วงได้ด้วยดี

กุศลที่เกิดจากงานวิจัยครั้งนี้ ขอกราบบูชาพระคุณและอุทิศแด่คุณพ่อเคน ศิริบัติ และรองศาสตราจารย์ ดร.กนก สมวรรธนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ล่วงลับ

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ชัยยุทธ จันทร์แปลง. (2551). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต หลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไชยยันต์ สกุลไทย. (2552). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชาดิจิตอลเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประภัสร์ รัตนพร .(2559). วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 10 (ฉบับพิเศษ) : 475-491; กันยายน .

พงศ์ธนัช แซ่จู. (2554). การพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเมตาคอกนิชั่น โดยใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่ง และสแคฟโฟลด์ดิ้ง. ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

แววตา เตชาทวีวรรณ. (2550). การพัฒนาบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะ วิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้. รายงานการวิจัย: กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศศิวรรณ ชำนิยนต์. (2552). ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บที่มีการช่วยเสริมศักยภาพที่แตกต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ค.ม.สาขาโสตทัศนศึกษา.กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบูรณ์ ทยาพัชร. (2545). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนเพื่อรอบรู้ เรื่องสมการและการแก้สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. สารนิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สาลินันท์ เทพประสาน. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. คอมพิวเตอร์ศึกษา. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิคจำกัด.

# ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรหอสมุดมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ศูนย์ภาคเหนือ

# Factors Affecting Sukhothai Thammathirat Open University Northern Center Library Staff Participation In an Internal Quality Assurance (IQA) System

ฟ้าวริณยา สูงขาว(Fawarinya Sungkaow)* เกศรินทร์ สมราช(Ketsarin Somrat)
สาขาวิชาจิตวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
*Corresponding author. E-mail:Fawarinya@gmail.com

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและ ศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลการรับรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางบุคลากรหอสมุดมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลจากบุคลากรสำนักหอสมุดกลางจำนวนทั้งหมด 100 คนวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติค่าร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณผลการวิจัยพบว่า

1)บุคลากรสำนักหอสมุดกลางมีการรับรองประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับมาก

2)ปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในได้แก่รายได้อายุประสบการณ์ในการทำงานรวมถึงปัจจัยด้านทัศนคติและปัจจัยด้านการรับรู้ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

3)ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางได้แก่การรับรู้ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและประสบการณ์การทำงานในสำนักหอสมุดกลาง

**คำสำคัญ**: การมีส่วนร่วม การรับรู้ การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน บุคลากรสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ศูนย์ภาคเหนือ

**Abstract**

This research studied the levels of participation of the library staff towards the Internal Quality Assurance (IQA) system of Sukhothai Thammathirat Open University Northern Center Library, as well as the influential factors in term of personal characteristics, perception and attitudes. A questionnaire was administered to 100 library staff with 100 % of replies returned. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, Pearson's Product Moment Correlation Coefficient and the Stepwise Multiple Regression Analysis. The findings were as follows; first the overall levels of library staff perception in an IQA system was at a high level. Second, All factors are correlated in a positive way towards the IQA system such as, salary, attitudes, and personal characteristics, such as the age, experiences, included the perception in an IQA system. The factors are influenced towards the library staff participation was positive related to the internal assurance of library staff, such as the perception and experience in library works.

**Keywords**: Participation, Perception, Internal quality assurance, Library staff of Sukhothai Thammathirat Open University Northern Center

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ.2545 กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการสำคัญในการจัดการศึกษาโดยให้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาและจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและประเภทการศึกษาในหมวดที่ 6 รวมทั้งการประกันคุณภาพการศึกษามาตรา 47 ซึ่งกำหนดให้มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอกมาตรา 48 กำหนดให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโดยถือว่าการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ), 2545, น.29-30)

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่ทำหน้าที่ส่งเสริมให้กระบวนการทำงานของหน่วยงานต่างๆในทุกระดับของวงการศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและเป็นกระบวนการสร้างความมั่นใจและให้หลักประกันคุณภาพตามที่กำหนดต่อผู้เรียนผู้ปกครองชุมชนและสังคม

(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา, 2542, น.2) สำนักหอสมุดกลางเป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือมีพันธกิจสนับสนุนการเรียนการสอนการวิจัยเป็นแหล่งการศึกษาค้นคว้ามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้สำนักหอสมุดกลางตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการประกันคุณภาพจึงให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินประกันคุณภาพตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อการบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

หลักการของการดำเนินการประกันคุณภาพที่ให้ทุกคนมีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของรวมทั้งให้การสนับสนุนและร่วมรับผิดชอบโดยมีความมุ่งมั่นร่วมมือร่วมใจต่อการพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานให้บรรลุผลสำเร็จ (เสริมศักดิ์วิศาลภรณ์, 2548, น.183) การให้บุคคลมีส่วนร่วมในองค์การนั้นบุคคลต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการหรือการปฏิบัติภารกิจต่างๆ ซึ่งทำให้บุคคลมีความผูกพันต่อกิจกรรมในองค์การดังนั้นพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพพฤติกรรมของบุคคลในองค์การมักเป็นผลมาจากองค์ประกอบนานาประการทั้งองค์ประกอบภายนอกของบุคคลเช่นสิ่งแวดล้อมต่างๆและองค์ประกอบภายในบุคคลซึ่งได้แก่กระบวนการทางจิตวิทยาที่มีผลต่อเนื่องกับพฤติกรรมของบุคคลอาทิการรับรู้และทัศนคติซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของบุคคลในด้านความคิดการตัดสินใจการประเมินค่าและการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (เทพนมเมืองแมนและสวิงสุวรรณ, 2540, น.6-12)

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยหลักสำคัญ 2 ประการคือการรับรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางเพื่อนำมาเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือ

2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลการรับรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

1. ประชากรได้แก่บุคลากรในสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือประจำปีการศึกษา 2560 ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ต่างๆคือผู้บริหารบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจำนวน 100 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษางานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงนำเครื่องมือไปทดลองและนำมาหาค่าความเชื่อมั่นซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.779-0.886 ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1ข้อมูลด้านลักษณะส่วนบุคคลซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดมี 3 ข้อคำถามได้แก่อายุ ประสบการณ์ในการทำงานและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการรับรู้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านทัศนคติของบุคลากรที่มีต่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเป็นแบบสอบถามวัดทัศนคติ 15 ข้อมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรเป็นคำถามปลายปิด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยนำแบบสอบถามจำนวน 100 ชุดไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรคือบุคลากรสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ศูนย์ภาคเหนือด้วยตนเองและได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด 100 %

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือได้แก่การหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า ($\alpha$-coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของประชากรและระดับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางด้วยสถิติพื้นฐานได้แก่ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\mu$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลการรับรู้ระบบประกันคุณภาพภายในและทัศนคติต่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในกับการมีส่วนร่วมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson’s Product Moment Coefficient Correlation)

4.4. วิเคราะห์ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลการรับรู้ระบบประกันคุณภาพภายในและทัศนคติต่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

**ผลการวิจัย**

1. ระดับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลาง พบว่า บุคลากรส่วน ใหญ่ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ศูนย์ภาคเหนือ มีการรับรู้เรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาภายในอยู่ใน ระดับมาก

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากร สำนักหอสมุดกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ปัจจัย ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และทัศนคติต่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .001 มี 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากร ได้แก่ อายุและประสบการณ์การท างานในสำนัก หอสมุดกลาง และปัจจัยการรับรู้เรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือ ดังภาพประกอบ (ดังตาราง1)

**ตาราง 1** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและทัศนคติต่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในกับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษา

| ตัวแปร | อายุ | รายได้ | ประสบการณ์ | ทัศนคติ | การรับรู้ | การมีส่วนร่วม |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อายุ | 1 | 0.275** | 0.328*** | 0.282** | 0.418*** | 0.350*** |
| รายได้ | | 1 | 0.776** | 0.110 | 0.275** | 0.328*** |
| ประสบการณ์ | | | 1 | 0.091 | 0.170 | 0.275** |
| ทัศนคติ | | | | 1 | 0.255*** | 0.418*** |
| การรับรู้ | | | | | 1 | 0.282** |
| การมีส่วนร่วม | | | | | | 1 |

**หมายเหตุ:** *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 1 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกทุกตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จำนวน 6 ค่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 6 ค่า โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง 0.255 ถึง 0.776ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุดเท่ากับ 0.776** (รายได้,ประสบการณ์) และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ 0.255*** (ทัศนคติ,การรับรู้)

**ตารางที่ 2** แสดงผลวิเคราะห์ การถดถอยพหุคุณของปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลาง มสธ. ศูนย์ภาคเหนือ

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม | b | $SE_b$ | β | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| การรับรู้ | 0.645 | 0.175 | 0.354 | 3.678** | 0.000 |
| ประสบการณ์การทำงาน | 0.048 | 0.020 | 0.230 | 2.396* | 0.019 |

R = 0.473 $R^2$ = 0.223 a = 3.070

**หมายเหตุ:** ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 2พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากร สำนักหอสมุดกลาง มสธ. ศูนย์ภาคเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ประสบการณ์การทำงาน และ ปัจจัย ด้านการรับรู้ ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**สรุปและอภิปรายผล**จากผลการศึกษาวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ระดับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยสุโขทัย -ธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือพบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ของสำนักหอสมุดกลางมีการรับรู้เรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาภายในอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของฐิตาพร ประเสริฐสุด, (2548) ที่ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลลำลูกกาพบว่าระดับการเข้ามีส่วนร่วมของบุคลากรขึ้นอยู่กับปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆได้แก่ ปัจจัยด้านทัศนคติของบุคลากรที่มีต่องานพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มี 3 ปัจจัยได้แก่อายุประสบการณ์การทำงานและการรับรู้ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ปัจจัยได้แก่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและทัศนคติต่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหลายบุคคล อาทิงานวิจัยของเบอร์นาร์ด (Bertrand, 1958, pp.147-157) พบว่าปัจจัยทางวัฒนธรรมของประชาชนที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมคืออายุและเพศโดยสอดคล้องกับงานวิจัยของโคเฮนและอัฟฮอฟฟ์ (Cohen and Uphoff, 1977, pp. 59-78) และพบว่าปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนได้แก่เพศและรายได้และงานวิจัยของไพสันต์ศรีแปง, (2550) ที่ศึกษาการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาตามความคิดเห็นของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหามงกุฏราชวิทยาลัยพบว่าบุคลากรซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารและอาจารย์ที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยรวมและเป็นรายด้านแตกต่างกันและงานวิจัยของพงศ์ธวัชวิวังสู, (2546) ได้ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานและลักษณะทางจิตที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานได้แก่การสนับสนุนของผู้บริหารความร่วมมือของผู้ร่วมงานการได้รับการฝึกอบรมและลักษณะทางจิตได้แก่แรงจูงใจในการทำงานสุขภาพจิตของบุคลากรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการประกันคุณภาพการศึกษาและสอดคล้องกับงานวิจัยของตาบทิพย์ฐิติพงษ์พานิช (2539) ที่พบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหน่วยงานตามแนวทางคุณภาพและตรงตามแนวคิดของเชอร์เมอฮอร์น, ฮันท์และออสบอร์น (Schermerhorn, Hunt and Osborn, 1991, pp.48-50) ที่กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลว่าผลของการรับรู้จะสอดคล้องกับการมีทัศนคติที่ดีและเกิดการแสดงพฤติกรรมตอบสนองทางสังคมในทางบวกที่จะเข้าร่วมกิจกรรมได้ตรงเป้าหมาย

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสานักหอสมุดกลางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และระดับ .05 มี 2 ปัจจัยได้แก่การรับรู้เรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและประสบการณ์การทำงานที่สำนักหอสมุดกลางโดยทั้ง 2 ปัจจัยนี้สามารถพยากรณ์การมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางได้อย่างเหมาะสม

3.1 ปัจจัยด้านการรับรู้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางสอดคล้องกับผลการวิจัยของอมรพรรณประจันตวนิชย์, (2550, น.81) ที่พบว่าตัวแปรการมีส่วนร่วมได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการติดต่อสื่อสารการรับรู้แรงสนับสนุนขององค์การและเจตคติต่อการมีส่วนร่วมในการ

ประกันคุณภาพการศึกษาภายในทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบุคลากรมีการรับรู้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสำนักหอสมุดกลางจากแหล่งข้อมูลต่างๆได้แก่การสื่อสารการประชาสัมพันธ์การจัดประชุมการให้การอบรมและระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาบุคลากรทุกระดับมีโอกาศอย่างทั่วถึงทำให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจระบบประกันคุณภาพการศึกษาจึงเห็นความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาอันแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ทำให้บุคลากรมีความรู้มากขึ้นมีความเข้าใจในระบบประกันคุณภาพการศึกษาดีขึ้นย่อมส่งผลให้บุคคลต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาเมื่อบุคลากรมีการรับรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพดีย่อมส่งผลต่อดีต่อระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประกันคุณภาพสอดคล้องกับแนวคิดของคาสต์และโรเซนวิค (Kast and Rosenweig, 1985) ที่กล่าวถึงกลุ่มทางสังคมที่น่าจะทำให้โอกาสของผู้มีส่วนร่วมได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมซึ่งเป็นการกระตุ้นให้มีผู้ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมนั้นๆมากขึ้นและตรงกับเชอร์เมอฮอร์น, ฮันท์และออสบอร์น (Schermerhorn, Hunt and Osborn, 1991, pp.48-50) ที่กล่าวถึงการรับรู้ว่ามีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคลตามกระบวนการรับรู้ซึ่งพฤติกรรมการมีส่วนร่วมถือเป็นพฤติกรรมสำคัญของมนุษย์รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจขุนฉนมฉ่า, (2546) ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของข้าราชการต่อการปฏิรูประบบราชการ: ศึกษากรณีสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งพบว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการปฏิรูประบบราชการและความเข้าใจในข่าวสารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของข้าราชการต่อการปฏิรูปการศึกษาและงานวิจัยของปราณีวิจิตรจิตเลิศ, (2547,น.103-104) ที่ศึกษาเรื่องการรับรู้วัฒนธรรมองค์กรการรับรู้นโยบายองค์กรและความผูกพันต่อองค์กรซึ่งมีส่วนทำให้บุคลากรเกิดการมีส่วนร่วมยอมรับและเห็นด้วยกับการนโยบายของโรงพยาบาลไปปฏิบัติมากขึ้น

3.2 ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำงานส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือทั้งนี้อาจเป็นเพราะบุคลากรที่มีประสบการณ์มากเกิดจากการเรียนรู้การสะสมความรู้มีทักษะความสามารถในการปฏิบัติงานมีความรอบรู้ในงานมากขึ้นช่วยให้เข้าใจปัญหาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์จากประสบการณ์ที่บุคคลได้เรียนรู้มาทำให้รู้ว่าจะต้องให้ความร่วมมือกันอย่างไรเมื่อมีความรู้ความเข้าใจระบบประกันคุณภาพการศึกษาย่อมต้องการความรู้ความสามารถที่ตนมีเพื่อพัฒนาองค์กรโดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่องค์กรจัดขึ้นนับเป็นการส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรให้มีมากยิ่งขึ้นเนื่องจากการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพแล้วยังต้องรู้ทฤษฎีและต้องปฏิบัติให้ถูกต้องจึงจะสามารถปฏิบัติงานให้ดีผนวกกับต้องอาศัยประสบการณ์เดิมประกอบความรู้ใหม่ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจีรภาเพชรสงคราม (2554, น.146) ศึกษาการมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนในสังกัด

กรุงเทพมหานครเขตบางขุนเทียนพบว่าการมีการมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในจำแนกตามประสบการณ์การทางานโดยรวมแตกต่างกันและงานวิจัยของชนกพรบัวสุข, (2544) พบว่าปัจจัยที่สามารถพยากรณ์การมสี่วนร่วมของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้คือการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานการได้รับการฝึกอบรมและประสบการณ์ในการทำงาน

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น แรงจูงใจ การสื่อการ และความผูกพันธ์ต่อองค์กร ซึ่งจะเป็นปัจจัย ที่อาจส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากร ที่มียังไม่ได้มาศึกษาในครั้งนี้

2. ควรศึกษาการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากร ในหน่วยงานอื่นๆ

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมลึกซึ้งในเรื่องการมีส่วนร่วม

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยเรื่อง*ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมสี่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรหอสมุดมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชศูนย์ภาคเหนือ* ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบเครื่องมือ ประเมินรูปแบบและให้ข้อเสนอแนะทำให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนารูปแบบขึ้นมาได้ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและอนุญาตให้นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยจากทุนการศึกษาทางไกลปกติในครั้งนี้ ผู้วิจัย

**เอกสารอ้างอิง**

โคเฮนและอัฟฮอฟฟ์ (Cohen and Uphoff, 1977, pp. 59-78) ปัจจัยทางวัฒนธรรมของประชาชน

ที่มีความสัมพันธ์กับ การมีส่วนร่วมคืออายุและเพศโดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ

คาสต์และโรเซนวิค (Kast and Rosenweig, 1985)ระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประกัน

คุณภาพสอดคล้องกับแนวคิด

จีรภา เพชรสงคราม. (2554). การศึกษาการมสี่วนร่วมของครูในการพัฒนาการดำเนินงานการประกันคุณภาพ การศึกษาโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชา การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชนกพร บัวสุข. (2544). ปัจจัยที่มีผลต่อการมสี่วนร่วมของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพ โรงพยาบาลในสามจังหวดัชายแดนภาคใต้. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑติ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์เพื่อ พัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เชอร์เมอฮอร์น, ฮันท์และออสบอร์น (Schermerhorn, Hunt and Osborn, 1991, pp.48-50) ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหน่วยงานตามแนวทางคุณภาพและตรงตามแนวคิด

ฐิตาพร ประเสริฐสุด. (2548). การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลของโรงพยาบาล ลำลูกกา. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษามหาวิทยาลยัศรีนครินทรวิโรฒ.

ดวงใจ ขุนฉ่า. (2546). การมีส่วนร่วมของข้าราชการต่อการปฏิรูประบบราชการ: ศึกษากรณีสำนักงานปลัด กระทรวงอุตสาหกรรม.ปรญิญานพินธ์รัฐประศาสนศาสตรม์หาบณัฑิต สาขาการบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา.

ตาบทิพย์ ฐิติพงษ์พานิช. (2539). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่ใน โรงพยาบาล สังกัดสา นักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบณัฑติ สาขาวชิา สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เทพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. (2540). พฤติกรรมองค์การ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ปราณีวิจิตรจิตเลิศ, (2547,น.103-104) การรับรู้วัฒนธรรมองค์การ การรับรู้นโยบายองค์กร และความผูกพันต่อองค์การ ของ บุคลากรในโรงพยาบาลหัวเฉียว. ปริญญานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นิศา ชูโต. (2545). *การวิจัยเชิงคุณภาพ.*(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์เบอร์นาร์ด (Bertrand, 1958, pp.147-157)

ไพสันต์ศรีแปง, (2550)ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนได้แก่เพศและรายได้และงานวิจัย

พงศ์ธวัชวิวังสู,(2546)ประสบการณ์การทำงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา, 2542, น.2)

เสริมศักดิ์วิศาลภรณ์, 2548, น.183 การพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานให้บรรลุผลสำเร็จ

อมรพรรณประจันตวนิชย์, (2550, น.81)ปัจจัยด้านการรับรู้การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสำนักหอสมุดกลางสอดคล้องกับผลการวิจัย

# การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

# The Development of a Supplementary Reading Book of Social Studies, Religion and Culture on Historical Learning Titled Danchang Local Museum for Grade 4 Students

กุลกันยา มะลิสา (Kulkaya Malisa)
โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
Corresponding author. E-mail: chaveewan53@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ให้มีประสิทธิภาพ($E_1/E_2$) ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ได้จากการพัฒนา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหาร ครู นักเรียน โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง และผู้นำชุมชนในอำเภอด่านช้าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน และ ครู จำนวน 5 คน ผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง วิธีดำเนินการวิจัยมี 2ขั้นตอน คือ 1) หาข้อมูลประกอบการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจากกลุ่มตัวอย่างแรก 2) ใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้นใหม่ และใช้แบบสอบถามถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม สถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1) ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากผู้เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 และหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ มีค่าประสิทธิภาพ 82.90/ 88.10 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 พบว่ามีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) นักเรียนมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ, ภาพประกอบ, เนื้อหาและการใช้ภาษาแบบฝึกหัดท้ายเล่ม ด้านลักษณะรูปเล่มและการพิมพ์

**คำสำคัญ**: การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม วิชาประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

## Abstract

This research aims: 1) to study the concerned socials' opinions, suggestions, and needs in order to develop Danchang local museum supplementary reading book for grade 4 students, to be in expected efficiency criterion ($E_1/E_2$) at the percentage of 80/80 2) to compare the learning outcomes before and after using the supplementary reading book of social studies, religion and culture on historical learning, titled Danchang local museum for grade 4 students. 3) to study grade 4 students' opinions toward the readings obtained from the development supplementary reading book.

The population of this research was the administrator, teachers and students from Anubandanchang School and the community leaders in Danchang district. Selected the sample group of research into 2 groups by purposive sampling, 1) consisted with 1 administrator, 4 teachers, and 5 leaders of community in Danchang district. 2) consisted with 43 students from the class of grade 4/2 studying in the semester during the academic year 2017 in Anubandanchang School. This research was conducting into 2 steps. 1) Interviewed the opinions' the first simple group to find out how to development the supplementary reading book. 2) Achievement tests toward a pre-test and a post-test of using the newly developed the supplementary reading books and use the questionnaire inquiring the students' opinions on the supplementary reading books. Statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The research found that

1) Get useful information needs from relevant people to develop Danchang local museum supplementary reading book for grade 4 students, the performance was 82.90/ 88.10 as in expected efficiency criterion.

2) The comparison results learning outcomes of students after using the supplementary reading books, the learning achievement were higher than before using, the significant at the .05 level.

3) The students' opinions toward all the readings obtained from the development supplementary reading books were whole positive comments in the high level. The students had positive opinions on the development supplementary reading books as a whole and at a high level in all aspects, namely, value and benefits, content and language usage, exercises at the end of the book, appearance, volume and printing.

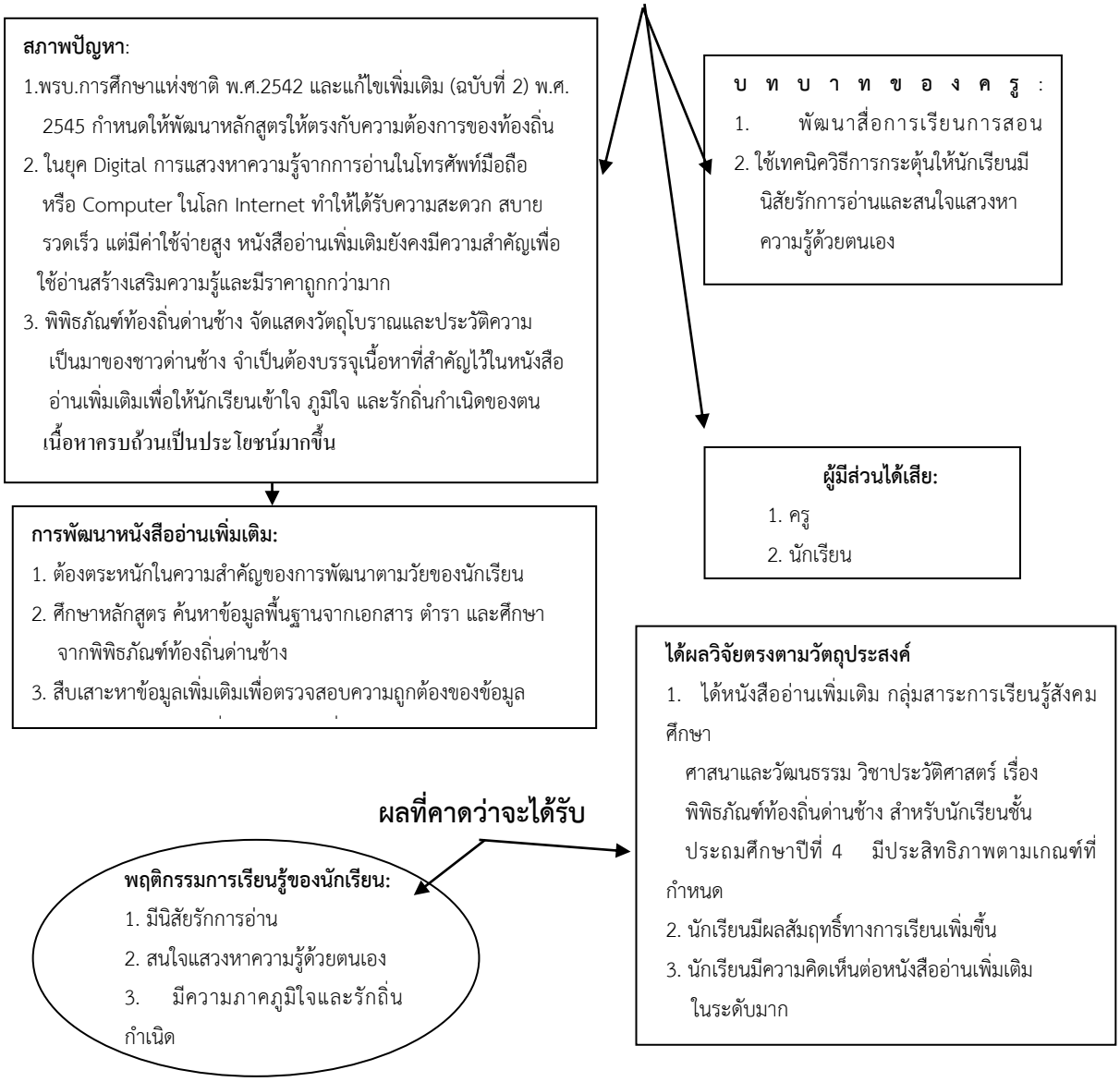
**Keywords**: Devlelopment of supplementary reading book, History Courses, Danchang Local Museum, Grade 4 students

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 27 วรรค 2 กำหนดให้สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการ ของท้องถิ่น และสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546: 6) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551: 5) ระบุว่าเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาต้องการพัฒนาเด็กให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ มีเจตคติ และมีคุณธรรม ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้ และทำให้ผู้ปกครองพึงพอใจ ส่งผลให้ทุกคนเห็นคุณค่า มีเจตคติที่ดี และให้การสนับสนุนส่งเสริมบุตรหลาน ให้ได้รับการศึกษาสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเรื่องราวของท้องถิ่นบูรณาการเข้าไว้ในหลักสูตร เพื่อปลูกฝังนิสัยรักถิ่นในจิตใจของนักเรียน เมื่อโตขึ้นจะได้ช่วยกันพัฒนาท้องถิ่นของตนให้เจริญรุ่งเรือง (จักรภัทร พงศ์ภัทระ, 2546: 6) โรงเรียนอนุบาล ด่านช้าง (2553:1) จัดการศึกษาโดยการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน นโยบายของเขตพื้นที่การศึกษา และความต้องการของท้องถิ่นมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียน โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารที่ทันสมัยในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายมีความรู้และทักษะในการศึกษาต่อและการศึกษาตลอดชีวิต โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง จัดการเรียนการสอน

แบบผสมผสาน ทั้งการบรรยาย การจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง รวมถึงการส่งเสริมการอ่าน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ อยากรู้อยากเห็น และค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ครูค้นคิดสื่อนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ท้าทายความสามารถของครูผู้สอน เช่น ในการค้นหาเทคนิควิธีการที่น่าสนใจ เพื่อเสริมสร้างพัฒนานักเรียน ให้มีนิสัยรักการอ่าน และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

**ข้อมูลการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง**




**ภาพที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ในยุคดิจิทัลโทรศัพท์มือถือเป็นสื่อที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกแม้อยู่คนละซีกโลก สามารถใช้ Internet ช่วยค้นหาข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วทุกที่ทุกเวลา สามารถค้นหาหนังสือที่สนใจมาอ่านได้จากโทรศัพท์มือถือหรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่ต้องเสียเวลาไปห้องสมุด แต่ทั้งโทรศัพท์และ

คอมพิวเตอร์มีราคาแพง หนังสือจึงยังคงเป็นสื่อที่สำคัญ ที่ใช้สะดวกและมีราคาถูกกว่าสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ (สาโรจน์ เกษมสุขโชติกุล, 2552: 15)

ผู้วิจัยในฐานะผู้ครูผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ เคยจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน เมื่อปีการศึกษา 2551 หลังจากก่อตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง ขึ้นในโรงเรียน ตามนโยบายของนายนพรัตน์ พิมพ์จุฬา ขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการรงเรียนอนุบาลด่านช่าง เมื่อปีพุทธศักราช 2549 เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนสร้างเสริมเพิ่มประสบการณ์ จัดเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่นด่านช้าง เป็นแหล่งรวบรวมวัตถุโบราณมากกว่า 5000 ชิ้น บางชิ้นมีอายุมากกว่าสามพันปี แสดงให้เห็นศิลปวัฒนธรรม และร่องรอย อารยธรรมของชาติพันธ์ต่างๆ มีศิลปะการแสดง การแต่งกาย วิถีชีวิต ของชาว ละว้า กะเหรี่ยง ลาวครั่ง นับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ เข้าใจง่ายช่วยในการปลุกจิตสำนึกของนักเรียนให้มีภาคภูมิใจในชาติกำเนิด มีความรักถิ่น มีความรู้สึกหวงแหน มรดกล้ำค่าของชุมชน ร่วมใจกันอนุรักษ์และช่วยกันเผยแพร่พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างให้เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป และ เมื่อปีพุทธศักราช 2559 ได้รับงบประมาณจากกรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม จัดโครงการอบรมมัคคุเทศก์น้อย ทำหน้าที่แนะนำ อธิบายเกี่ยวกับวัตถุโบราณและประวัติของด่านช้างให้ผู้มาเยี่ยมชมและขยายพื้นที่จัดแสดงจาก 3 ศูนย์ที่มีอยู่เดิมเป็น 6 ศูนย์

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับเดิมให้มีเนื้อหาสาระเพิ่มขึ้นตามสภาพความเป็นจริง ให้นักเรียนอ่านเพื่อเสริมสร้าง การเรียนรู้ด้วยตนเอง และดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการศึกษาข้อมูลจาก ตำรา เอกสารเกี่ยวกับประวัติด่านช้าง และวัตถุโบราณ ในพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง รวมทั้งสัมภาษณ์ ผู้รู้ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นด่านช้าง ได้แก่ ผู้บริหารครู ผู้ปกครอง และผู้นำชุมชนในท้องถิ่น มาประกอบการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้มีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้องและตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด และบูรณาการให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552: 5) ที่มีเป้าหมายให้พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น เกิดประโยชน์สูงสุด โดยพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ ที่มีหลักการสำคัญว่าการพัฒนาที่ดีคือการพัฒนาตามวัย นำเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชาวด่านช้าง ที่แสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างมาจัดทำรูปเล่มลักษณะหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามแนวคิดของจินตนา ใบกาซูยี (2542: 28-30 และ 2536:

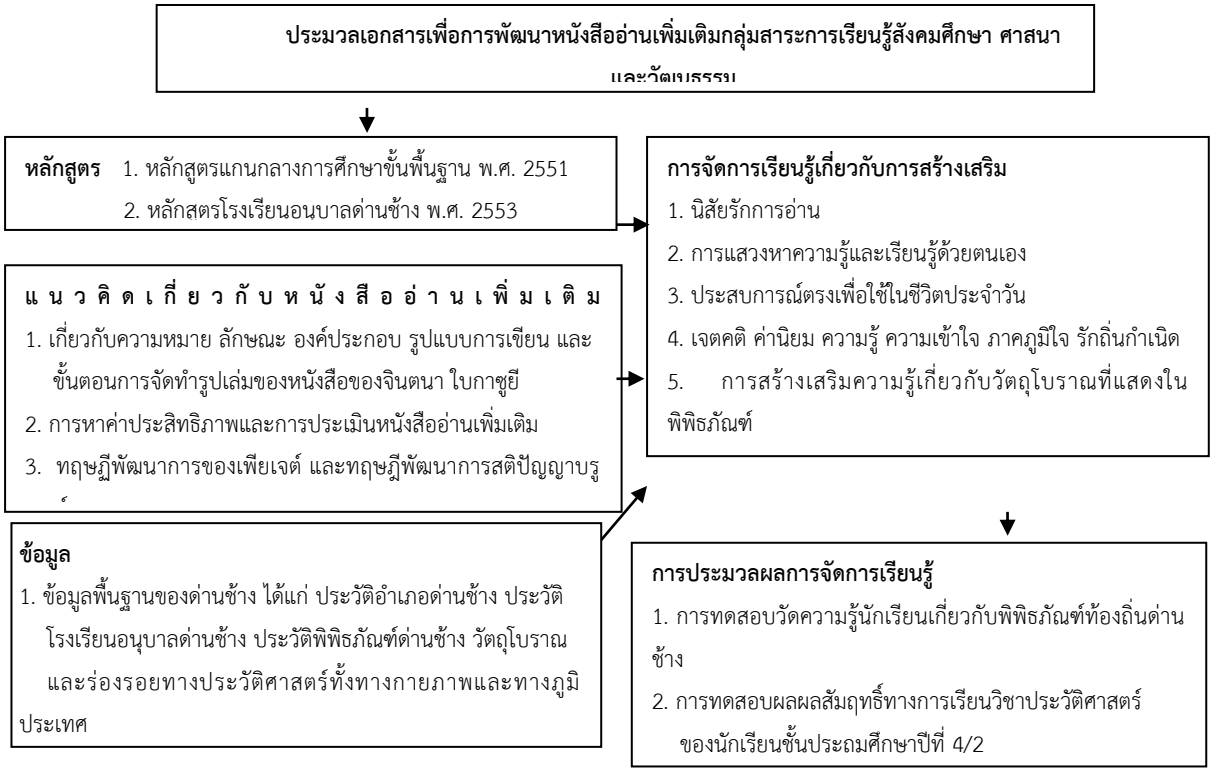
149-179 ) เพื่อพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1) เพื่อศึกษาความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4

3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ที่ได้จากการพัฒนา




**ภาพที่ 2** สรุปรวบรวม การประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**วิธีดำเนินการวิจัย**

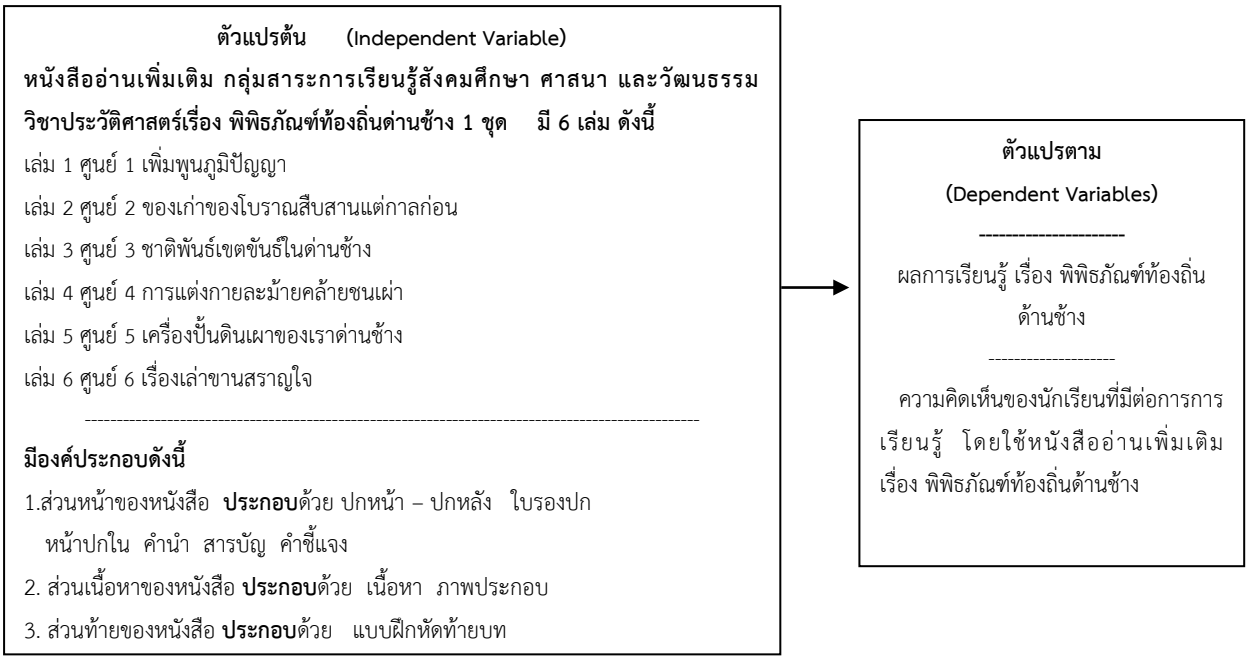
การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาหาข้อมูลจากพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง เอกสาร ตำรา งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ($E_1/E_2$)

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิจัยแบบทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว (พิสณุ ผ่องศรี.2553: 93) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้นใหม่ (One group pretest – posttest design) และใช้แบบสอบถามถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร และครู นักเรียน โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง ผู้รู้และนำชุมชนในอำเภอด่านช้าง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง 1คน ครู 4 คน ผู้รู้และผู้นำชุมชนในอำเภอด่านช้าง 5 คน (ประกอบด้วย ผู้ก่อตั้งพิพิธภัณฑ์ พระภิกษุ ผู้ปกครองนักเรียน พ่อค้า และนักการเมืองท้องถิ่น) รวม 10 คน กลุ่มที่สอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 43 คน ที่กำลังศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง ที่ผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้น

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ หนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้น เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง และตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ




ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1. สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้นใหม่ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 มีจำนวน 6 เล่ม ดังนี้ เล่ม 1 ศูนย์ 1 เพิ่มพูนภูมิปัญญา เล่ม 2 ศูนย์ 2 ของเก่าของโบราณสืบสานแต่กาลก่อน เล่ม 3 ศูนย์ 3 ชาติพันธ์เขตขันธ์ในด่านช้าง เล่ม 4 ศูนย์ 4 การแต่งกายละม้ายคล้ายชนเผ่า เล่ม 5 ศูนย์ 5 เครื่องปั้นดินเผาของเราด่านช้าง เล่ม 6 ศูนย์ 6 เรื่องเล่าขานสราญใจ ที่พิจารณาให้สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์

2. สร้างแบบประเมินความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนพิจารณา ได้ค่า IOC=1 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ด้านภาษาไทย ด้านการสอนสังคมศึกษา ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้านพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง และด้านประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหากับภาพประกอบโดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert พบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย = 4.22

3. นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านพุน้ำร้อน จำนวน 30 คน ที่มีผลการเรียนระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหา การใช้ภาษา ความสนใจที่นักเรียนมีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมและนำมาปรับปรุง ให้มีความ

เหมาะสมครบถ้วน ทั้ง ปกหนังสือ คำนำ คำชี้แจงการใช้หนังสือ สารบัญ เนื้อเรื่อง สรุป แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เฉลยคำตอบ บรรณานุกรม ประวัติผู้วิจัย และปกหลัง

4. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับผู้เชี่ยวชาญแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert และสร้างแบบประเมินความสอดคล้อง IOC เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนพิจารณา ได้ค่า IOC=1 จึงนำแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คนพิจารณา พบว่า ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย = 4.11

5. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 90) เพื่อวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้น เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง จำนวน 20 ข้อ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหามีค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ IOC = 1

นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ได้รับการประเมินนี้ไปทดสอบเพื่อหาคุณภาพกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านพุน้ำร้อนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่น้อยกว่า 0.20 และต้องมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 จึงจะใช้ได้ ผลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 - 0.73 และมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.43 - 0.76 แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้มีค่าอำนาจจำแนกและค่าความยุ่งยากอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และมีค่า ความเที่ยงของแบบทดสอบ = 0.87

6. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งประเมินตามแบบของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ แบบประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่า IOC = 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ผู้รู้ และผู้นำชุมชนในท้องถิ่นเพื่อหาข้อมูลประกอบการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จำนวน 10 คน มีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

1.1 พระครู พิมลสรกิจ ผู้ช่วยเจ้าอาวาสวัดบรรหารแจ่มใส (14 มกราคม 2560) เสนอแนะว่า ...หนังสือที่ได้จัดทำมาเล่มเดิมเนินนานมามากแล้ว ควรจะจัดทำพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติม

เนื้อหาเพื่อให้นักเรียนและผู้สนใจ ใช้ประโยชน์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆในอำเอด่านช้างเพิ่มมากขึ้น จึงขออนุโมทนาแก่ผู้จัดทำหนังสือได้ปรับปรุงเพิ่มเติมและวิจัยเกี่ยวกับที่มาของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง และ ขอสนับสนุนข้อมูลส่งเสริมการทำวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับพุทธศาสนาในอำเภอด่านช้างในทุกมิติ เพื่อเป็นหลักฐานว่าชาวอำเภอด่านช้างกับศาสนาพุทธมีความเจริญและพัฒนาการอย่างไรบ้าง

1.2 นางจิตรา พลสุธรรม ครูโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง (11 ธันวาคม 2559)...แสดงความคิดเห็นว่า....การจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมสืบสานตำนานชาวอำเภอด่านช้าง แหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างเป็นสื่อวัฒนธรรมที่มีคุณค่า มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนักเรียนที่เข้าไปใช้เรียนรู้หาประสบการตรง ทั้งสะดวก ประหยัด ปลอดภัย และตั้งอยู่ในโรงเรียน ซึ่งทางโรงเรียนอนุบาลด่านช้างได้ปรับปรุงพื้นที่ในพิพิธภัณฑ์ให้มีบริเวณสำหรับแสดง วัตถุโบราณ ต่างๆ มากขึ้นจากเดิมซึ่งมีเพียง 3 ศูนย์เพิ่มขึ้นเป็น 6 ศูนย์การเรียนรู้ จึงขอเสนอแนะให้จัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับศูนย์การเรียนรู้ดังกล่าว ใช้ในการสร้างเสริมประสบการณ์ให้นักเรียนรักการอ่านและมีความรู้ความเข้าใจในท้องถิ่น

1.3 นายศิริชัย ศิลป์สาคร รองผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง (17 ธันวาคม 2559) เสนอแนะให้ปรับปรุงรูปแบบลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้เหมาะสมและน่าสนใจมากขึ้น ดังนี้... 1.รูปเล็กไม่ชัดเจนควรให้มีขนาดใหญ่และชัดเจน 2. ควรมีคำอธิบายใต้รูปภาพและบอกถึงประโยชน์การใช้สอยของวัตถุแต่ละประเภท 3. ควรออกแบบจัดวางตัวอักษร และภาพไว้บนหน้าปกให้ดูเด่น สวยงาม น่าสนใจ

1.4 ผู้ปกครอง ด.ญ. พรพิมล รัศมี (12 พฤศจิกายน 2559) เสนอว่า ....ให้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มที่ได้รางวัลมาเป็นคู่มือการเขียน และเขียนเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์จาก 3 ศูนย์เพิ่มเป็น 6 ศูนย์ตามสภาพความเป็นจริง ควรแนะนำให้คุณครูท่านอื่นๆ จัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมไปใช้เป็นสื่อให้นักเรียนมาแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในทุกระดับชั้น

1.5 นางสาวอัมพร ศรีทับทิม (9 พฤศจิกายน 2559) เล่าให้ฟังเกี่ยวกับการคมนาคมในอำเภอด่านช้าง ว่า การพัฒนาการคมนาคมจากการใช้ช้าง ม้า วัว ควาย มาเป็นรถประจำทางทีมีพัดลมวิ่งรับส่งผู้โดยสารระหว่างอำเภอและจอดรับ-ส่งผู้โดยสารตลอดทาง ทำให้ผู้ที่ต้องเดินทางไกลจำเป็นต้องไปต่อรถหลายแห่ง ....ตนจึงเป็นผู้ริเริ่มจัดบริการรถตู้ ติดแอร์ รับ-ส่งผู้โดยสารจากอเภอด่านช้าง ไปกลับ-กรุงเทพมหานคร เป็นเจ้าแรก เพื่อความสะดวกในการเดินทางไกล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ถึง 2533

1.6 นายนพรัตน์ พิมพ์จุฬา อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง (23 พฤศจิกายน 2559) ผู้ก่อตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างเล่าว่า...สมัยก่อนอำเภอด่านช้างเป็นเขตป่าสงวนต่อมามีผู้คนเข้ามาอาศัยอยู่เพิ่มมากขึ้นจึงจำเป็น ต้องตั้งโรงเรียนขึ้น ชื่อโรงเรียนด่านช้างและ

พัฒนาเป็นโรงเรียนอนุบาลด่านช้างในปัจจุบัน จึงเกิดแรงบันดาลใจต้องการให้นักเรียนได้รับรู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของชาวด่านช้างจึงรวบรวมวัตถุโบราณสิ่งของต่างๆทั้งของส่วนตัวและได้รับบริจาคจากประชาชนในท้องถิ่นมาจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างขึ้นในโรงเรียน เมื่อปีพุทธศักราช 2549 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนสร้างเสริมประสบการณ์ให้แก่นักเรียน

1.7 นายสมบูรณ์ สีทับทิม ( 7 พฤศจิกายน 2559) เป็นผู้ก่อตั้งการทำเหมืองแร่กล่าวว่า ...ตนเองได้สังเกตเห็นว่าบริเวณลำธารมีแร่ ลองขุดดูพบแร่ดีบุกและแร่แมงกานีสที่บ้านทุ่งมะกอก ตำบลวังยาว อำเภอด่านช้าง จึงได้ขออนุญาตทำเหมืองแร่ ระหว่างปีพุทธศักราช 2524-2526 นำแร่ดีบุกไปทำสังกะสีมุงหลังคา และแร่แมงกานีสนำไปทำถ่านไฟฉาย กลายเป็นแหล่งเศรษฐกิจของชาวอำเภอด่านช้าง ณ. เวลานั้น

1.8 นายสมบัติ หุ่นประเสริฐ รองนายกเทศมนตรีอำเภอด่านช้าง (3 ธันวาคม 2559) เป็นผู้ก่อตั้งบ่อทราย เล่าว่า ...เมื่อมีผู้คนเข้ามาอาศัยในอำเภอด่านช้างมากขึ้น มีการก่อสร้าง ถนน อาคารร้านค้า ที่อยู่อาศัยจำนวนมาก จำเป็น ต้องใช้ทรายเป็นส่วนประกอบสำคัญในการก่อสร้าง จึงดูดทรายจากลำห้วยกระเสียว ในอำเภอด่านช้างขึ้นมาขายชาวบ้านเพื่อใช้ก่อสร้าง ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2534

1.9 นายปัญญา ประทีปพรศักดิ์ นายกเทศมนตรีอำเภอด่านช้าง (4 พฤศจิกายน 2559) เล่าว่า...ในปี พ.ศ. 2525 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้งสุขาภิบาลด่านช้าง องค์กรปกครองท้องถิ่นแห่งแรก โดยรวมพื้นที่บางส่วนของตำบลด่านช้างและตำบลหนองมะค่าโมง รวมพื้นที่ 4.4 ตารางกิโลเมตร ต่อมายกฐานะขึ้นเป็นเทศบาลตำบลด่านช้าง ทำหน้าที่ดูแลการพัฒนาชุมชนด่านช้าง ตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2542 เป็นต้นมาถึงปัจจุบัน

1.10 นายวิเชียร กรรณหรัตนชัย นายกสมาคมการท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี (23 พฤศจิกายน 2559) เป็นชาวอำเภอด่านช้าง กล่าวว่า ...ด่านช้างมีลักษณะภูมิประเทศสวยงาม จึงร่วมกับส่วนราชการและชุมชนส่งเสริมสนับสนุนให้มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายแห่ง เช่น ยอดเขาเทวดา อุทยานแห่งชาติพุเตย และปางอุ๋ง เป็นต้น และเสนอว่า หากนำเรื่องราวของสถานที่ท่องเที่ยวเหล่านี้ไปได้เรียบเรียงเพิ่มเติมไว้ในหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วยแล้วจะทำให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมน่าสนใจและมีประโยชน์แก่นักเรียนมากยิ่งขึ้น

2. ดำเนินการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาใหม่ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 คน ที่กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้พื้นฐาน ครูแนะนำวิธีการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม และอธิบายแนวทางการเรียนรู้ หลังจากนั้นให้นักเรียนศึกษาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นใหม่นี้

ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ที่จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเรียนจำนวน 1 คาบต่อสัปดาห์รวม 10 ชั่วโมง แล้วจึงนำแบบทดสอบให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบทดสอบหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมว่าแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

3. ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 43 คนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยใช้แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามเกณฑ์ 80/80

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาใหม่ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 6 เล่ม

3. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

1. สูตรดัชนีความสอดคล้อง (สมนึก ภัทธิยธนี. 2546: 220)
2. สูตรวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) (กรมวิชาการ 2545ก:57-58)
3. สูตรการหาค่าความยากง่าย ของแบบทดสอบ ของบุญชม ศรีสะอาด (2545:84)
4. สูตรการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ของบุญชม ศรีสะอาด (2545:81)
5. การหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของ Kuder – Richardson โดยใช้สูตร KR-20 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545:85-86)
6. การหาความเที่ยงของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (ภัทราพร เกษสังข์. 2549 : 138)

วิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและข้อมูลในพิพิธภัณฑ์
ตัวแปรตามกรอบแนวคิด :
1. การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่องพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ
4. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ

การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ
1.จากการศึกษาหลักสูตรและพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง และ
2. สัมภาษณ์ผู้รู้ ผู้เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนในท้องถิ่นด่านช้าง
3. สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ตามแนวคิดของจินตนา ใบกาซูยี
4. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหนังสือเสนอผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบคุณภาพ/ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ
1.ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนประเมินความสอดคล้องแบบประเมิน IOC=1
2.ผู้เชี่ยวชาญ 5 คนประเมินความเหมาะสมของเนื้อหากับภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 4.22) และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 4.11) เช่นกัน
3.ทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างหาค่าประสิทธิภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด

**กระบวนการสร้างเครื่องมือ**
1. ศึกษาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ที่พัฒนาขึ้น
2. ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง
5. สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
6. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

**กระบวนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง**
1.เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ทั้งแบบทดสอบและแบบสอบถามความคิดเห็น มีค่าIOC=1
2.นำแบบทดสอบ 20 ข้อ Tryout กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบว่า มีค่าความยากง่าย 0.43-0.76 (ต้องอยู่ระหว่าง 0.20-0.80) และค่าอำนาจจำแนก 0.20-0.73 (ต้องไม่น้อยกว่า 0.20) ความเชื่อมั่น= 0.87

**ภาพที่ 4** กระบวนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ รวมทั้งกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ

## ผลการวิจัย

1) จากการสัมภาษณ์ผู้รู้ที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนพบว่า ได้รับข้อมูลในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่องพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที 4 มีหลายประเด็นที่เป็นความรู้ใหม่ มีประโยชน์น่าสนใจ เช่น นายสมบรูณ์ สีทับทิมว่า กล่าวว่า ตนเอง ได้ ขุดพบแร่ดีบุกและแร่แมงกานีสที่บ้านทุ่งมะกอก ตำบลวังยาว อำเภอด่านช้าง จึงได้ขออนุญาตทำเหมืองแร่ ระหว่าง ปีพุทธศักราช 2524-2526 เกิดเป็นแหล่งเศรษฐกิจของชาวอำเภอด่านช้างในช่วงเวลานั้น และพัฒนาการคมนาคมจากเดิมที่เดินทางด้วยการใช้ช้าง ม้า วัว ควาย มาเป็นรถประจำทางทีมีพัดลมจอด

รับส่งผู้โดยสารระหว่างอำเภอ แต่ผู้ที่ต้องเดินทางไปไกลๆ จำเป็นต้องไปต่อรถหลายแห่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง นางอัมพร ศรีทับทิม จึงเปิดให้บริการรถตู้โดยสารจาก ด่านช้างไปกลับกรุงเทพมหานครเป็นเจ้าแรก และนายวิเชียร กรรณหรัตนชัย นายกสมาคม การท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นชาวอำเภอด่านช้างกล่าวว่า ด่านช้างมีลักษณะภูมิประเทศที่สวยงามหลายแห่ง จึงให้การส่งเสริมสนับสนุนและร่วมกับชุมชนประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามตามธรรมชาติ มีผู้มาท่องเที่ยวจำนวนมาก ส่งผลให้ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น เช่น ยอดเขาเทวดา อุทยานแห่งชาติพุเตย และ ปางอุ๋ง และเสนอแนะให้เพิ่มเติมเน้อหาเกี่ยวกับสถานที่ท้องเที่ยวไว้ในหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วย จะทำให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมน่าสนใจและเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียน ผู้วิจัยจึงได้นำขอเสนอแนะและข้อค้นพบไปพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมหลังการพัฒนามีค่าประสิทธิภาพ 82.45/81.28 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ดังปรากฏในตารางที่ 1

**ตาราง1** แสดงประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง

N=43

| นักเรียน กลุ่มตัวอย่าง 43 คน | หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง | | | | | | รวม 60 คะแนน ($E_1$) | ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (20 คะแนน) ($E_2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | เล่ม 1 10 คะแนน | เล่ม 2 10 คะแนน | เล่ม 3 10 คะแนน | เล่ม 4 10 คะแนน | เล่ม 5 10 คะแนน | เล่ม 6 10 คะแนน | | |
| รวม | 356 | 352 | 359 | 352 | 362 | 358 | 2139 | 758 |
| เฉลี่ย | 8.28 | 8.18 | 8.34 | 8.18 | 8.42 | 8.32 | 49.74 | 17.62 |
| ร้อยละ | 82.80 | 81.80 | 83.40 | 81.80 | 84.20 | 83.20 | 82.90 | 88.10 |
| S.D. | 4.12 | 3.64 | 3.76 | 3.16 | 2.80 | 3.21 | 3.26 | 1.42 |

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลทดสอบ จากการทำแบบฝึกหัดและการทดสอบภายหลังจากการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบการเรียนรู้จำนวน 6 เล่ม คะแนนเต็ม 60 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.90 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจัดการ

เรียนรู้โดยการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ ปรากฏว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ **88.10** จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน แสดงว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 82.90/ 88.10 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/ 80

2) ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 มีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดปรากฏใน ตารางที่ 2 ดังนี้

**ตาราง** 2 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 4 โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง

N=43

| คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียน (คะแนนเต็ม **20** คะแนน) | กลุ่มตัวอย่าง | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | S.D. | t | p |
| ก่อนเรียน | **12.95** | **2.04** | **17.19*** | **.00** |
| หลังเรียน | **17.62** | **1.42** | | |

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05**

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง ($\bar{x}$ **=** 17.62, S.D. = 1.42) สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 12.95, S.D. = 2.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ **.05**

3) นักเรียนมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งด้าน คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ, ภาพประกอบ, เนื้อหาและการใช้ภาษา แบบฝึกหัดท้ายเล่ม ด้านลักษณะรูปเล่มและการพิมพ์ ทำให้อ่านเข้าใจง่าย มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ตารางที่ **3** แสดงความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

N=43

| ข้อ | ความคิดเห็น | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ปก ขนาดรูปแบบ สวยงามน่าสนใจ | 3.70 | 3.71 | มาก |
| 2 | ขนาดอักษรรูปแบบอักษรเหมาะสม | 3.70 | 0.74 | มาก |
| 3 | ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสติปัญญาผู้เรียน | 3.42 | 0.54 | ปานกลาง |
| 4 | หนังสืออ่านเพิ่มเติมปกหน้าและปกหลังสวยงามหน้าสนใจ | 3.84 | 0.81 | มาก |
| | **ภาพรวมด้านลักษณะรูปเล่มและการพิมพ์** | **3.65** | **0.70** | **มาก** |
| 5 | เนื้อหาส่งเสริมความรู้ความเข้าใจผู้เรียน | 4.02 | 0.77 | มาก |
| 6 | กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดใฝ่รู้ใฝ่เรียน | 3.84 | 0.69 | มาก |
| 7 | คุณค่าที่ได้จากเรื่องนำไปประยุกต์ปฏิบัติใช้ในสังคมได้ | 3.74 | 0.49 | มาก |
| 8 | ความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปใช้อย่างมีจริยธรรม | 3.49 | 0.59 | ปานกลาง |
| | **ภาพรวมด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา** | **3.77** | **0.64** | **มาก** |
| 9 | ภาพประกอบสีสันสวยงาม เข้าใจง่าย | 3.88 | 0.82 | มาก |
| 10 | ขนาดของภาพประกอบเหมาะสมกับหน้ากระดาษ | 3.74 | 0.62 | มาก |
| 11 | ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา | 3.79 | 0.67 | มาก |
| 12 | คำอธิบายภาพทำให้เข้าใจเนื้อหา | 3.70 | 0.71 | มาก |
| | **ภาพรวมด้านภาพประกอบ** | **3.78** | **0,71** | **มาก** |
| 13 | ส่งเสริมความรู้ให้มีทักษะในการคิด | 3.65 | 0.65 | มาก |
| 14 | ส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวมากขึ้น | 3.84 | 0.84 | มาก |
| | **ภาพรวมด้านแบบฝึกหัดท้ายบท** | **3.75** | **0.75** | **มาก** |
| 15 | ช่วยให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเนื้อหาในท้องถิ่น | 3.84 | 0.72 | มาก |
| 16 | ปลูกฝังให้เห็นคุณค่าของแหล่งเรียนรู้และวัฒนธรรมท้องถิ่น | 3.58 | 0.79 | มาก |
| 17 | ปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความรักและภูมิใจใน | 3.79 | 0.71 | มาก |

| ข้อ | ความคิดเห็น | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|---|
| | วัฒนธรรมท้องถิ่น | | | |
| 18 | สามารถนำความรู้ที่ได้จากหนังสือไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 3.93 | 0.83 | มาก |
| 19 | หนังสืออ่านเพิ่มเติมจับและเปิดได้ง่าย | 4.09 | 0.87 | มาก |
| 20 | นักเรียนมีความสุขเมื่อได้เรียนจากหนังสือเพิ่มเติม | 3.40 | 0.66 | ปานกลาง |
| | **ภาพรวมด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ** | **3.80** | **0.77** | **มาก** |
| | **ภาพรวมทุกด้าน (5 ด้าน)** | **3.78** | **0.72** | **มาก** |

จากตารางที่ **3** พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** ในภาพรวม ($\bar{x}$ = **3.78, S.D. = 0.72)** และรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าด้านคุณค่า และประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$= **3.80, S.D. = 0.77)** รองลงมา คือ ด้านภาพประกอบ ด้านเนื้อหา การใช้ภาษา ด้านแบบฝึกหัดท้ายบทและด้านลักษณะรูปเล่มและการพิมพ์ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเกือบทุกข้อ มีเพียงสามข้อเท่านั้น ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

**สรุปและอภิปรายผล**

จากผลการวิจัยอภิปรายได้ว่า ผลการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ **82.90/ 88.10** สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ **80/80** แสดงว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพดี เนื่องจากดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเพิ่มเติมเชิงคุณภาพจากผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน ผู้รู้ ผู้นำชมชน การศึกษาสภาพชุมชนด่านช้าง ลักษณะหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครู นักเรียน ตำรา งานวิจัย ควบคุมคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ด้านเอกภาพ การเน้นและสร้างลำดับความสำคัญ สัดส่วนและองค์ประกอบในการออกแบบหนังสือ เพื่อให้หนังสือมีรูปเล่มน่าอ่าน และดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน สอดคล้องกับแนวคิดของอารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550: 10) สำหรับขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ และการสร้างแบบทดสอบ ดำเนินการตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2545: 85-90) นอกจากนี้มีแบบฝึกหัดท้ายบทเพื่อให้นักเรียนได้วัดและประเมินความรู้ ความก้าวหน้าของตนเองระหว่างการอ่านหนังสือเพิ่มเติม ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังจากการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมได้สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของศิรประภา จังพานิช (2558: บทคัดย่อ) เรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ชุมชนคนไร่ขิง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 88.80/ 84.48 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ คงศีล จันทสุข (2558: 103) เรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชุด เมืองอุบลราชธานีศรีวนาลัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 5 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 88.57/ 91.80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ภาพที่ 5 แสดงผลที่ได้จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง มีประสิทธิภาพ 82.90/ 88.10

- ผลการทดลอง ($E_1$) ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดท้ายเล่ม (60 ข้อ) หลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 43 คน ( $\bar{x}$ = 49.74, S.D.=3.26 ) $E_1$= 82.90
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ($E_2$) ที่ได้จากการทำแบบทดสอบ 20 ข้อ หลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 43 คน ( $\bar{x}$ =17.62, S.D.=1.42) $E_2$ = 88.10

ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง พบว่า ผลการเรียนรู้หลังการรู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- ทดสอบก่อนเรียนรู้ $\bar{x}$ =12.95, S.D.= 2.04
- ทดสอบหลังเรียนรู้ $\bar{x}$ = 17.62 , S.D.=1.42

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ =3.78, S.D.=0.72)

- ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ ( $\bar{x}$ =3.80, S.D.=0.77) อยู่ในระดับ มาก
- ด้านภาพประกอบ ( $\bar{x}$ =3.78, S.D.=0.71) อยู่ในระดับ มาก
- ด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา ( $\bar{x}$ =3.77, S.D.= 0.64) อยู่ในระดับ มาก
- ด้านแบบฝึกหัดท้ายบท ( $\bar{x}$ =3.75, S.D.=0.75) อยู่ในระดับ มาก

ผลที่ได้จากการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ

1. ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาใช้พัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ของนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
3. ผลการศึกษาความคิดของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ อยู่ในระดับมาก **ทุกด้าน**

ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ($\bar{X}$= 17.63, S.D. = 1.42) สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ ($\bar{X}$ = 12.95, S.D. = 2.04) เนื่องจากหนังสืออ่านเพิ่มเติมมีรูปภาพสวยงาม ประกอบเนื้อหาที่สั้น กระชับเข้าใจง่าย มีเรื่องราวน่าสนใจใกล้ตัวเพราะเป็นประวัติในชุมชนเดียวกับถิ่นที่อยู่ของนักเรียน อีกทั้งพิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ที่จัดแสดงวัตถุโบราณของจริง มีเอกสารแสดงประวัติความเป็นมา ตั้งอยู่ในโรงเรียน สะดวกต่อการเยี่ยมชมและใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าหาความรู้ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของเพียเจต์ (อ้างถึงในทิศนา แขมมณี, **2553: 64-66)** กล่าวถึงกระบวนการทางสติปัญญา ได้แก่ การซึมซับ การปรับและจัดระบบ การเกิดสมดุล ประกอบกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับท้องถิ่นที่อยู่ ซึ่งเป็นประสบการณ์จริงของนักเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของพ้องพงศ์ เฉิดโฉม **(2556:** บทคัดย่อ**)** การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ตลิ่งชันบ้านเรา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ **5** พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** ในภาพรวม ($\bar{X}$ = 3.78, S.D. = 0.72) และรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. = 0.77) เนื่องจากเป็นเรื่องใกล้ตัวเป็นประสบการณ์ตรง นักเรียนจึงสามารถนำไปใช้ได้จริง รองลงมาด้านภาพประกอบ ด้านเนื้อหาและการใช้ภาษาที่ดูน่าสนใจเข้าใจง่าย และด้านแบบฝึกหัดท้ายบทเหมาะสมกับวัย ส่วนด้านลักษณะรูปเล่มและการพิมพ์ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 3.65, S.D. = 0.70) แสดงว่าควรปรับปรุงออกแบบให้สวยงามน่าสนใจมากขึ้น เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเกือบทุกข้อ มีเพียงสามข้อเท่านั้นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่านักเรียนมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยเฉพาะด้านเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิรประภา จังพานิช (2558: 446) เรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ชุมชนคนไร่ขิง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

**ภาพที่ 6 ผลการวิจัย ข้อค้นพบ การประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนะ**

<u>ข้อค้นพบ</u> 1.ได้วิธีการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 2. สร้างเสริมนิสัยรักการอ่านและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 3. สร้างเสริมให้นักเรียนคิดวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ

<u>นักเรียน</u>
1. มีองค์ความรู้นอกเหนือจากตำราเรียนตามหลักสูตร
2. มีประสบการณ์ตรงในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการอ่าน
3. มีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าของการใช้เวลาว่างอ่านหนังสือ
4. ประสบการณ์จากพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างช่วยให้นักเรียนเข้าใจประวัติความเป็นมาของท้องถิ่นด่านช้าง และรู้วิธีการใช้ร่องรอยจากวัตถุโบราณ สืบค้นประวัติความเป็นมาของมนุษย์ในยุคต่างๆ
5. มีทักษะในการนำประสบการณ์และองค์ความรู้ไปปรับใช้ในชีวิต

<u>ครูผู้สอน</u>
1. ประสบการณ์จัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับวัยผู้อ่าน
2. เทคนิคในการสร้างแบบทดสอบที่ส่งเสริมทักษะการคิดและกระตุ้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการอ่านหนังสือเพิ่มเติม
3. ได้แนวคิด และแนวทางในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่น่าสนใจ มีประโยชน์ สำหรับกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ

<u>การประยุกต์ใช้</u>
1. การใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง บูรณาการการสอนข้ามกลุ่มสาระวิชาอื่นในระดับชั้นเดียวกัน
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฯ เรื่อง พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้าง และใช้พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นด่านช้างเป็นสื่อจัดประสบการณ์ตรง

<u>ข้อเสนอแนะทั่วไป</u>
ควรสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในหลายรูปแบบทั้งเป็นรูปเล่มหนังสือ และ สื่อ Electronics online สะดวกต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้

<u>ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป</u>
ควรวิจัยและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับท้องถิ่นด่านช้างในด้านการท่องเที่ยว และมัคคุเทศก์น้อย เนื่องจากอำเภอด่านช้างได้ขยายตัวเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่น่าสนใจอีกหลายแห่ง

## ข้อเสนอแนะ

ควรสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้มีสีสันสวยงาม สะดุดตาน่าหยิบอ่านและเหมาะสมกับวัยในหลายรูปแบบทั้งเป็นรูปเล่ม และ สื่อ Electronics online สะดวกต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นและเกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับนักเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับท้องถิ่นด่านช้างในด้านการท่องเที่ยว และมัคคุเทศก์น้อย เนื่องจากอำเภอด่านช้างได้ขยายตัวเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่น่าสนใจเพิ่มขึ้นหลายแห่ง

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธานี สุขเกษม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พรชนก ทองลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง รองศาสตราจารย์ ดร. อำนวยพร สุนทรสมัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉวีวรรณ เจริญทรัพย์ มหาวิทยาลัยพิษณุโลก ดร.อนุชา เงินแพทย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะ และเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ/นวัตกรรม รวมทั้งให้การสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ.(2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบบที่ 2) พุทธศักราช 2545.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

กรมวิชาการ (2545ก). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)

คงศีล จันทสุข. (2558). **เรื่องการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชุดเมืองอุบลราชธานีศรีวนาลัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต5.** วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

จักรภัทร พงศ์ภัทระ. (2546). **คู่มือการเขียนหนังสือเสริมประสบการณ์ตามความต้องการของท้องถิ่น.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ธารอักษร.

จิตรา พลสุธรรม. (2559). **“ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง” สัมภาษณ์.** ครูโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง.

จินตนา ใบกาซูยี. (2536). **การเขียนสื่อการเรียนการสอน.** กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาสน์.

จินตนา ใบกาซูยี. (2542). **เทคนิคการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก.** กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

ทิศนา แขมมณี. (2553). **ศาสตร์การสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นพรัตน์ พิมพ์จุฬา. (2559). **“ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง” สัมภาษณ์.** อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น

ปัญญา ประทีปพรศักดิ์. (2559). **“ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง” สัมภาษณ์.** นายกเทศมนตรีอำเภอด่านช้าง

ผู้ปกครอง ด.ญ. พรพิมล รัศมี. (2559). **“ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง” สัมภาษณ์.**

พระครู พิมลสรกิจ. (2560). **"ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง" สัมภาษณ์.** ผู้ช่วยเจ้าอาวาสวัดบรรหารแจ่มใส.

พิสณุ ฟองศรี. (2553). **การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย.** กรุงเทพมหานคร : ด่านสุทธาการพิมพ์

พ้องพงศ์ เฉิดโฉม. (2556). **การพัฒนา หนังสืออ่านเติม ชุดตลิ่งชันบ้านเรากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** โรงเรียนประถมศึกษาบ้านตลิ่งชัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากระบี่

ภัทรพร เกษสังข์. (2549). **การวิจัยทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา.** คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง. (2553). **หลักสูตรโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง พุทธศักราช 2553.** ฝ่ายวิชาการ

วิเชียร กรรณหรัตนชัย. (2559). **"ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง" สัมภาษณ์.** นายกสมาคมการท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี.

ศิรประภา จังพานิช. (2558). **การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องชุมชนคนไร่ขิง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร

ศิริชัย ศิลป์สาคร. (2559). **"ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง" สัมภาษณ์.** รองผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง

สาโรจน์ เกษมสุขโชติกุล. (2552). **ชะตากรรม "หนังสือกระดาษ" จะอยู่หรือจะไปในยุค "อีบุ๊ค" เฟื่องฟู.** ผู้จัดการ. (2 กุมภาพันธ์) : 15

สมนึก ภัทธิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์

สมบัติ หุ่นประเสริฐ. (2559). **"ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง" สัมภาษณ์.** รองนายกเทศมนตรีอำเภอด่านช้าง.

สมบูรณ์ สีทับทิม. (2559). **"ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง" สัมภาษณ์.**

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

อัมพร ศรีทับทิม. (2559). **"ความเป็นมาเกี่ยวกับท้องถิ่นด่านช้าง" สัมภาษณ์.**

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. (2550). **การออกแบบสิ่งพิมพ์.** กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# แนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41

# THE GUIDELINES FOR GENERAL ADMINISTRATION DEVELOPMENT OF KLONGLAN WITTAYA SCHOOL UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 41

ขวัญจิรา ตาแก้ว
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
Corresponding author. E-mail: ningyo_ningyo@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41, 2) เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 และ 3) เพื่อหาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน ครู จำนวน 74 คน และบุคลากรสนับสนุนการสอน จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย ($\mu$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma$) แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา แจกแจงความถี่และจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สนับสนุนและพัฒนาให้บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา งานส่งเสริมการจัดการศึกษา ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ ประชุมผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาทุกภาคเรียน งานอาคารสถานที่ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สนามกีฬาและสถานที่พักผ่อนเพียงพอสำหรับนักเรียน งานกิจการนักเรียน ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดกิจกรรมสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรมให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ งานประชาสัมพันธ์ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดทำวารสาร แผ่นพับเพื่อรายงานข่าวสารให้ชุมชนทราบปีการศึกษา หรือภาคเรียนละ 1ครั้ง

2. ปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41ในภาพรวม พบว่า มีปัญหาการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

3. แนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้มีการดำเนินการมากที่สุด ได้แก่ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาเป็นเครื่องแม่ข่ายในการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียนและควบคุมระบบภายในโรงเรียน หาผู้มีความรู้ความชำนาญวิเคราะห์ระบบ ตรวจสอบเครือข่ายภายในโรงเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระจายสัญญาณ และเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปลูกจิตสำนึกให้นักเรียนมีความรู้สึกรักหวงแหน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน จัดทำโครงการเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถด้านต่างๆ ควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ และจัดทำเป็นรูปเล่มรายงานผลเพื่อเป็นสารสนเทศอ้างอิงสำหรับการพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** แนวทางพัฒนา, การดำเนินงาน, บริหารงานทั่วไป

## Abstract

The purposes of this research were 1) to study the schools general administration of Klonglan Wittaya School under the secondary educational service area office 41, 2) to study problems in schools general administration of Klonglan Wittaya School under the secondary educational service area office 41, and 3) to develop guidelines general administration of Klonglan Wittaya School under the secondary educational service area office 41. The respondents consisted of 4 administrators, 74 teachers, and 1 teacher assistant . The research instruments was questionnaires and interview. The data was analyzed using frequency, percentage, mean, standard devitation and content analysis.

The research findings were as follows :

1. The schools general administration of Klonglan Wittaya School under the secondary educational service area office 41. Technology and information group were at the high level as follow: to promote and develop person that can bring and use the innovation technology and information for education in administration and educational development . Promotion of educational provision

group were at the high level as follow : to meet the school parent and the school board every semester. Building and environment group were at the high level as follow: enough sport field and garden for student. Student affairs group were at the high level as follow: to provide activities about moral for the student. Educational public relation group were at the high level as follow: establishing school journal to community.

2.The opinion results of problem in schools general administration of Klonglan Wittaya School under the secondary educational service area office 41were at the middle level.

3.The opinion results of develop guidelines general administration of Klonglan Wittaya School under the secondary educational service area office 41were at the high level as follow: to be supply high performance computer for server to keep all data and internal control system of school, analyze internal system, check internal network for internet access is good and enough to using, increasing the student moral to respond together, establish project to provincial administrative organization for student' activity support and be appropriate of satisfaction of another person various, to do the report for develop in the future.

**Keywords:** develop guidelines**,** implementation, general administration

**บทนำ**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 39 กำหนดให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาที่ต้องปฏิบัติตามภารกิจ 5 งาน คือ ด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง ในการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติดังกล่าว สภาพการณ์ทางด้านระบบบริหารและการจัดการจะเปลี่ยนไปมาก มีการกระจายอำนาจทั้งในด้านบริหารและด้านวิชาการลงสู่ระดับพื้นที่ โดยชุมชน ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเข้ามามีบทบาทในการบริหารและการจัดการศึกษาในพื้นที่ของตนอย่างมาก ประชาชนจะเข้ามามีส่วนในการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ และร่วมติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาในท้องถิ่น

แนวทางการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคลนั้นย่อมมีสิทธิ หน้าที่หรืออำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งที่กำหนดไว้ในกฎหมายคือ เป็นส่วนราชการที่มี

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจสติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ สถานศึกษาหรือผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรับผิดชอบตามที่กำหนดไว้ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสถานศึกษาโดยตรงเช่นเดียวกับสถานศึกษาที่ไม่เป็นนิติบุคคล ส่วนอำนาจหน้าที่ที่เพิ่มขึ้นในฐานะนิติบุคคลกำหนดไว้ในมาตรา 59 แห่งพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่กำหนดให้สถานศึกษาของรัฐที่เป็นนิติบุคคลมีอำนาจในการปกครองดูแลบำรุงรักษา ใช้และจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษาที่เป็นที่ราชพัสดุตามกฎหมายว่าด้วยที่ราชพัสดุและที่เป็นทรัพย์สินอื่น รวมทั้งจัดหารายได้จากการบริหารสถานศึกษาและเก็บค่าธรรมเนียมสถานศึกษาที่ไม่ขัดหรือแย้งกับนโยบาย วัตถุประสงค์ และภารกิจหลักของสถานศึกษา สถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคลตามเจตนารมณ์ของกฎหมายดังกล่าวนอกจากจะมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้ถือปฏิบัติแล้วจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการดำเนินกิจการหรือบริหารงานทั้งงานวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคลและบริหารทั่วไปให้มีประสิทธิภาพโดยยึดหลักการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) และหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี (Good Governance) ที่ยึดทั้งหลักนิติบุคคล หลักคุณธรรม หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่าเป็นเครื่องมือ ในการนำวิสัยทัศน์ และนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 75)

งานบริหารทั่วไปเป็นภารกิจหนึ่งของโรงเรียนในการสนับสนุนส่งเสริมการปฏิบัติงานของโรงเรียนให้บรรลุตามนโยบาย และมาตรฐานการศึกษาที่โรงเรียนกำหนดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การดำเนินงานธุรการ การประชาสัมพันธ์ งานประสานราชการ การจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดทำสำมะโนนักเรียน การรับนักเรียน การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน การดูแลสถานที่และสภาพแวดล้อม งานบริการสาธารณะ งานเลขานุการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา การส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ และบุคลากร การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา งานส่งเสริมงานกิจการนักเรียน การส่งเสริมสนับสนุนและประสานงาน งานการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงานสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา ซึ่งผู้รับผิดชอบงานควรรู้แนวปฏิบัติราชการเพื่อสนับสนุนให้การจัดการศึกษาบรรลุเป้าหมาย เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล การบริหารทั่วไปเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยประสาน ส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารงานอื่นๆ บรรลุตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการให้บริการทางการศึกษาทุกรูปแบบทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตามบทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสถานศึกษา ตลอดจนการจัดให้บริการการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, หน้า 57)

โรงเรียนคลองลานวิทยา เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ประจำอำเภอคลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 และจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีจำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 1,516 คน การดำเนินงานบริหารทั่วไปในโรงเรียน จึงต้องใช้บุคลากรเป็นจำนวนมากในการปฏิบัติงานแต่ละด้านเพื่อรองรับนโยบายต่างๆ ให้รวดเร็วและบรรลุวัตถุประสงค์ แต่เนื่องจากบุคลากรของโรงเรียนมีจำกัดและมีภาระงานสอนประจำ รวมถึงการสับเปลี่ยนของบุคลากร และมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรอยู่เสมอจึงส่งผลให้การดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง และล่าช้า เนื่องจากการบริหารงานทั่วไปเป็นงานที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบและต้องศึกษากฎระเบียบ อย่างถูกต้อง (โรงเรียนคลองลานวิทยา, 2557)

จากปัญหาดังกล่าวอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานอันอาจเกิดความเสียหายขัดต่อระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ทำให้ราชการเสียประโยชน์ที่พึงมี และอาจทำให้ผู้ปฏิบัติต้องได้รับโทษอันเนื่องมาจากความประมาทหรือไม่มีความรู้ความชำนาญ ผู้วิจัยซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับฝ่ายบริหารงานทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไป เพื่อได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ และแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา เพื่อนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาต่อไป

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. ศึกษาสภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41
2. ศึกษาปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41
3. หาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล**

1. ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน ครูผู้สอน จำนวน 74 คน และบุคลากรสนับสนุนการสอน จำนวน 1 คน ปีการศึกษา 2557 รวมทั้งสิ้น 79 คน

2. ผู้ให้ข้อมูลในการหาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จาก ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาที่มีความรู้และประสบการณ์ดำเนินงานบริหารทั่วไป จำนวน 17 คน

**ขั้นตอนดำเนินการวิจัย**

แนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 โดยใช้แบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 โดยใช้การสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 การหาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบกำหนดคำตอบให้เลือกตอบ (Multiple Choice)

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

ฉบับที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviw) แนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง และเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร ครูและบุคลากรสนับสนุนการสอน โรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จำนวน 79 ฉบับ ได้แบบสอบถามกลับคืน จำนวน 79 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้ แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ของสภาพดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\overline{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของปัญหาดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 และวิเคราะห์เนื้อหา และแจกแจงความถี่ แล้วจัดอันดับนำเสนอในรูปตารางเพื่อรวบรวมเป็นแนวทางพัฒนา

**ผลการวิจัย**

ผลการวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 พบว่า งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สนับสนุนและพัฒนาให้บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา (ร้อยละ 100) งานส่งเสริมการจัดการศึกษา ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ ประชุมผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาทุกภาคเรียน (ร้อยละ 100) งานอาคารสถานที่ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สนามกีฬาและสถานที่พักผ่อนเพียงพอสำหรับนักเรียน (ร้อยละ 94.93) งานกิจการนักเรียน ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดกิจกรรมสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรมให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (ร้อยละ 100) งานประชาสัมพันธ์ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดทำวารสาร แผ่นพับเพื่อรายงานข่าวสารให้ชุมชนทราบปีการศึกษา หรือภาคเรียนละ 1ครั้ง (ร้อยละ 100)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41ในภาพรวม พบว่า มีปัญหาการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 พบว่า ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 พบว่า มีการดำเนินการมากที่สุด ได้แก่ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาเป็นเครื่องแม่ข่ายในการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียนและควบคุมระบบภายในโรงเรียน หาผู้มีความรู้ความชำนาญวิเคราะห์ระบบ ตรวจสอบเครือข่ายภายในโรงเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระจายสัญญาณ และเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปลูกจิตสำนึกให้นักเรียนมีความรู้สึกรักหวงแหน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน จัดทำโครงการเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถด้านต่างๆ ควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ และจัดทำเป็นรูปเล่มรายงานผลเพื่อเป็นสารสนเทศอ้างอิงสำหรับการพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**สรุปและอภิปรายผล**

จากสภาพและปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

**1. ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41**

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนการสอน ต่อสภาพการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ใน 5 งาน คือ งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ งานส่งเสริมการจัดการศึกษา งานอาคารสถานที่ งานกิจการนักเรียน และงานประชาสัมพันธ์ ผลจากการศึกษาพบว่า

1. งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สนับสนุนและพัฒนาให้บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา ส่วนข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ จัดระบบสารสนเทศให้เป็นระบบและเป็นปัจจุบันง่ายต่อการค้นหา

2. งานส่งเสริมการจัดการศึกษา ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ มีเจ้าหน้าที่ธุรการทำหน้าที่โดยเฉพาะ จัดทำสำมะโนผู้เรียนที่จะเข้าเรียนใน ส่วนข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ ลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสารและหนังสือราชการอย่างเป็นระบบ เป็นปัจจุบันและทันต่อเวลา ประเมินและรายงานผลการปฏิบัติงานทุกปีการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวนโยบายต่างๆให้โรงเรียนดำเนินการและได้ติดตามการดำเนินงาน

ของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยการให้รายงานผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วีระศักดิ์ ศรีอุดร (2553, หน้า 65) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการบริหารงานทั่วไปในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารงานทั่วไปในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ ตามความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูธุรการ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารงานทั่วไปในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ ตามความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูธุรการ ด้านการส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากรและบริหารทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. งานอาคารสถานที่ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ สนามกีฬาและสถานที่พักผ่อนเพียงพอสำหรับนักเรียน ส่วนข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ โรงอาหาร และครุภัณฑ์ประจำโรงอาหารอยู่ในสภาพดี สะอาด ถูกสุขอนามัย ซึ่งการสร้างบรรยากาศให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลา พวงมาลัย (2551, หน้า 94) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการบริหารงานของฝ่ายบริหารทั่วไปในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 อำเภอปากท่อ ผลการวิจัยพบว่า ด้านการบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม สภาพการบริหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. งานกิจการนักเรียน ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดกิจกรรมสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ส่วนข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ ประเมินและรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และควบคุมดูแลการจำหน่ายอาหารที่ถูกหลักโภชนาการให้กับนักเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายให้โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนนักเรียนในการจัดกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการให้กับโรงเรียนเป็นเงินอุดหนุนการจัดการศึกษาของแต่ละปีการศึกษาซึ่งงบประมาณดังกล่าวถูกจัดสรรมาจากเงินรายหัวนักเรียน ซึ่งโรงเรียนต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามระเบียบและข้อบังคับเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางและสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของจิตติมา ธมชยากร (2553, หน้า 82-83) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารงานทั่วไปของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ผลการวิจัยพบว่า ด้านงานกิจการนักเรียน ในภาพรวมนั้นพบว่า อยู่ในระดับการปฏิบัติมาก

5. งานประชาสัมพันธ์ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดทำวารสาร แผ่นพับเพื่อรายงานข่าวสารให้ชุมชนทราบปีการศึกษา หรือภาคเรียนละ 1 ครั้ง ส่วนข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ จัดทำแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ตามลักษณะงานเพื่อเผยแพร่ข่าวสารของโรงเรียนสู่ชุมชน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียน คลองลานวิทยา เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ประจำอำเภอ และเป็นโรงเรียนที่

จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาโดยเฉพาะ มีนักเรียนในหลายตำบลในเขตอำเภอคลองลานเดินทางมาเรียนเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีผู้นำชุมชนจากหลายตำบล และหลายหมู่บ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยจัดการศึกษา และเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมมากที่สุดในอำเภอ จึงมีชุมชนขอความอนุเคราะห์ในการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และหมู่บ้านอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สกุล กลั่นนุช (2550, หน้า 65) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการบริหารทั่วไปของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารทั่วไปของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 ด้านการประชาสัมพันธ์งานการศึกษาโดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

**2. ผลการศึกษาปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41**

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนการสอน ต่อปัญหาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ในภาพรวม พบว่ามีปัญหาการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มงาน พบว่า กลุ่มงานที่มีปัญหามากที่สุด คือ งานอาคารสถานที่ รองลงมาได้แก่ งานกิจการนักเรียน งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานส่งเสริมการจัดการศึกษา ตามลำดับ โดยกลุ่มงานที่มีปัญหาน้อยที่สุด ได้แก่ งานประชาสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มงาน พบว่า

1. งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ไม่มีฐานข้อมูลในการบริหารจัดการเครือข่ายภายในโรงเรียน ข้อที่มีปัญหาน้อยที่สุด ได้แก่ ใช้เทคโนโลยีไม่คุ้มค่าและเหมาะสมกับงาน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า กระทรวงศึกษาธิการได้จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์และจัดหาจากการรับบริจาคให้แก่สถานศึกษา ด้วยวัตถุประสงค์ให้ใช้ในการบริหารจัดการส่วนหนึ่ง ส่วนใหญ่ให้ใช้ในการเรียนการสอนของแต่ละสถานศึกษา ในส่วนของการบริหารจัดการ กระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้มีการพัฒนาซอฟท์แวร์ระบบต่างๆ และพัฒนาเครือข่ายสำหรับติดต่อกับสำนักงานในระดับจังหวัด ระดับเขตการศึกษา และส่วนกลาง เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทั้งระดับประถมและมัธยม และสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธรรม ลังการ์พินธุ์ (2550, หน้า 54 -55) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า งานพัฒนาเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. งานส่งเสริมการจัดการศึกษา โดยรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ระบบอินเทอร์เน็ตล่าช้า ไม่ทันต่อการปฏิบัติงาน ข้อที่มีปัญหาน้อยที่สุด ได้แก่ ชุมชนและหน่วยงาน

ภายนอกไม่ให้ความร่วมมือในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวนโยบายต่างๆให้โรงเรียนดำเนินการและได้ติดตามการดำเนินงานของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยการให้รายงานผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธรรม ลังการ์พินธุ์ (2550, หน้า 54 -55) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า งานส่งเสริม สนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และบริหารทั่วไป มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

3. งานอาคารสถานที่ โดยรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดูแลอาคารสถานที่ ข้อที่มีปัญหาน้อยที่สุด ได้แก่ อาคารเรียน อาคารประกอบไม่แข็งแรง มั่นคง ปลอดภัย ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนและห้องเรียนจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นงบลงทุนในการก่อตั้งโรงเรียนมาแต่เดิมแล้ว และโรงเรียนตั้งอยู่บริเวณสถานที่ที่เป็นที่เนิน มีต้นไม้ยืนต้นที่ให้ร่มเงา มีการจัดตกแต่งสวนหย่อมหน้าอาคารเรียนและบริเวณสถานที่นั่งพักผ่อนจึงทำให้บรรยากาศในโรงเรียนดูร่มรื่น และการดูแลรักษาความสะอาดของอาคารสถานที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างบรรยากาศให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลา พวงมาลัย (2551, หน้า 97) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการบริหารงานของฝ่ายบริหารทั่วไปในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 อำเภอปากท่อ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยรวม อยู่ในระดับน้อย

4. งานกิจการนักเรียน โดยรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ขาดงบประมาณในการสนับสนุนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ เช่น กีฬา ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ ข้อที่มีปัญหาน้อยที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างหลากหลายตามความถนัดของนักเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายให้โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนนักเรียนในการจัดกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการให้กับโรงเรียนเป็นเงินอุดหนุนการจัดการศึกษาของแต่ละปีการศึกษาซึ่งงบประมาณดังกล่าวถูกจัดสรรมาจากเงินรายหัวนักเรียน ซึ่งโรงเรียนต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามระเบียบและข้อบังคับเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางและสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธรรม ลังการ์พินธุ์ (2550, หน้า 56) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า งานส่งเสริมกิจการนักเรียน มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

5. งานประชาสัมพันธ์ โดยรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ขาดการประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์อย่างหลากหลายและเป็นรูปธรรม ข้อที่มีปัญหาน้อยที่สุด ได้แก่ นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการให้บริการในงานพิธีต่างๆ ของชุมชน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนคลองลานวิทยา เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ประจำอำเภอ และเป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาโดยเฉพาะ มีนักเรียนในหลายตำบลในเขตอำเภอคลองลานเดินทางมาเรียนเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีผู้นำชุมชนจากหลายตำบล และหลายหมู่บ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยจัดการศึกษา และเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมมากที่สุดในอำเภอ จึงมีชุมชนขอความอนุเคราะห์ในการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และหมู่บ้านอยู่เสมอซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธรรม ลังการ์พินธุ์ (2550, หน้า 56) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า งานประชาสัมพันธ์ มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

**3. ผลจากการหาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของโรงเรียนคลองลานวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จากผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญปรากฏผล ดังนี้**

งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ แนวทางที่มีความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาเป็นเครื่องแม่ข่ายในการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียนและควบคุมระบบภายในโรงเรียนเพื่อความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกัน รองลงมาได้แก่ ระดมทรัพยากรจากบุคคล ชุมชน องค์กรและหน่วยงานภายนอกสำหรับการจัดหา ดูแลซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และจัดบุคลากรผู้รับผิดชอบงานสารสนเทศโดยเฉพาะและเป็นผู้มีความสามารถตรงกับงานเพื่อดูแลให้ระบบงานสารสนเทศเป็นระบบ มีความเป็นปัจจุบันและสะดวกต่อการนำไปใช้อยู่เสมอ

งานส่งเสริมการจัดการศึกษา แนวทางที่มีความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ หาผู้มีความรู้ความชำนาญเพื่อวิเคราะห์ระบบ ตรวจสอบเครือข่ายภายในโรงเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระจายสัญญาณ และเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอต่อการใช้งาน รองลงมาได้แก่ การจัดเก็บเอกสารทางราชการควรจัดเก็บโดยแยกเป็นหมวดหมู่ ลงเลขทะเบียนเอกสารและชื่อผู้รับผิดชอบ และสำเนาเอกสารไว้หลายชุดสำหรับให้ผู้รับผิดชอบและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และระดมทรัพยากรจากบุคคล ชุมชน หน่วยงานและองค์กรภายนอกในการจัดซื้อหรือจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมแซม หรือจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

งานอาคารสถานที่ แนวทางที่มีความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ ปลูกจิตสำนึกให้นักเรียนมีความรู้สึกรักหวงแหนและเป็นเจ้าของร่วมกัน ร่วมกันดูแลและรักษาความสะอาด สร้างข้อตกลงกติกา

และความรับผิดชอบร่วมกัน ติดป้ายชื่อผู้รับผิดชอบแต่ละสถานที่ให้ชัดเจนและมีระเบียบ ข้อห้ามในการใช้ห้อง อาคารสถานที่ต่างๆ ติดไว้ในที่ๆ มองเห็นได้ชัดเจน รองลงมาได้แก่ นิเทศ ติดตามและประเมินผลการดำเนินการ การดูแลรักษาตลอดจนความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละสถานที่ แล้วนำมาวิเคราะห์ และรายงานผลเป็นรูปเล่มอย่างสม่ำเสมอ และจัดหาที่รองรับขยะไว้ให้เพียงพอตามอาคารสถานที่ต่างๆ และคัดแยกถังขยะออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อสะดวกต่อการนำไปกำจัด เช่น ขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ขยะอันตราย เป็นต้น

งานกิจการนักเรียน แนวทางที่มีความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ จัดทำโครงการเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านต่างๆ รองลงมาได้แก่ ทำสัญญาและข้อตกลงกับร้านค้าในการจำหน่ายอาหารให้กับนักเรียน และมีการสุ่มตรวจเป็นระยะ หากทำผิดสัญญาโรงเรียนมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาและหาผู้ค้ารายใหม่มาทำการแทน และนิเทศ ติดตามและประเมินผลการดำเนินการเป็นระยะตามแผนการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ทราบถึงความสำเร็จและความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน ตามลำดับ

งานประชาสัมพันธ์ แนวทางที่มีความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ ควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการใช้แบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์ รายงานผลและจัดทำเป็นรูปเล่มเพื่อเป็นสารสนเทศอ้างอิงสำหรับการพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รองลงมาได้แก่ แต่งตั้งครูผู้รับผิดชอบงานเก็บภาพถ่ายกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนเป็นการเฉพาะและบันทึกแยกหัวข้อของแต่ละงาน และปีการศึกษา เพื่อสะดวกในการค้นหาและนำไปใช้ และการออกไปให้บริการด้านการแสดงดนตรี นาฏศิลป์กับหน่วยงาน องค์กรหรือชุมชนภายนอก ควรขอสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานนั้นๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านการแสดงออกของนักเรียน และใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด เช่น การแต่งหน้า ทำผม สามารถฝึกให้นักเรียนแต่งหน้าและทำผมด้วยตนเอง ช่วยประหยัดงบประมาณและเป็นการฝึกอาชีพให้กับนักเรียนอีกทางหนึ่งด้วย

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ ผู้บริหารควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาเป็นเครื่องแม่ข่ายในการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียนและควบคุมระบบภายในโรงเรียน ระดมทรัพยากรจากบุคคล ชุมชน องค์กรและหน่วยงานภายนอกเพื่อจัดหา ดูแลซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และจัดบุคลากรที่มีความสามารถรับผิดชอบงานสารสนเทศโดยเฉพาะเพื่อดูแลให้ระบบงานสารสนเทศเป็นระบบ มีความเป็นปัจจุบันและสะดวกต่อการนำไปใช้อยู่เสมอ

2. งานส่งเสริมการจัดการศึกษา ผู้บริหารควรดำเนินการประชุมคณะครูเพื่อจัดหาผู้ตรวจสอบเครือข่ายภายในโรงเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระจายสัญญาณ และเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอต่อการใช้งาน ประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดเก็บเอกสารทางราชการและระดมทรัพยากรจากบุคคล ชุมชน หน่วยงานและองค์กรภายนอกในการจัดซื้อหรือจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมแซม หรือจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

3. งานอาคารสถานที่ ผู้บริหารควรประชุมคณะครูในการร่วมกันเสริมสร้างและปลูกจิตสำนึกของความรับผิดชอบให้นักเรียนดูแลและรักษาความสะอาด นิเทศ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และจัดหาที่รองรับขยะให้เพียงพอกับการใช้งาน

4. งานกิจการนักเรียน ผู้บริหารควรประชุมคณะครูเพื่อจัดทำโครงการเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านต่าง ๆ จัดผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องโภชนาการของนักเรียนให้ชัดเจน และนิเทศติดตามและประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

5. งานประชาสัมพันธ์ ครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงาน และนำมาวิเคราะห์ รายงานผลและจัดทำเป็นรูปเล่มนำเสนอฝ่ายบริหารเพื่อการพัฒนางานครั้งต่อไป

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในรูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อความสมบูรณ์ของผลการวิจัย

2. ควรศึกษาวิจัยการดำเนินงานบริหารงานทั่วไปของโรงเรียนทั้งหมดในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการบริหารงานโดยแยกตามขนาดของโรงเรียน

3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานบริหารงานทั่วไปของโรงเรียน

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาอิสระเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างดียิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.พิสมัย รบชนะชัย พูลสุข ซึ่งเป็นประธากรรมการควบคุมการศึกษาอิสระ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้ และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำการศึกษาอิสระครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ปรากฏนามในการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.สมชัย วงษ์นายะ ดร.สามารถ กมขุนทด ดร.พฤฑฒิพล

พฤฑฒิกุล ดร.ไพรินทร์ เหมบุตร และ นางสาวพิมพ์ทอง มุสิกะปาน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และสละเวลาในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและได้ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะครูทุกท่านของโรงเรียนคลองลานวิทยา ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณ ดร.สมชาย อังศุโชติเมธี ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองลานวิทยา ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาในพระคุณของบิดามารดา คณาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระจนประสบความสำเร็จ

**เอกสารอ้างอิง**

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,สำนักงาน. (2550). **แนวทางการกระจายอำนาจบริหาร และการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ.2550.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศ จำกัด.

คลองลานวิทยา, โรงเรียน. (2557). **รายงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา.** กำแพงเพชร.

จิตติมา ธมชยากร. (2553). **การบริหารงานทั่วไปของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

เฉลา พวงมาลัย. (2552). **สภาพและปัญหาการบริหารงานทั่วไปในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 อำเภอปากท่อ**. ภาคนิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

ปฏิรูปการศึกษา, สำนักงาน. (2545). **แนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาและ สถานศึกษา.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

วีระศักดิ์ ศรีอุดร. (2553). **การศึกษาสภาพการบริหารงานทั่วไปในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2546). **คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล.** กรุงเทพมหานคร : คุรุสภา.

สกุล กลั่นนุช. (2550). **สภาพการบริหารทั่วไปของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

สุธรรม ลังการ์พินธุ์. (2550). **การศึกษาการดำเนินงานบริหารทั่วไปของสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

# ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา

# The Results of the experiment on a Model for Organizational Health Development of Secondary Schools in Phayao Province

ธิดาวัลย์ อุ่นกอง(Thidawan Unkong)
สาขาวิชาการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
*Corresponding author. E-mail: thidawan.un@up.ac.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นรูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน และแบบรายงานการนำรูปแบบไปทดลองใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าร้อยละและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

ด้านผลผลิต 1) ผลสัมทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ผลงานของครูมีงานวิจัยในชั้นเรียน 100% มีสื่อนวัตกรรมมากกว่า 78% นักเรียนมีผลงานมากกว่า 18% และผลงานของผู้บริหารได้รับรางวัลระดับชาติ และ 2) ผลการสะท้อนคิดครูและผู้บริหารเห็นว่าโครงการเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน งานวิจัยนี้ทำให้โรงเรียนรู้จักจุดอ่อนและพัฒนาตนเองให้เข้มแข็งขึ้น

**คำสำคัญ**: สุขภาพองค์การ โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา

**Abstract**

The purpose of this research to study the results of testing the model of organization health has a secounary school in Phayao Province, trial model used by 3 secondary schools are small ,medium and large. The data collected by a model that approve by 9 experts and results reported, including student's achievement and the reputation of the school. Data were analyzed by percentage and content analysis.

The research found that: the output 1) the school record of the students is higher,100% teachers classroom research, 78% media innovation,

more 18% the students have contribution in academic competition and director received national awards. And 2) the opinion of teacher and director this project is a collaboration between the university and the school of basic education. This research makes the school known weaknesses and development themselves to become stronger. Personnel understands their role makes work more successful.

**Keywords: Organization Health, Secoundary School in Phayao Province**

**บทนำ**

การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องหใความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนให้เข้มแข็งพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคนทั้งในเชิงสถาบันระบบโครงสร้างสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักปลัด กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1) ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคลากรหลักที่สำคัญของสถานศึกษาและเป็นผู้นำวิชาชีพที่จะต้องมีสมรรถนะ ความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมจริยธรรม ตลอดทั้งจรรยาบรรณวิชาชีพที่ดี จึงจะนำไปสู่การจัดการบริหารสถานศึกษาที่ดี มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ (ธีระ รุญเจิรญ, 2550 : 1-2) การจัดการศึกษาที่จะตอบสนองการพัฒนาคนดังกล่าว ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลและความสำเร็จของการพัฒนาผู้เรียน คือผู้บริหารสถานศึกษา เป็นผู้ทีมีบทบาทในการผลักดันขับเคลื่อนนโยบายจากหน่วยงานทางการศึกษาไปสู่ความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้บริหารจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจนโยบายให้ชัดเจน และคิดหาแนวทางหรือกระบวนการที่จะขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จในด้านคุณภาพการศึกษา ดังที่ สุนันทา เลาหนันท์ (2544 : 39-41) สรุปว่า ผู้บริหารค้นพบว่า การพัฒนาองค์การเป็นกระบวนการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับระบบองค์การทั้งหมด และเกี่ยวข้องกับความพยายามในการเปลี่ยนแปลงอย่างมีแผนเพื่อเผชิญกับสภาพปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาภายในและภายนอก เนื่องจากองค์การได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกหลายๆ ทางองค์การต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความอยู่รอด เจริญเติบโตและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น จึงพบว่า องค์การไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญความเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารจึงพยายามแสวงหากลยุทธ์ที่จะทำให้องค์การเป็นฝ่ายรุก

มากกว่าฝ่ายรับ ซึ่ง ธร สุนทรยุทธ (2551 : 88) กล่าวว่า โรงเรียนเป็นองค์การที่ทำหน้าที่สนับสนุนการพัฒนาประเทศในหลากหลายด้าน ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ดังนั้น โรงเรียนจะทำภารกิจของสังคมภายนอกให้ประสบผลสำเร็จนั้น มีความจำเป็นพื้นฐานที่ต้องพัฒนาโรงเรียนเองให้อยู่รอด 3 ประการ คือ การบรรลุเป้าหมายขององค์การ การควบคุมกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์การได้ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมจึงจะสามารถดำรงอยู่ได้อย่งมีประสิทธิภาพมีสุขภาพดี ดังที่ธิดาวัลย์ อุ่นกอง (2559 : 173) กล่าวว่า สุขภาพองค์การเป็นสภาพขององค์การที่เกิดจากความสามารถในการปฏิบัติงานตามภารกิจและความรับผิดชอบที่บุคคลในองค์การร่วมกันปฏิบัติภารกิจขององค์การ ทำให้องค์การมีความพร้อมที่จะคงอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมและสภาวการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้องค์การพัฒนาก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ดังผลการศึกษาของ Hoy, Tater and Kottcamp (1991 : 69) สรุปได้ว่า องค์การที่มีสุขภาพดีจะเป็นตัวบ่งชี้ให้ทราบว่า การบริหารองค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ยังยืนยันโดยผลการศึกษาของ Miles (1965) ที่ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพองค์การและเปรียบเทียบโรงเรียนซึ่งเป็นองค์การรูปแบบหนึ่งเป็นเสมือนร่างกายมนุษย์ ซึ่งการดำเนินการของโรงเรียนพิจารณาได้จากสภาวะการทำงานในโรงเรียนกับการทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยระบบมากมาย แต่ละอวัยวะแต่ละระบบต่างก็ทำหน้าที่ของตัวมันเอง หากอวัยวะใดหรือระบบใดสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือสามารถทำหน้าที่ทำงานได้สอดคล้องประสานกัน ก็มีผลทำให้บุคคลนั้นมีความสมบูรณ์แข็งแรง สามารถดำรงชีวิตอยู่โดยปราศจากโรคภัยไข้เจ็บมีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ ในทางตรงกันข้ามหากอวัยวะใดหรือระบบใดระบบหนึ่งในร่างกายไม่สามารถทำงานได้ หรือเสื่อมสมรรถภาพไป กลไกการทำงานในร่างกายย่อมหยุดชะงักไป ไม่สามารถประสานสัมพันธ์กัน ก่อให้เกิดความเจ็บป่วย ไม่สามารถต้านทานต่อโรคภัยไข้เจ็บซึ่งในที่สุดร่างกายก็จะไม่สมบูรณ์ (Unhealthy) เช่นเดียวกันกับโรงเรียนซึ่งเป็นองค์การที่ทำหน้าที่ทางสังคมมีระบบภายในต่างๆ ทำงานตามภารกิจหน้าที่คล้ายกับร่างกายมนุษย์ หากส่วนใดหรือระบบใดทำงานได้ไม่เต็มที่ย่อมส่งผลต่อองค์การในภาพรวมประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน มีความไม่สมบูรณ์เกิดขึ้นระบบ ซึ่งต้องหาทางแก้ไขปัญหาที่พบเพื่อให้องค์การสามารถดำเนินงานได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งมีผลการศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพองค์การที่แสดงถึงการเติมเต็มการทำงานของโรงเรียนให้มีความสมบูรณ์ โรงเรียนที่มีสุขภาพองค์การดีจะเป็นตัวบ่งชี้ว่าโรงเรียนนั้นมีการบริหารองค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังเช่นผลงานวิจัยของ ปรีดา จำนงจิต (2552 : 89-92) ที่ศึกษาเรื่อง สุขภาพองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 โดยมีข้อเสนอแนะในการเสริมสร้างสุขภาพองค์การของสถานศึกษาว่าควรส่งเสริมให้ครูแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนอย่างจริงจัง ควรจัดให้สถานศึกษาเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชนและผู้บริหารควรเป็นแบบอย่างที่ดี และผลการศึกษาของ พิมพ์ศรีภัทรประภา (2554 : 73-75) ทำการวิจัยเรื่อง สุขภาพองค์การของโรงเรียนนานาชาตินวัตภูมิ พบว่า แนวทางการพัฒนาสุขภาพองค์การของโรงเรียนควรดำเนินการต่อไปนี้ ผู้บริหารควรสร้างความตระหนักความเข้าใจว่าทุกคนเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ เน้นการทำงานแบบมีส่วนร่วมในองค์การ ส่งเสริมการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพของผู้บริหาร ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกๆ ด้าน เพิ่มช่องทางการสื่อสาร เน้นการประชาสัมพันธ์ เผยแพ่ผลงานของโรงเรียนในทุกรูปแบบ จัดตั้งศูนย์/หน่วยงานพัฒนาการใช้สื่อ พร้อมทั้งเพิ่มติมงบประมาณด้านสื่อการสอน เสริมสร้างขวัญในการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร ปรับปรุงในเรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน จัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นให้ผู้บริหารมีภาวะผู้นำฉันท์เพื่อนร่วมงาน จะเห็นว่าการศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพองค์การจะเป็นการเพิ่มเติมให้โรงเรียนมีความเข้มแข็งในการปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากสังคมให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์ ถึงแม้ว่าโรงเรียนจะมีการวางระบบการทำงานที่ดีแล้วก็ตาม

สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดพะเยามีทั้งหมด 18 โรงเรียน มีทั้งที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ มีวัฒนธรรมการทำงานที่แตกต่างกัน มีที่ตั้งแตกต่างกัน บางโรงเรียนติดกับชายแดนมีนักเรียนที่เป็นชาติพันธุ์เรียนรวมอยู่ด้วย บางโรงเรียนเป็นโรงเรียนประจำพักนอน มีนักเรียนที่มาจากหลากหลายจังหวัด จะเห็นว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดพะเยามีความหลากหลายทั้งด้านปัจจัยป้อนสำหรับการบริหารทรัพยากรกรบุคคล แหล่งที่ตั้ง ดังนั้น ผู้วิจัยได้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดพะเยา ผู้วิจัยจึงสร้างรูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยาขึ้น และมีความสนใจศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา เพื่อนำผลจากการวิจัยเสนอต่อผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษานำไปพัฒนาสุขภพาองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดพะเยา ให้มีสุขภาพองค์การดีสามารถปฏิบัติงานตามภารกิจของสถานศึกษาบรรลุเป้าหมายและจะช่วยยกระดับคุณภาพทางการศึกษาสูงขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ จำนวน 3 โรงเรียนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) จากโรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนถ้ำปินวิทยาคม โรงเรียนปงรัชดาภิเษก และโรงเรียนพะเยาพิทยาคม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นร่างรูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว และ แบบรายงานการนำรูปแบบไปใช้ (ด้านผลผลิต)

ตัวแปรที่ศึกษา คือผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน , ผลงานนักเรียน ครู และผู้บริหารโรงเรียน) และการสะท้อนคิดจากครูและผู้บริหารโรงเรียน

การเก้บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ไปทดลองใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนถ้ำปินวิทยาคม โรงเรียนปงรัชดาภิเษก และโรงเรียนพะเยาพิทยาคม โดยมีขั้นตอนการนำไปใช้ดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดประชุมคณะครู ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน เพื่ออธิบายรูปแบบ

2. ผู้วิจัยตรวจสอบสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา แล้วนำผลเสนอต่อคณะครู ผู้บริหารรับทราบสภาพสุขภาพองค์การของโรงเรียนตนเอง เลือกกิจกรรมที่จะเสริมสร้างสุขภาพองค์การ

3. ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมพัฒนาสุขภาพองค์การและนำเสนอผู้บริหารโรงเรียนเพื่อเสนอแนะปรับปรุง

4. ใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ กิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะทางการเรียนรู้ แล้วให้ครูและผู้บริหารสะท้อนคิด และผลจากการนิเทศติดตามของทีมบริหาร

การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลที่ได้จากการจัดกิจกรรมพัฒนาสุขภาพองค์การมาวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์งการเรียนของนักเรียนวิเคราะห์โดยค่าร้อยละ วิเคราะห์ความมีชื่อเสียงของโรงเรียนโดยร้อยละและเสนอเป็นความเรียง

**ผลการวิจัย**

ผลการทดลองใช้รูปแบบปรากฏดังนี้

**ภาพ 1** รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา

**ตาราง 1** ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา

| **ด้านผลผลิต** | **ผลการทดลองใช้โรงเรียน** | | |
|---|---|---|---|
| | ขนาดเล็ก | ขนาดกลาง | ขนาดใหญ่ |
| **1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน** | | | |
| ภาพรวมทั้งโรงเรียน | คงเดิม | สูงขึ้น | สูงขึ้น |
| **2. ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน** | | | |
| **2.1 ผลงานของครู** | | | |
| งานวิจัยในชั้นเรียน | 100% | 100% | 100% |
| สื่อนวัตกรรม | 82% | 78% | 86% |
| **2.2 ผลงานของนักเรียน** | | | |
| ผลการแข่งขันทักษะทางวิชาการ | 136 คน<br>34.34% | 234 คน<br>35.19% | 683 คน<br>18.68% |

| 2.3 ผลงานของผู้บริหาร | | | |
|---|---|---|---|
| | - โรงเรียนดีเด่นด้านการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม (โครงการฟื้นฟูพระพุทธศาสนา)<br>- การประกวดภาพยนต์สั้น จากพระองค์เจ้าโสมสวลีพระวรราชาทินัดดามาตุ<br>- โรงเรียนนำร่องการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการบริหารโรงเรียนอย่างมีคุณภาพทั้งองค์การ | - โรงเรียนต้นแบบดีเด่นระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน<br>- โรงเรียนดีเด่นการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ<br>- ผู้บริหารดีเด่นจาก สมาคมผู้บริหารโรงเรียนมัธยมแห่งประเทศไทย | - โล่พระราชทานผู้บำเพ็ญประโยชน์จากพระองค์เจ้าโสม สวลีพระวรราชาทินัดดามาตุ โดยสมาคมผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งประเทศไทย<br>- โรงเรียนส่งเสริมการอ่านดีเด่นระดับประเทศ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบริษัทนานมีบุ๊คส์ |

**ผลการสะท้อนคิดของครูและผู้บริหารต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา**

จากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา ระยะเวลา 1 ภาคเรียน เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ มุมมอง ของครู ผู้บริหารโรงเรียน ต่อการพัฒนาสุขภาพขององค์การของโรงเรียน ดังข้อความที่สะท้อนดังนี้

...การที่มหาวิทยาลัยพะเยามีโครงการนี้ ทำให้ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับระดับอุดมศึกษาเข้าถึงกันมากขึ้น ครูมีที่ปรึกษาด้านวิชาการ เช่น งานวิจัยในชั้นเรียน ทำให้มีพลังในการทำวิจัย และงานอื่นๆ ในหน้าที่ของครู (ผู้บริหารโรงเรียนที่หนึ่ง , การสัมมนา 21 มกราคม 2560) ...งานวิจัยนี้ทำให้โรงเรียนได้รู้จักตนเองว่ามีจุดอ่อนด้านใด แล้วเติมเต็มจุดนั้น ทำให้มีความเข้มแข็งของโรงเรียนมากขึ้น และช่วยเหลือกันในการทำงานเพื่อส่วนรวม (ผู้บริหารโรงเรียนที่สอง , การสัมมนา 21 มกราคม 2560) ...ทำให้ได้ฉุกคิดว่าผู้นำต้องสร้างผู้นำ การพัฒนาโรงเรียนต้องไม่ละเลย

จุดใดเลย ต้องสร้างให้ครูเก่งจึงจะสามารถทำให้เด็กเก่งด้วย และทำให้ครูได้ช่วยเหลือดูแลกัน เข้าใจกันสามัคคีกันมากขึ้น (ผู้บริหารโรงเรียนที่สาม , การสัมมนา 21 มกราคม 2560) ...การพัฒนาโรงเรียนก่อนหน้านี้เราจะมุ่งเติมเต็มด้านปัจจัยก่อนแล้วลืมให้ความสำคัญกับด้านอื่น โดยเฉพาะด้านกระบวนการที่ถ้าผู้บริหารวางแผนดี ให้ครูและบุคลากรมีส่วนร่วมแล้วงานใดๆ ก็ทำได้สำเร็จ แต่เมื่อได้ทำการพัฒนาสุขภาพองค์การแล้ว ทำให้เรามองเห็นการเติมเต็มการทำงานแต่ละส่วน ส่วนย่อยส่วนเล็ก ที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ในงานมากขึ้น (ผู้บริหารโรงเรียนที่สอง , การสัมมนา 21 มกราคม 2560)

ครูมีความเข้าใจในบทบาทของตนมากขึ้น มีความสามัคคี ทำงานเป็นทีมมากขึ้น ดังข้อความที่สะท้อนดังนี้

...เมื่อได้ลงมือทำ และมีเพื่อนร่วมงานมาช่วยคิดช่วยทำ ทำให้เข้าใจในบทบาทการทำงานของตนเองมากขึ้น (ครูโรงเรียนที่หนึ่ง , การสัมมนา 21 มกราคม 2560) ...การที่เราได้ร่วมลงมือทำงานด้วยกัน ด้วยจุดหมายเดียวกัน เพื่อเด็กๆ ของเรา เพื่อโรงเรียนของเรา ทุกคนก็จะช่วยๆ กัน ให้ไปถึงเป้าหมายได้เร็วขึ้น และดีกว่าเดิมที่ต่างกันต่างทำ (ครูโรงเรียนที่สอง , การสัมมนา 21 มกราคม 2560) ...ทุกฝ่าย ทุกคนเข้าใจเป้าหมายของโรงเรียน เป้าหมายของการพัฒนานักเรียน ได้ลงมือทำเมื่อเห็นโรงเรียนหรือนักเรียนประสบผลสำเร็จได้ภาคภูมิใจในผลงานร่วมกัน ได้พูดคุยสนิทสนมกันมากขึ้น (ครูโรงเรียนที่สาม , การสัมมนา 21 มกราคม 2560) ...ด้วยวัยที่ต่างกัน เมื่อทำงานแล้วได้มาพูดคุยกัน สรุปการทำงานด้วยกัน ทำให้เข้าใจว่าแท้ที่จริงทุกคนก็รักโรงเรียน ทำให้เราเข้าใจกันมากขึ้น มีความสุขกับการทำงาน (ผู้บริหารโรงเรียนที่หนึ่ง , การสัมมนา 21 มกราคม 2560)

**สรุปและอภิปรายผล**

ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเปรียเทียบระหว่างภาคเรียนที่ 1 กับ ภาคเรียนที่ 2 พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนคงเดิม (ไม่เพิ่ม/ไม่ลด) โรงเรียนขนาดกลางและใหญ่ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น

2. ชื่อเสียงของโรงเรียน ผลงานของนักเรียนจากผลการแข่งขันทักษะทางวิชาการระดับต่างๆ พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง นักเรียนมากกว่าร้อยละ 30 ได้รับรางวัลจากการแข่งขันระดับต่างๆ ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ นักเรียนต่ำกว่าร้อยละ 20 ได้รับรางวัลจากการแข่งขันระดับต่างๆ

ผลการสะท้อนคิดจากครูและผู้บริหารโรงเรียน จากการสะท้อนคิดโดยการจัดประชุมสรุปโครงการ มีการสะท้อนคิดดังนี้ ผู้บริหารโรงเรียน...การที่มหาวิทยาลัยพะเยามีโครงการนี้ ทำให้ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับระดับอุดมศึกษาเข้าถึงกันมากขึ้น ครูมีที่ปรึกษาด้านวิชาการ เช่น

งานวิจัยในชั้นเรียน ทำให้มีพลังในการทำวิจัย และงานอื่นๆ ในหน้าที่ของครู...ทำให้โรงเรียนได้รู้จักตนเองว่ามีจุดอ่อนด้านใด แล้วเติมเต็มจุดนั้น ทำให้มีความเข้มแข็งของโรงเรียนมากขึ้น และช่วยเหลือกันในการทำงานเพื่อส่วนรวม...ผู้นำต้องสร้างผู้นำ การพัฒนาโรงเรียนต้องไม่ละเลยจุดใดเลย ต้องสร้างให้ครูเก่งจึงจะสามารถทำให้เด็กเก่งด้วย และทำให้ครูได้ช่วยเหลือดูแลกัน เข้าใจกันสามัคคีกันมากขึ้น ...การพัฒนาโรงเรียนก่อนหน้านี้เราจะมุ่งเติมเต็มด้านปัจจัยก่อนแล้วลืมให้ความสำคัญกับด้านอื่น โดยเฉพาะด้านกระบวนการที่ถ้าผู้บริหารวางแผนดี ให้ครูและบุคลากรมีส่วนร่วมแล้วงานใดๆ ก็ทำได้สำเร็จ แต่เมื่อได้ทำการพัฒนาสุขภาพองค์การแล้ว ทำให้เรามองเห็นการเติมเต็มการทำงานแต่ละส่วน ส่วนย่อย ส่วนเล็ก ที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ในงานมากขึ้น ส่วนครูสะท้อนคิดดังนี้...เมื่อได้ลงมือทำ และมีเพื่อนร่วมงานมาช่วยคิดช่วยทำ ทำให้เข้าใจในบทบาทการทำงานของตนเองมากขึ้น ...การที่เราได้ร่วมลงมือทำงานด้วยกัน ด้วยจุดหมายเดียวกัน เพื่อเด็กๆ ของเรา เพื่อโรงเรียนของเรา ทุกคนก็จะช่วยๆ กัน ให้ไปถึงเป้าหมายได้เร็วขึ้น และดีกว่าเดิมที่ต่างกันต่างทำ ...ทุกฝ่าย ทุกคนเข้าใจเป้าหมายของโรงเรียน เป้าหมายของการพัฒนานักเรียน ได้ลงมือทำ เมื่อเห็นโรงเรียนหรือนักเรียนประสบผลสำเร็จได้ภาคภูมิใจในผลงานร่วมกัน ได้พูดคุยสนิทสนมกันมากขึ้น ...ด้วยวัยที่ต่างกัน เมื่อทำงานแล้วได้มาพูดคุยกัน สรุปการทำงานด้วยกัน ทำให้เข้าใจว่าแท้ที่จริงทุกคนก็รักโรงเรียน ทำให้เราเข้าใจกันมากขึ้น มีความสุขกับการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Patric Lencioni (อ้างใน ธิดาวัลย์ อุ่นกอง , 2559 : 175-177) ที่เสนอ The Organization Modelซึ่งเป็นหลักการสร้างสุขภาพองค์การ 4 หลักการ ได้แก่ หลักการที่ 1 สร้างทีมผู้นำอย่างเหนียวแน่น (Build a cohesive leadership team) หลักการที่ 2 สร้างความชัดเจนการสร้างองค์การที่แข็งแกร่ง (Create clarity) หลักการที่ 3 การติดต่อสื่อสารที่มากและชัดเจน (Over-communicate clarity) และหลักการที่ 4 การเสริมแรงบุคลากรที่มีความชัดเจน (Reinforce clarity)

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีดา จำนงจิต (2552 : 89- 92) ได้ศึกษาเรื่อง สุขภาพองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 พบว่า สุขภาพองค์การตามขนาดของสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ พบว่า มีสุขภาพองค์การแตกต่างกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ กาญจนาพันธ์ อักษรสิทธิ์ (2548 : 105-106) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนที่ส่งผลต่อสุขภาพองค์การของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า การปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสุขภาพองค์การของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับผลการสะท้อนคิดจากครูและผู้บริหารโรงเรียน จากการจัดประชุมสรุปโครงการ มีการสะท้อนคิดจากผู้บริหารโรงเรียนและครู ในประเด็นความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษากับมหาวิทยาลัย ทำให้ครูมีที่ความมั่นใจในการสร้างผลทางวิชาการ ทำให้มีพลังในการทำวิจัยและงานอื่นๆ ในหน้าที่ของครู ตลอดจนโรงเรียนได้เข้าใจองค์การของตนเองมากขึ้น มีการบริหารจัดการแบบมี

ส่วนร่วม ดังที่ พิมลพรรณ เพชรสมบัติ (2560) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีมจะเกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กร ส่งผลให้เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงาน เมื่อทีมงานมีความเชื่อถือในผู้นำเขาก็จะพร้อมเล่าปัญหาให้ผู้นำทราบเพราะมั่นใจว่าปัญหาทั้งหลายจะได้รับการแก้ไขแทนที่จะถูกละเลย สอดคล้องกับข้อเสนอของ นภาเดช บุญเชิดชู และคณะ (2560) ที่กล่าวว่าผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการทำให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายในและการสร้างแรงบันดาลใจเพื่อนำไปสู่การเป็นครูที่ดีในอนาคต ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งกาย วาจา ใจ มีคุณธรรมจริยธรรม ให้การยอมรับ สนับสนุนและส่งเสริม สร้างแรงบันดาลใจ ความรัก และความมั่นใจให้กับผู้ตาม รวมไปถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เพื่อให้ผู้ตามได้ทุ่มเทมอบทั้งแรงกายและแรงใจให้กับการดำเนินการต่างๆ ในสถานศึกษาที่ได้ทำร่วมกับผู้นำ ผลการวิจัยนี้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์ ศรีภัทรประภา (2554 : 73 - 75) ได้วิจัยเรื่องสุขภาพองค์การของโรงเรียนนานาชาตินวัตภูมิ ได้เสนอแนวทางการพัฒนาสุขภาพองค์การ ดังนี้ ผู้บริหารควรสร้างความตระหนักความเข้าใจว่าทุกคนเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ เน้นการทำงานแบบมีส่วนร่วมในองค์การ ส่งเสริมการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพของผู้บริหาร ครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกๆ ด้าน เพิ่มช่องทางการสื่อสาร เน้นการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ผลงานของโรงเรียนในทุกรูปแบบ จัดตั้งศูนย์/หน่วยงานพัฒนาการใช้สื่อ พร้อมทั้งเพิ่มงบประมาณด้านสื่อการเรียนการสอน เสริมสร้างขวัญในการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร ปรับปรุงการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน จัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และผู้บริหารมีภาวะผู้นำฉันท์เพื่อนร่วมงาน

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะจากผลการทดลองใช้ในโรงเรียนขนาดเล็กที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่าง ในขณะที่รูปแบบนี้ใช้พัฒนาสุขภาพองค์การในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่มีความแตกต่าง ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา ควรตรวจสอบสุขภาพองค์การว่ามีความอ่อนแอด้านใด และพัฒนาองค์การให้ตรงประเด็น อีกทั้ง ผู้บริหารควรวางแผนพัฒนาบุคลากรในสังกัดตามความต้องการพัฒนาของครูและบุคลากรโดยให้สอดคล้องกับสุขภาพองค์การ และโรงเรียนทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ควรช่วยเหลือกันเป็นเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และทำการพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพองค์การกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และควรศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์สุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษากับประสิทธิผลด้านวิชาการของโรงเรียน

**กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากสำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ปีงบประมาณ พ.ศ.2559 ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย ผู้บริหารมหาวิทยาลัยพะเยาที่จุดประกายการพัฒนาสถานศึกษาในจังหวัดพะเยาตามปรัชญาที่ว่า "ปัญญาเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน" และขอขอบพระคุณคณบดีวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่กระตุ้นเตือนให้สร้างผลงานวิจัย และท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยาทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ.

กาญจนาพันธ์ อักษรสิทธิ์. (2548). การศึกษาการปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนที่ส่งผลต่อสุขภาพองค์การของโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร . ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาการบริหารการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโฒ.

ธิดาวัลย์ อุ่นกอง. (2559). การบริหารสถานศึกษาแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การด้วยการส่งเสริมสุขภาพองค์การ. วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต, 16(3) , 171-181.

ธร สุนทรยุทธ. (2551). การบริหารจัดการเชิงปฏิรูป: ทฤษฎี วิจัย และปฏิบัติทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทเนติกุล การพิมพ์ จำกัด.

ธีระ รุญเจริญ. (2550). ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา ฉบับปรุบปรุง.กรุงทพฯ : ข้าวฟ่าง.นภาเดช บุญเชิดชู และคณะ. พหุมิติภาวะผู้นำของพี่เลี้ยงทางวิชาการนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. วารสาร Veridian E-Journal, 10(3) ,198-213.

ปรีดา จำนงจิต. (2552). สุขภาพองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกานครศรีธรรมราช เขต 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ แขนงบริหารการศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตรมหบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุขทัยธรรมาธิราช.

พิมพ์ ศรีภัทรประภา. (2554). สุขภาพองค์การของโรงเรียนนานาชาตินวัตภูมิ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ แขนงบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พิมลพรรณ เพชรสมบัติ. (2560). ภาวะผู้นำกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. วารสาร มจร การพัฒนาสังคม, (2)1, 1-10.

สุนันทา เลาหนันท์. (2544). การพัฒนาองค์การ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ดี.ดี.บุ๊คสโตร์.

สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2556). สถิตการศึกษาฉบับย่อ . กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกธิการ.

Hoy,Tarter.W.J.&Kottcamp.R. (1991). Open Schools/Health Schools. Newbury Park, CA:Corwin Press.

Miles, M.B. (1965). Planned change and organizational health : Figure and ground. In R.O. Carson, A. Gallagher, M.B. Miles,R.J. Pellegrin, & E.M. Rogers(Eds) , Change in the public schools. Eugene , Oregon: Center for the Advanced Study of Education Administration, 11-36.

# แนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1

# The guidelines to develop the administration of internal quality assurance of small size schools under Tak Primary Educational Service Area Office 1

น้ำทิพย์ มั่นปาน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1
คณะครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร)
Corresponding author. E-mail: tatanmanpan082@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 2) ศึกษาปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 3) หาแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 จำนวน 97 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ($\mu$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma$) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า สภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า สถานศึกษานำมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาไปใช้เป็นแนวทางจัดทำแผนของสถานศึกษา และมีการจัดโครงสร้างการบริหารงานที่ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษาโดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังมีการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนพัฒนาสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานประจำปี ส่วนปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และแนวทางพัฒนากาบริหารงานประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนขนาดเล็ก จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน พบว่า จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคณะกรรมการในการจัดทำ

มาตรฐานการศึกษา ระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย พัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching และนำบุคลากรศึกษาดูงาน โรงเรียนที่ผ่านการประเมินแล้ว จัดหางบประมาณสนับสนุนจัดการเรียนการสอน จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายใน ภายนอกองค์การ นำผลการประเมินคุณภาพภายใน - ภายนอก มาปรับปรุง แก้ไข พัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดีขึ้นต่อไป

**คำสำคัญ**: แนวทางพัฒนา การบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1

## Abstract

The purposes of this research were 1) study the conditions of internal quality assurance of small size schools under Tak Primary Educational Service Area Office 1, 2) to study the problems of internal quality assurance of small size schools under Tak Primary Educational Service Area Office 1, and 3) to find the guidelines to develop the administration of internal quality assurance of small size schools under Tak Primary Educational Service Area Office 1. The samples consisted of 97 administrators and teachers of small size schools under Tak Primary Educational Service Area Office 1. The research instruments were check-list quastionnaire, rating-scale quationnaire and an interview. The data were analyzed using means ($\mu$) standard deviation ($\sigma$) and content analysis.

The results revealed that the conditions of internal quality assurance of small size schools was found that schools' educational standard have been considered for planning. Administrative structure was covered all schools' mission. Internal quality assessment was done at least once a year for the development of schools' plans. The results of educational evaluation were considered for annual report. The problem of internal quality assurance of small size schools was at the moderate level. After interviewing 17 experts, the guidelines to develop the administration of internal quality assurance of small size schools was found that workshop meeting was set to acknowledge personnels for educational standard. Teachers and committee were trained how to set educational standard. Personnel development was done by the process of Coaching. Personnels were allowed to study at successful schools in internal quality assurance. Budget was provided from both internal and external organization. The results of internal quality assurance and

external quality assurance have been considered for better quality. There should have the supervision and the internal quality report for the development of efficient performances.

**Keywords:** Guidelines, The administration of internal quality assurance of schools / Small size schools under Tak Primaty Educational Service Area Office 1.

**บทนำ**

จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามในระยะแรกปี พ.ศ. 2554 พบว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่ได้รับการรับรอง 1,500 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 32.33 ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ จึงต้องมีการพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอย่างเร่งด่วน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 จำนวน 63 โรงเรียน พบว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่ได้รับการรับรอง 18 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 28.75 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1, 2556, หน้า 3)

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 เพื่อผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาจะได้นำผลไปใช้พัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ซึ่งจะส่งผลให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานดำเนินงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อไปในอนาคต เพื่อรองรับการประเมินภายนอกรอบที่ 4 และส่งผลดีต่อการจัดการศึกษาขอประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1
2. เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1
3. เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**ประชากร**

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 16 คน และครูผู้สอน จำนวน 81 คน รวมทั้งสิ้น 97 คน

**แหล่งข้อมูลผู้ให้ข้อมูล**

ประชากรการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 16 คน และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 81 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 โดยใช้กรอบการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 8 ประการ ตามประกาศคณะกรรมการการประกันคุณภาพภายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2559

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ได้แก่ ตำแหน่ง เพศ วุฒิการศึกษาและประสบการณ์การทำงาน ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีการกำหนดค่าเกณฑ์ ตามเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 102) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก ลักษณะแบบสอบถามกำหนดให้เลือกตอบ สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ

**ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ โดยการศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามที่จะใช้ในการศึกษาแล้วขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแบบสอบถามในขั้นต้น แล้วจึงสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับโครงสร้างของแบบสอบถามที่กำหนดไว้ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง ตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 และนำแบบสอบถามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ นำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบ

ของอาจารย์ที่ปรึกษาไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา(Alpha – Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 และนำแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วไปพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานประสานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการอนุญาตให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามลงรหัส ก่อนที่จะนำไปเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถาม และซองเปล่า จ่าหน้าซองถึงผู้วิจัยไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ลงทะเบียนและบางส่วนส่งด้วยตนเอง จำนวน 97 ฉบับ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้สถานศึกษาแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมส่งคืนผู้วิจัยภายใน 15 วัน

4. ผู้วิจัยติดต่อขอรับคืนด้วยตนเอง จำนวน 97 ฉบับ (คิดเป็นร้อยละ 100) และนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถาม เพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามศึกษาสภาพ ปัญหาและแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 เป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 โดยใช้วิธีการหาค่าร้อยละ

**ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1**

**แหล่งข้อมูล**

แหล่งข้อมูลในการศึกษาแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ได้แก่ ผู้บริหารการศึกษา ศึกษานิเทศก์ อำนวยการโรงเรียน เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการบริหารและการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จำนวน 17 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเองมากำหนดกรอบแนวคิดในการสัมภาษณ์ โดยนำผลการศึกษาสภาพ ปัญหาการบริหารและการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดครอบคลุมเนื้อหา ทั้ง 8 ประการ (ตามประกาศคณะกรรมการการประกันคุณภาพภายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554) เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยเป็นข้อคำถามแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา นำปัญหาของแบบสอบถามมาเป็นบทสัมภาษณ์

**ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2. วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสัมภาษณ์

3. ดำเนินการร่างแบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย

4. นำร่างแบบสัมภาษณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบปรับปรุงความสมบูรณ์ และความถูกต้องให้ครอบคลุมทั้งด้านโครงสร้าง เนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

5. จัดพิมพ์เครื่องมือให้เสร็จสมบรูณ์เพื่อนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ต่อไป

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากงานประสานการจัดบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ไปถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

2. ผู้วิจัยเดินทางไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง โดยการนำเสนอสภาพและปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กก่อน แล้วจึงสัมภาษณ์แนวทางพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงสร้างในแบบสัมภาษณ์

3. ผู้วิจัยบันทึกคำให้สัมภาษณ์และบันทึกเสียงแล้วถอดข้อความ

**ผลการวิจัย**

**การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปวิเคราะห์เป็นความเรียง

2. ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 โดยการใช้กรอบการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 8 ประการ และจากการสังเคราะห์วิธีการพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 และจัดกลุ่มตามกรอบวิธีการพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 โดยการแจกแจงความถี่และจัดเรียงลำดับความสำคัญของแนวทางพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก จากความถี่ที่มีค่าสูงสุดไปหาค่าที่น้อยที่สุด

**สรุปและอภิปรายผล**

**สรุปผลการวิจัย**

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 สรุปผลได้ดังนี้**

ผลการวิจัยเรื่องแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ผู้วิจัยได้นำเสนอออกเป็น 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ โดยสรุปได้ดังนี้

**ตอนที่ 1 สภาพการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 สรุปผลได้ดังนี้**

สภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ได้แก่ การจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา รองลงมาคือ การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ การจัดให้มีการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

1.1 การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ สถานศึกษามีการวางแผน ประชุมชี้แจงมีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร รองลงมาคือ ผู้บริหาร และบุคลากรได้เล็งเห็นความสำคัญการจัดทำเอกสารการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น สถานศึกษามีกระบวนการให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ตามลำดับ

1.2 การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และบุคลากร เล็งเห็นความสำคัญในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาสถานศึกษา รองลงมาคือ การอำนวยการ สั่งการและแบ่งงานให้บุคลากรรับผิดชอบในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ ข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาได้ครอบคลุมมาตรฐานการศึกษา ตามลำดับ

1.3 การจัดระบบบริหารและสารสนเทศ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่นได้แก่ กำหนดระบบโครงสร้างการบริหารงานภายในได้อย่างเหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา รองลงมาคือ บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ ตามลำดับ

1.4 การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ สถานศึกษามีกระบวนการให้ความรู้แก่บุคลากรในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา รองลงมาคือ บุคลากรมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ สถานศึกษามีการกำกับติดตามการปฏิบัติงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ในแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีการดำเนินงานเป็นไปตามปฏิทินที่กำหนด ตามลำดับ

1.5 การจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ คณะกรรมการประกันคุณภาพภายนอก (สมศ.) ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา รองลงมาคือ ผู้บริหารมีการประชุม ชี้แจง และแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ ผู้บริหารมีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามแผน ตามลำดับ

1.6 การจัดให้มีการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ ผู้บริหารและครูให้ความสำคัญกับการประเมินคุณภาพภายใน
และภายนอก รองลงมาคือ สถานศึกษามีการเผยแพร่รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ให้ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชนทราบ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ ผู้บริหารมีการประชุม วางแผนการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ตามลำดับ

1.7 การจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายใน ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ ผู้บริหารและครูให้ความสำคัญกับการประเมินคุณภาพภายใน และภายนอก รองลงมาคือ สถานศึกษามีการเผยแพร่รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ให้ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชนทราบ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ ผู้บริหารมีการประชุม วางแผนการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ตามลำดับ

1.8 การจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าข้ออื่น ได้แก่ บุคลากรมีส่วนร่วมการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาได้พัฒนาตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในองค์กรเดียวกันและ

องค์กรอื่นๆ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ได้แก่ ผู้บริหารมีเทคนิค วิธีการใหม่ๆ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามลำดับ

**ตอนที่ 2 ผลศึกษาปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 สรุปผลได้ดังนี้**

การศึกษาปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ในภาพรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

2.1 การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขาดกระบวนการให้ความรู้แก่บุคลากรการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งให้กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาขาดข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

2.2 การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า ข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาไม่ครอบคลุมมาตรฐานการศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน-ภายนอกของสถานศึกษาไม่ครอบคลุมเนื้อหา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ขาดการตรวจสอบแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และสถานศึกษาขาดกระบวนการให้ความรู้แก่บุคลากรในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2.3 การจัดระบบบริหารและสารสนเทศ พบว่า บุคลากรไม่มีความรู้ความสามารถในการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่เป็นปัจจุบัน มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ไม่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารและสารสนเทศ มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย และ ระบบสารสนเทศไม่ทันสมัย ต่อการใช้งานมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

2.4 การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า การดำเนินงานไม่เป็นไปตามปฏิทินที่กำหนดในแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อใช้ในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาไม่เพียงพอมีปัญหาอยู่ในระดับ

ปานกลาง และกำกับ ติดตามการปฏิบัติงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ไม่สม่ำเสมอ มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

2.5 การจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา พบว่า ขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ไม่มีการเผยแพร่รายงานผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพการศึกษาให้ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชนทราบ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และการนำข้อมูลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพการศึกษามาจัดทำรายงานไม่ครบถ้วน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2.6 การจัดให้มีการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า ขาดการวางแผนการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ขาดการนำผลการประเมินคุณภาพภายในมาหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไปมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาสถานศึกษาไม่เป็นไปตามกรอบเวลา มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

2.7 การจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในพบว่า ขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายใน มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ สรุปรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในมีเนื้อหาสาระไม่ครอบคลุม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และไม่มีการรวบรวมผลการดำเนินงานและเอกสารหลักฐานเพื่อจัดทำรายงานประจำปี มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

2.8 การจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง พบว่า ไม่มีเทคนิค วิธีการใหม่ๆ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ไม่นำผลการประเมินคุณภาพภายใน - ภายนอกมาวางแผนพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางและสถานศึกษาขาดกระบวนการสร้างความเข้าใจให้บุคลากรเห็นความสำคัญการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

**ตอนที่ 3 ศึกษาแนวทางพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 มีแนวทางพัฒนาดังนี้**

3.1 ด้านการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.1.1 สถานศึกษาขาดกระบวนการให้ความรู้แก่บุคลากรในการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีแนวทางพัฒนาดังนี้ สถานศึกษาจัดอบรมให้ความรู้ครูและคณะกรรมการในการจัดทำมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาและระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย จัด

ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและความสำคัญการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา พัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching และการศึกษาดูงาน โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จหรือผ่านการประเมินแล้ว

3.1.2 คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งให้กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาขาดข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา มีแนวทางพัฒนาดังนี้ สถานศึกษาจัดอบรมให้ความรู้ครูและคณะกรรมการในการจัดทำมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ประชุม เชิงปฏิบัติการ เพื่อสร้างความตระหนักในบทบาทหน้าที่ และความสำคัญการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา และศึกษาคู่มือการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ

3.2 ด้านการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาไม่ครอบคลุมมาตรฐานการศึกษา มีแนวพัฒนาดังนี้ สถานศึกษาจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและความสำคัญแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จัดให้มีการเพิ่มพูนความรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น อาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สร้างความตระหนักในบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และแต่งตั้งคณะทำงานที่มีความรู้ ความสามารถในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา

3.2.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน-ภายนอกของสถานศึกษาไม่ครอบคลุมเนื้อหามีแนวพัฒนาดังนี้ จัดประชุม อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในกระบวนขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จัดให้มีการเพิ่มพูนความรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น อาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา แต่งตั้งคณะทำงานที่มีความรู้ความสามารถ ในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา

3.3 ด้านการจัดระบบบริหารและสารสนเทศพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.3.1 บุคลากรไม่มีความรู้ความสามารถในการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ มีแนวทางพัฒนาดังนี้ จัดพัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching และศึกษาดูงาน โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรในการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ และอบรมให้ความรู้ในบทบาทหน้าที่ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ

3.3.2 การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่เป็นปัจจุบัน มีแนวทางพัฒนาดังนี้ จัดทำข้อมูลสารสนเทศให้เป็นปัจจุบันและนำข้อมูลไปใช้ในการดำเนินงานในสถานศึกษาอย่างมี

ประสิทธิภาพ พัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching และศึกษาดูงาน โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ จัดอบรมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ จัดประชุม อบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากร และการนิเทศ กำกับ ติดตามเป็นระยะๆและสม่ำเสมอ

3.3.3 ไม่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารและสารสนเทศ มีแนวทางพัฒนาดังนี้ ประชุมชี้แจงสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในระบบบริหารงานและสารสนเทศมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก พัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching และศึกษาดูงาน โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ และผู้บริหารและบุคลากรต้องตระหนักและเห็นความสำคัญของระบบบริหารงานและสารสนเทศ

3.4 ด้านการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.4.1 การดำเนินงานไม่เป็นไปตามปฏิทินที่กำหนดในแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีแนวพัฒนาดังนี้ จัดประชุม ชี้แจงสร้างความตระหนักในบทบาทหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ และผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต่อระบบการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง

3.4.2 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อใช้ในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาไม่เพียงพอ มีแนวพัฒนาดังนี้ จัดหางบประมาณสนับสนุนในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกและทรัพยากรในการจัดการศึกษา แสวงหาบุคลากร งบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกรวมทั้งความร่วมมือจากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกองค์การ เช่น ชุมชน ศิษย์เก่าโรงเรียน เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและทรัพยากรในการจัดการศึกษา

3.5 ด้านการจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษาพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.5.1 ขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา มีแนวพัฒนาดังนี้ สร้างความตระหนักและชี้แจงแนวทางการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาให้ครูทุกคนมีความรู้และความเข้าใจอย่างชัดเจน จัดอบรมให้ความรู้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น อาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยพัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching

3.5.2 ไม่มีการเผยแพร่รายงานผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพการศึกษาให้ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชนทราบ มีแนวพัฒนาดังนี้ แต่งตั้งคณะกรรมการรายงานผล ประชุมชี้แจงสร้างความตระหนักในบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และกำกับติดตามการรายงานเผยแพร่คุณภาพการศึกษา

3.6 ด้านการจัดให้มีการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.6.1 ขาดการวางแผนการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษามีแนวพัฒนาดังนี้ ระดมสมองคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องในการวางแผนการประเมินคุณภาพภายใน จัดประชุม ชี้แจงสร้างความตระหนักในบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงาน อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรในการวางแผนการประเมินคุณภาพภายใน และนิเทศติดตาม กำกับ อย่างสม่ำเสมอ

3.6.2 ขาดการนำผลการประเมินคุณภาพภายในมาหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป มีแนวพัฒนาดังนี้ ครูและบุคลากรของสถานศึกษาควรร่วมกันวางแผนการนำผลการประเมินคุณภาพภายในมาปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป นำผลการประเมินคุณภาพภายในมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดีขึ้นต่อไป จัดประชุม อบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากร และระดมสมองคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องในการวางแผนการประเมินคุณภาพภายใน

3.7 ด้านการจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.7.1 ขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายใน มีแนวทางพัฒนาดังนี้ สร้างความตระหนักและชี้แจงแนวทางในการจัดทำรายงานประจำปีให้ครูทุกคนมีความรู้และความเข้าใจอย่างชัดเจน จัดให้มีการเพิ่มพูนความรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น อาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และพัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching

3.7.2 สรุปรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในมีเนื้อหาสาระไม่ครอบคลุม มีแนวทางพัฒนาดังนี้ จัดประชุม อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าในการจัดทำสรุปรายงานประจำปี สร้างความตระหนักและชี้แจงแนวทางในการจัดทำรายงานประจำปีให้ครูทุกคนมีความรู้และความเข้าใจอย่างชัดเจน

3.8 ด้านการจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องพบว่า มีแนวทางพัฒนาดังนี้

3.8.1 ไม่มีเทคนิค วิธีการใหม่ๆ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีแนวทางพัฒนาดังนี้ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการนำเทคนิค วิธีการใหม่ๆ มาพัฒนาคุณภาพการศึกษา แต่งตั้งคณะกรรมการที่มีความรู้ ความสามารถในการนำเทคนิค วิธีการใหม่ๆ มาพัฒนาคุณภาพการศึกษา สร้างความตระหนักให้กับบุคลากรเห็นความสำคัญในการนำเทคนิค วิธีการใหม่ๆ มาพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching นำบุคลากรที่เกี่ยวข้องศึกษาดู

งานโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการนิเทศติดตามกำกับเพื่อกระตุ้นการพัฒนางานให้เป็นระบบมากขึ้น

3.8.2 ไม่นำผลการประเมินคุณภาพภายใน-ภายนอกมาวางแผนพัฒนาปรับปรุงคุณภาพ การศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีแนวทางพัฒนาดังนี้ ครูและบุคลากรของสถานศึกษาร่วมกันวางแผนนำผลการประเมินคุณภาพภายใน - ภายนอกมาพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง จัดประชุม อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง นำผลการประเมินคุณภาพภายใน - ภายนอกมาวางแผนพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง และกำกับติดตามรายงานประเมินคุณภาพภายในอย่างเป็นระบบ

จากการศึกษาสภาพ ปัญหา แนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 มีประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

สภาพการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 พบว่า สถานศึกษานำมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาไปใช้เป็นแนวทางจัดทำแผนของสถานศึกษา และมีการจัดโครงสร้างการบริหารงานในสถานศึกษาที่ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษาโดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังมีการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนพัฒนาสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษาเป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานประจำปี ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เพราะว่า การวิจัยครั้งนี้ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามของบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทำให้สามารถสรุปการดำเนินงานประกันคุณภายในสถานศึกษาได้ตรงกับสภาพที่เกิดขึ้นจริงในสถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา (2545 อ้างถึงในจันทร เพชรบูรณ์, 2555, หน้า 203) ที่พบว่าบุคลากรมีความตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญ และมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในมากขึ้น มีการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการพัฒนาให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น มีการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีที่เป็นระบบโดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม มีระบบการประเมินตนเอง และมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ปัญหาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา มีปัญหาสูงสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของ

สถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง และการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมนต์ทยา ทองพูล (2550, บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต1 พบว่าพบว่าปัญหาการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของยุทธชัย น้อยทรง (2552, บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร พบว่าปัญหาการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของนุชจรีย์ พรหมลา (2554, บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในโรงเรียนตามความคิดเห็นของครู ในอำเภอท่าตะเกียบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2 พบว่าปัญหาการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

แนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน ในภาพรวมพบว่า สถานศึกษาควรจัดอบรม ประชุมเชิงปฏิบัติให้ความรู้ครู บุคลากรทางการศึกษา และคณะกรรมการผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง พัฒนาบุคลากรด้วยรูปแบบ Coaching หรือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำบุคลากรศึกษาดูงาน โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จหรือผ่านการประเมินแล้ว เพื่อสร้างแรงจูใจในการปฏิบัติงาน จัดหางบประมาณสนับสนุนในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกและทรัพยากรในการจัดการศึกษา จากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกองค์การ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสิรินันท์ ศรีวีระกุล (2540, หน้า 123-124) พบว่า มีการพัฒนาบุคลกร เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาการศึกษา มีการจัดตั้งหน่วยงานวางแผนของโรงเรียนกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบทำงานด้านนี้โดยเฉพาะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธงไชย บุญเรือง (2547, หน้า 111-120) ได้ศึกษาแนวการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดจันทบุรี พบว่า ให้ความรู้แก่บุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง และให้ผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้และเทคนิคการวิเคราะห์มาตรฐาน มีการประชุมเชิงปฏิบัติการและจัดทำเอกสารประกอบมาตรฐาน ระดมความคิดคณะกรรมการ ประเมินความต้องการจำเป็น กำหนดยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ และประชุมชี้แจงผู้เกี่ยวข้องและจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี มอบหมายงาน กระจายอำนาจ ทำงานเป็นทีม สนับสนุน อำนวยความสะดวกและนิเทศติดตามและ ประชุมชี้แจง ระดมความคิดวิเคราะห์ผลหาทางพัฒนาและวางแผนการดำเนินงานต่อไปและสอดคล้องการศึกษาของวีระศักดิ์ เชื้อเจ็ดตน (2550, หน้า 79) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารจัดการตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาตามทัศนะ

ของผู้บริหารสถานศึกษาในอำเภอเวียงป่าเป้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 2 พบว่า จะต้องเปิดโอกาสให้ชุมชน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ

**ข้อเสนอแนะ**

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ควรมุ่งพัฒนางานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก โดยเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในด้านการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศการประกันคุณภาพภายในโดยใช้เทคโนโลยี เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ปรับปรุงกระบวนการประเมินผล ส่งเสริมการติดตามประเมินผล และกระบวนการดำเนินงานระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา รวมทั้งพัฒนางานตามภารกิจของสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา

2. ผู้บริหารสถานศึกษา สามารถนำแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็กที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานตามภาระงานที่รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่

3. ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา สามารถนำแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็กที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาได้

4. ครูและบุคลากรในสถานศึกษา สามารถนำแนวทางพัฒนาการบริหารงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็กที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาได้

**เอกสารอ้างอิง**

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1,สำนักงาน. (2556). **“แผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก.”** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.takesa1.go.th/ [9 ตุลาคม 2557].

จันทร เพชรบูรณ์. (2555). **กลยุทธ์การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1และเขต 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต.(ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

ธงไชย บุญเรือง. (2547). **รูปแบบการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดจันทบุรี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.(การบริหารการศึกษา). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

นุชจรีย์ พรหมลา. (2554). **การศึกษาปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในโรงเรียนตามความคิดเห็นของครู ในอำเภอท่าตะเกียบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.(การบริหารการศึกษา). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวิริยาสาส์น.

มนต์ทยา ทองพูล. (2550). **การศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. (การบริหารการศึกษา). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ยุทธชัย น้อยทรง. (2552). **สภาพและปัญหาการดำ เนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. (การบริหารการศึกษา). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ยุภาดี ปณะราช. (2557). **สถิติเพื่อการศึกษา**. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

รัตนา แก้วจันทร์เพชร. (2558). **แนวทางพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียน ขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากเขต 1**. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.(การบริหารการศึกษา). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

วีระศักดิ์ เชื้อเจ็ดตน. (2549.). **การบริหารจัดการตามระบบการประกันกันคุณภาพการศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาในอำเภอเวียงป่าเป้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 2.** การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต.(การบริหารการศึกษา). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สิรินันท์ ศรีวีระกุล. (2540). **การมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยเชียงใหม่.** การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การบริหารการศึกษา). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

# ภาคผนวก

# รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความและวิพากษ์บทความวิจัย
# การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
# เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18
# และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4
# “บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”

**คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์บทความวิจัยแบบบรรยาย (Oral presentaion)** มีหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะ ซักถามผู้นำเสนอผลงานวิจัย

1. ศาสตราจารย์จำเนียร นันทดิลก
2. รองศาสตราจารย์ ดร.นันทะ บุตรน้อย
3. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญฑวรรณ วิงวอน
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ อินต๊ะขัน
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพร  ริมชลการ
6. รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ พุ่มพิมล
7. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา
8. รองศาสตราจารย์สนิท สัตโยภาส
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลณัฏฐ์ พลวัน
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวีร์ ชัยอมรไพศาล
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กังสดาล กนกหงษ์
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วงศ์สิริสถาพร
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร มีสำลี
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตรวิจารณ์
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ดนัย ประเทืองบริบูรณ์
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนันท์ ฐิติยาปราโมทย์
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐรดา วงษ์นายะ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงจันทร์ เดี่ยววิไล
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถิรนันท์ สอนแก้ว
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกร สิริสุคันธา
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวิทย์ บุตรอุดม
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัมมะทินนา ศรีสุพรรณ

23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทินา ดำรงวัฒนกูล
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์  พรหมขันธ์
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารถนา โกวิทยางกูร
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิญชาน์  ต่อกิตติกุล
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิรภพ จันทร์แสนตอ
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล ริ้วธงชัย
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล ศัยยกุล
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน์วิโรฒน์ เนติศักดิ์
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา จำลองราษฎร์
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิยดา เหล่มตระกูล
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุณสิริ ใจมา
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร เสริตานนท์
35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ เวชกามา
36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน ฟูแสง
37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขเกษม ลางคุลเสน
38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยจรัส เตชะตันมีนสกุล
39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หฤทัย ไทยสุชาติ
40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอด
41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนา ปรีชาวรพันธ์
42. อาจารย์ ดร.ประจักษ์ กึกก้อง
43. อาจารย์ ดร.พัฒนา นาคทอง
44. อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สอนทน
45. อาจารย์ ว่าที่ ร.อ. ดร.ขจร ตรีโสภณากร
46. อาจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.โอฬาร เชี่ยวชาญ

**คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์บทความวิจัยแบบโปสเตอร์ (Poster presentaion)** มีหน้าที่ ให้ข้อเสนอแนะ ซักถามผู้นำเสนอผลงานวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธุ์ วงษ์บูรณาวาทย์
2. รองศาสตราจารย์ศรีวิไล พลมณี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์กานต์ ปันแก้ว
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุติมา เมทนีธร
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย สุขจิตต์
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเหลือ ใจมโน
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรอนันต์ บุญก่อน
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรธิดา วัฒนาพรรณกิตติ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รพิพรรณ จันทร์มะณี
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระ เลิศสมพร
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองคำ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุจน์ มะโนธรรม
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อโนดาษ์ รัชเวทย์
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมเรศ เนตาสิทธิ์
16. อาจารย์ ดร.เครือวัลย์ วงษ์ไพบูลย์
17. อาจารย์ ดร.จันทร์ทิลา ศรีกระจ่าง
18. อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จั่นจีน
19. อาจารย์ ดร.ณัฐกฤษฎ์ ธรรมกวินวงศ์
20. อาจารย์ ดร.นงลักษณ์ พรหมติงการ
21. อาจารย์ ดร.บัณฑิตา อินสมบัติ
22. อาจารย์ ดร.ปมณฑ์ ภูมาศ
23. อาจารย์ ดร.ปริยนุช ปัญญา
24. อาจารย์ ดร.พัชราวลัย มีทรัพย์
25. อาจารย์ ดร.วิภานุช ใบศล
26. อาจารย์ ดร.สุดาพร สืบสุติน
27. อาจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส
28. อาจารย์ ดร.เสาวภา ปัญจอริยะกุล

**คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ(ภายนอก)** มีหน้าที่ ในการตรวจสอบตามถูกต้องสมบูรณ์ตามหลักวิชาการและพิจารณาบทความวิจัย ก่อนนำเสนอในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ ประกอบด้วย

1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ ภูรีพงศ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรนภา พรหมมา
4. รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐพร ไชยญาติ
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ปาจรีย์ ผลประเสริฐ
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพร ริมชลการ
7. รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร
8. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ์ เล็กวิไล
9. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา
10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา
11. รองศาสตราจารย์ ดร.อุบลรัตน์ หวังรักษ์ดีสกุล
12. รองศาสตราจารย์นราวัลย์ พูลพิพฒน์
13. รองศาสตราจารย์สนิท สัตโยภาส
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลณัฏฐ์ พลวัน
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กังสดาล กนกหงษ์
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญฐณา ดิษฐ์แก้ว
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลวดี ปิ่นวัฒนะ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตรวิจารณ์
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยนันท์ ปัญญาศิริ
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาลิสาร์ ต้นสอน
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐรดา วงษ์นายะ
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยากร ตีระพฤติกุลชัย
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกรณ์ เลิศสุวรรณไพศาล
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานฉัตร อาการักษ์
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลศรี

28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุฒินันท์  แพทย์พิทักย์
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ชนก พราหมณ์ศิริ
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรขา  อรัญวงศ์
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุณสิริ ใจมา
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร เสริตานนท์
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน ฟูแสง
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญชัย ลั้งแท้กุล
35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยจรัส เตชะตันมีนสกุล
36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ชัยอาภร
37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนา ปรีชาวรพันธ์
38. อาจารย์ ดร.กมล อยู่สุข
39. อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เดือนหงาย
40. อาจารย์ ดร.กาญจน์ คุ้มทรัพย์
41. อาจารย์ ดร.เกรียงไกร ทิมศร
42. อาจารย์ ดร.จันทร์ธิลา ศรีกระจ่าง
43. อาจารย์ ดร.ฉลาด ยืนยาว
44. อาจารย์ ดร.นงลักษณ์ พรหมติงการ
45. อาจารย์ ดร.นันทรักษ์ รอดเกตุ
46. อาจารย์ ดร.ประจักษ์ กึกก้อง
47. อาจารย์ ดร.พัชราวลัย มีทรัพย์
48. อาจารย์ ดร.พัฒนา นาคทอง
49. อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สอนทน
50. อาจารย์ ดร.ภาณุพัฒน์ ชัยวร
51. อาจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค์
52. อาจารย์ ดร.วัชรี เหล่มตระกูล
53. อาจารย์ ดร.ศศิกานต์ ปานปราณีเจริญ
54. อาจารย์ ดร.สมบูรณ์ คำเตจา
55. อาจารย์ ดร.สุดาภรณ์ สืบสุติน
56. อาจารย์ ดร.เสาวภา ปัญจอริยะกุล
57. อาจารย์ ดร.หทัยทิพย์ สินธุยา

**คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ(ภายใน)** มีหน้าที่ ในการตรวจสอบตามถูกต้องสมบูรณ์ตามหลักวิชาการและพิจารณาบทความวิจัย ก่อนนำเสนอในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ ประกอบด้วย

1. ศาสตราจารย์จำเนียร นันทดิลก
2. รองศาสตราจารย์ ดร.นันทะ บุตรน้อย
3. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญฑวรรณ วิงวอน
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ปองปรารถน์ สุนทรเภสัช
5. รองศาสตราจารย์ ดร.พรชนก ทองลาด
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ อินต๊ะขัน
7. รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ พุ่มพิมล
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ สายธนู
9. รองศาสตราจารย์วันทนา สุวรรณอัตถ์
10. รองศาสตราจารย์สมเกียรติ ชัยพรเจริญศรี
11. รองศาสตราจารย์สุรกานต์ พยัคฆบุตร
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.Truong Thi Hang
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์กานต์ ปันแก้ว
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา ใจมโน
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วงศ์สิริสถาพร
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร มีสำลี
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุติมา เมทนีธร
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติกานต์ รักธรรม
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ดนัย ประเทืองบริบูรณ์
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนันท์ ฐิติยาปราโมทย์
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงจันทร์ เดี่ยววิไล
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถิรนันท์ สอนแก้ว
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกร สิริสุคันธา
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวิทย์ บุตรอุดม
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาวรรณ เนตรประดิษฐ์
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทินา ดำรงวัฒนกูล
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเหลือ ใจมโน

28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ พรหมขันธ์
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารถนา  โกวิทยางกูร
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิญชาน์ ต่อกิตติกุล
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรอนันต์ บุญก่อน
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พอใจ สิงหเนตร
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมผกา โพธิลังกา
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิรภพ จันทร์แสนตอ
35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฟิสิกส์ ฌอน บัวกนก
36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรธิดา วัฒนาพรรณกิตติ
37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิภา ยงประยูร
38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศินวิโรฒน์ เนติศักดิ์
39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิพัฒน์ หมั่นการ
40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิยะดา เหล่มตระกูล
41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกลวรรณ ห่านจิตสุวรรณ์
42. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขเกษม ลางคุลเสน
43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หฤทัย ไทยสุชาติ
44. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอด
45. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุจน์ มะโนธรรม
46. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน
47. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ชัยเสนา
48. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมเรศ เนตาสิทธิ์
49. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา คุมา
50. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักกฤษณ์ ฮั่นยะลา
51. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารุวรรณ ลิมป์ไพบูรณ์
52. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมชัย สุขจิตต์
53. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน
54. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรสวรรค์ มณีทอง
55. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพจิตร สุขสมบูรณ์
56. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพา อภิโกมลกร
57. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ ยิ้มละมัย
58. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรชัย เต็งรัตน์ล้อม

59. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมฤทธิ์ จันขันธ์
60. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา ทิพย์วิวัฒน์พจนา
61. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนีย์ เอี่ยมอดุลย์
62. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณี จันทร์ตา
63. อาจารย์ ดร.เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์
64. อาจารย์ ดร.จีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ
65. อาจารย์ ดร.เจือจันทร์ วงศ์พลกานันท์
66. อาจารย์ ดร.ชัดนารี มีสุขโข
67. อาจารย์ ดร.ณัฏฐ์ รัตนศิรินิชกุล
68. อาจารย์ ดร.ณัฐกฤษฏ์ ธรรมกวินวงศ์
69. อาจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ปัญญา
70. อาจารย์ ดร.ดวงใจ พุทธวงศ์
71. อาจารย์ ดร.ดวงพร อุ่นจิตต์
72. อาจารย์ ดร.ดุษฎี สีตลวรางค์
73. อาจารย์ ดร.ทิพรัตน์ ตีฆะปัญญา
74. อาจารย์ ดร.ธนพร หมูคำ
75. อาจารย์ ดร.นิศากร สุวรรณ
76. อาจารย์ ดร.ปณตนนท์ เถียรประภากุล
77. อาจารย์ ดร.ปริญญภาษ สีทอง
78. อาจารย์ ดร.ปริยนุช ปัญญา
79. อาจารย์ ดร.ฤๅชุตา เนตรจัด
80. อาจารย์ ดร.วิภานุช ใบศล
81. อาจารย์ ดร.ศรัญญา วัฒนานนท์
82. อาจารย์ ดร.ศิรญา จนาศักดิ์
83. อาจารย์ ดร.ศิวัช ตั้งประเสริฐ
84. อาจารย์ ดร.สมชาย บุญศิริเภสัช
85. อาจารย์ ดร.สุเทพ ทองคำ
86. อาจารย์ ดร.สุธิษณา โตธนายานนท์
87. อาจารย์ ดร.สุวรัฐ แลสันกลาง
88. อาจารย์ ดร.อดุลย์ ปัญญา
89. อาจารย์ ดร.อัจฉรา เมฆสุวรรณ

90. อาจารย์ ดร.อาชวิน ใจแก้ว
91. อาจารย์ ดร.อารยา อริยา

**คณะกรรมการกลั่นกรอง** มีหน้าที่ กลั่นกรองผลงานวิจัย และบทความวิจัย ในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรชนก ทองลาด
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชดาพร หวลอารมณ์
3. อาจารย์ ดร.สมชาย บุญศิริเภสัช
4. อาจารย์ ดร.ณัฏฐ์ รัตนศิริวณิชกุล
5. อาจารย์ ดร.ดวงพร อุ่นจิตต์
6. อาจารย์ ดร.ปณตนนท์ เถียรประภากุล
7. อาจารย์ ดร.ฤาชุตา เนตรจัด
8. อาจารย์ ดร.เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์
9. อาจารย์ ดร.สุจิตรา ปันดี
10. อาจารย์ ดร.ปริญญภาษ สีทอง
11. อาจารย์ ดร.ดุษฎี สีตลวรางค์
12. อาจารย์ ดร.เยาวทิวา นามคุณ
13. อาจารย์ ดร.สุวรัฐ แลสันกลาง

# คณะกรรมการดำเนินงาน
# โครงการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
# เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘
# และ ลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ “บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้กำหนดจัดงานประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ “บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน” ในวันศุกร์ที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ อาคารโอฬาร โรจน์หิรัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมวิชาการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุผล สมความมุ่งหมาย จึงแต่งตั้งบุคคลเพื่อเป็นคณะกรรมการจัดการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ดังต่อไปนี้

๑. **คณะกรรมการที่ปรึกษา** ประกอบด้วย

๑.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
๑.๒ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
๑.๓ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
๑.๔ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
๑.๕ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
๑.๖ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
๑.๗ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
๑.๘ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

**มีหน้าที่** ให้คำปรึกษาด้านนโยบาย และแนวทางในการจัดการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย

๒. **คณะกรรมการอำนวยการ** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๒.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | ประธานกรรมการ |
| ๒.๒ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | รองประธานกรรมการ |
| ๒.๓ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๔ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบกายภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๕ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๖ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๗ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๘ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านสิทธิประโยชน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |

| | |
|---|---|
| ๒.๙ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๑๐ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๑๑ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านบริการวิชาการและกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๑๒ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านอาคารสถานที่ | กรรมการ |
| ๒.๑๓ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ |
| ๒.๑๔ หัวหน้างานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ | กรรมการ |
| ๒.๑๕ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ | กรรมการ |
| ๒.๑๖ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ | กรรมการ |
| ๒.๑๗ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ | กรรมการ |
| ๒.๑๘ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย | กรรมการ |
| ๒.๑๙ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร | กรรมการ |
| ๒.๒๐ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม | กรรมการ |
| ๒.๒๑ หัวหน้าสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ให้คำแนะนำและอำนวยการ แก่คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์

๓. **คณะกรรมการดำเนินงาน** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๓.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา | ประธานกรรมการ |
| ๓.๒ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา | รองประธานกรรมการ |
| ๓.๓ คณบดีคณะครุศาสตร์ | กรรมการ |
| ๓.๔ คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | กรรมการ |
| ๓.๕ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ | กรรมการ |
| ๓.๖ คณบดีคณะวิทยาการจัดการ | กรรมการ |
| ๓.๗ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| ๓.๘ คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร | กรรมการ |
| ๓.๙ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี | กรรมการ |
| ๓.๑๐ ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม | กรรมการ |
| ๓.๑๑ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๓.๑๒ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา | กรรมการ |
| ๓.๑๓ ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ | กรรมการ |
| ๓.๑๔ ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย | กรรมการ |
| ๓.๑๕ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน | กรรมการ |
| ๓.๑๖ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา | กรรมการ |
| ๓.๑๗ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต | กรรมการ |

สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา

๓.๑๘ ประธานหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กรรมการ

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท

๓.๑๙ ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์ กรรมการ

๓.๒๐ ประธานหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ กรรมการ

๓.๒๑ ประธานหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต กรรมการ

๓.๒๒ ประธานหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู กรรมการ

๓.๒๓ อาจารย์ณรงค์ คชภักดี กรรมการและเลขานุการ

๓.๒๔ หัวหน้าสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

**มีหน้าที่** กำหนดนโยบายการดำเนินงานการตรวจสอบ ติดตามการดำเนินงานตามนโยบาย และกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานของคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ

๔. **คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ พิธีเปิดและพิธีปิด** ประกอบด้วย

๔.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ชัยเสนา ประธานกรรมการ

๔.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกร สิริสุคันธา รองประธานกรรมการ

๔.๓ นางสาวหอมนวล ศรีริ กรรมการ

๔.๔ นายนเรศ บัวลวย กรรมการ

๔.๕ นายวิทยา รักษ์อภิวันท์ กรรมการ

๔.๖ นางสาวบงกช สมรอบรู้ กรรมการ

๔.๗ นางสาวอัญชลี สามงามมี กรรมการ

๔.๘ นางสาวสุพรรษา พลแก้ว กรรมการ

๔.๙ นางสาวเจนจิรา ขุนเทา กรรมการ

๔.๑๐ นางสาวพัชรี ทิพย์ชมพู กรรมการ

๔.๑๑ นางสาวธนัญญา ขัดผาบ กรรมการ

๔.๑๒ นายธีระพงษ์ หงษ์สาม กรรมการ

๔.๑๓ นางสาวเวณุกรรณ พุฒใจกา กรรมการ

๔.๑๔ นางสาวเพชรรัตน์ กิติคำ กรรมการ

๔.๑๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจวรรณ เลาลลิต กรรมการและเลขานุการ

๔.๑๖ นางสาวศศธร เครือนันตา กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) ดำเนินการดูแลความเรียบร้อยและประสานงานตลอดรายการ

๒) จัดทำคำกล่าวต้อนรับ คำกล่าวรายงาน และคำกล่าวเปิดและคำกล่าวปิด

๓) จัดทำวีดีทัศน์แนะนำมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เพื่อใช้เปิดในวันจัดการประชุมสัมมนาวิชาการฯ

๔) จัดเตรียมพิธีกร

๕) ออกแบบพิธีเปิด

๖) ดูแลพิธีมอบเกียรติบัตรผู้นำเสนอดีเด่นภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ เตรียมของและมอบของ ที่ระลึกสำหรับมหาวิทยาลัยเครือข่ายและผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์งานวิจัย และพิธีมอบธงเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือสำหรับเจ้าภาพจัดการประชุมสัมมนาวิชาการฯ ครั้งที่ ๑๙

**๕. คณะกรรมการฝ่ายฝึกซ้อมและการแสดง** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๕.๑ อาจารย์ปริตต์ สายสี | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ อาจารย์ปิยะ วัตถพาณิชย์ | รองประธานกรรมการ |
| ๕.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิรัตน์ พัฒพิบูลย์ | รองประธานกรรมการ |
| ๕.๔ อาจารย์วาทิต ธรรมเชื้อ | รองประธานกรรมการ |
| ๕.๕ อาจารย์ธิดารัตน์ ผมงาม | กรรมการ |
| ๕.๖ อาจารย์สุทธิมั่น ปิยะโกศล | กรรมการ |
| ๕.๗ นางณัฐชญา ขอบรูป | กรรมการ |
| ๕.๘ นางปัญนบ อินนันชัย | กรรมการ |
| ๕.๙ นางสาวพักตร์ชนก ริยาคำ | กรรมการ |
| ๕.๑๐ นายวีรศักดิ์ ของเดิม | กรรมการ |
| ๕.๑๑ นางสาวศิริพร สุทะปา | กรรมการ |
| ๕.๑๒ นายสิทธิพงษ์ แสงเก่ง | กรรมการ |
| ๕.๑๓ นางโสมลักษณ์ กูลพรม | กรรมการ |
| ๕.๑๔ นายอาทิตย์ สุปินะ | กรรมการ |
| ๕.๑๕ นางพรพิศ รินดวงดี | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่** จัดเตรียมและดำเนินการฝึกซ้อมการแสดงในพิธีเปิด

**๖. คณะกรรมการฝ่ายจัดประชุมวิชาการและติดตามผล** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ชัยเสนา | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา | รองประธานกรรมการ |
| ๖.๓ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๖.๔ ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ | รองประธานกรรมการ |
| ๖.๕ ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย | รองประธานกรรมการ |
| ๖.๖ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน | กรรมการ |
| ๖.๗ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา | กรรมการ |
| ๖.๘ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา | กรรมการ |
| ๖.๙ ประธานหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท | กรรมการ |
| ๖.๑๐ ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์ | กรรมการ |
| ๖.๑๑ ประธานหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ | กรรมการ |

| | |
|---|---|
| ๖.๑๒ ประธานหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต | กรรมการ |
| ๖.๑๓ รองศาสตราจารย์ ดร.ปองปรารถน์ สุนทรเภสัช | กรรมการ |
| ๖.๑๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธิติมา คุณยศยิ่ง | กรรมการ |
| ๖.๑๕ อาจารย์ณรงค์ คชภักดี | กรรมการ |
| ๖.๑๖ อาจารย์ณิชา นภาพร จงกะสิกิจ | กรรมการ |
| ๖.๑๗ นายจตุพร จันทรมา | กรรมการ |
| ๖.๑๘ นางสาวฉันทาพัฒน์ สมปาน | กรรมการ |
| ๖.๑๙ นางกัลยา เขื่อนแก้ว | กรรมการ |
| ๖.๒๐ นางอภัสนันท์ วัฒนศิริศักดิ์ | กรรมการ |
| ๖.๒๑ นางสาวสุภัค โนกุล | กรรมการ |
| ๖.๒๒ นางสาวรวีพรรณ แนบสนิทธรรม | กรรมการ |
| ๖.๒๓ นายวิทยา รักษ์อภิวันท์ | กรรมการ |
| ๖.๒๔ หัวหน้าสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๖.๒๕ นายลิขิต ศิริ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๖.๒๖ นางสาวบงกช สมรอบรู้ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ๑) จัดทำรูปแบบการจัดเตรียมต้นฉบับบทความวิจัยฉบับเต็ม

๒) จำแนกกลุ่มสาขาบทความวิจัย และพิจารณากลั่นกรองผลงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา

๓) จัดตารางการนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติ

๔) ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ให้การจัดประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

๕) จัดทำเว็บไซต์ของงานประชุมสัมมนาวิชาการ และโปรแกรมลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์

๖) ติดตามผลการพิจารณาบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

๗) ติดตามบทความวิจัยฉบับแก้ไขจากเจ้าของผลงานเพื่อลงพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุม (Proceedings)

๘) ตรวจสอบความถูกต้องของบทความวิจัยฉบับแก้ไขก่อนจัดพิมพ์เอกสารประกอบการประชุม/ รายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings)

๙) รวบรวมเอกสาร บทความฉบับแก้ไข และจัดพิมพ์เอกสารประกอบการประชุม/รายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) และเผยแพร่ขึ้นเว็บไซต์และเขียนลง CD ให้ผู้เข้าร่วมประชุมและจัดพิมพ์ให้กับเครือข่าย

๑๐) ติดต่อและประสานงานโรงพิมพ์เพื่อจัดพิมพ์เอกสารประกอบการประชุม/รายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings)

๑๑) ประกาศผลการพิจารณาบทความวิจัย

**๗. คณะกรรมการฝ่ายจัดพิมพ์เอกสารประกอบการประชุมวิชาการฯ** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๗.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ชัยเสนา | ประธานกรรมการ |
| ๗.๒ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา | รองประธานกรรมการ |
| ๗.๓ อาจารย์ณรงค์ คชภักดี | กรรมการ |
| ๗.๔ อาจารย์ ดร.สุวรัฐ แลสันกลาง | กรรมการ |
| ๗.๕ อาจารย์ณิชา นภาพร จงกะสิกิจ | กรรมการ |
| ๗.๖ นายลิขิต ศิริ | กรรมการ |
| ๗.๗ นางอิสสริยภรณ์ วานิชพิพัฒน์ | กรรมการ |
| ๗.๘ นายวิทยา รักษ์อภิวันท์ | กรรมการ |
| ๗.๙ นางสาวบงกช สมรอบรู้ | กรรมการ |
| ๗.๑๐ นางสาวอัญชลี สามงามมี | กรรมการ |
| ๗.๑๑ นางสาวสุพรรษา พลแก้ว | กรรมการ |
| ๗.๑๒ นางสาวเจนจิรา ขุนเทา | กรรมการ |
| ๗.๑๓ นางสาวพัชรี ทิพย์ชมพู | กรรมการ |
| ๗.๑๔ นางสาวธนัญญา ขัดผาบ | กรรมการ |
| ๗.๑๕ นายธีระพงษ์ หงษ์สาม | กรรมการ |
| ๗.๑๖ นางสาวเวณุกรรณ พุฒใจกา | กรรมการ |
| ๗.๑๗ นางสาวเพชรรัตน์ กิติคำ | กรรมการ |
| ๗.๑๘ นายนเรศ บัวลวย | กรรมการ |
| ๗.๑๙ หัวหน้าสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ๑) จัดทำป้ายชื่อตั้งโต๊ะสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประจำห้องวิพากษ์การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย

๒) ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายจัดประชุมวิชาการเพื่อจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุมและเกียรติบัตร

๓) รับผิดชอบดูแลงานธุรการ

**๘. คณะกรรมการประจำห้องวิพากษ์การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๘.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญฑวรรณ วิงวอน | ประธานกรรมการ |
| ๘.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ อินต๊ะขัน | รองประธานกรรมการ |
| ๘.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาวรรณ เนตรประดิษฐ์ | กรรมการ |
| ๘.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกร สิริสุคันธา | กรรมการ |
| ๘.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา คุมา | กรรมการ |
| ๘.๖ อาจารย์ ดร.อาชวิน ใจแก้ว | กรรมการ |
| ๘.๗ อาจารย์ ดร.ศิรญา จนาศักดิ์ | กรรมการ |
| ๘.๘ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ | กรรมการ |

๘.๙ อาจารย์ ดร.จีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ กรรมการและเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) กำกับดูแลความเรียบร้อยและควบคุมการนำเสนอผลงานวิจัยภายในห้องวิพากษ์การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยายแต่ละห้อง

๒) นำป้ายชื่อตั้งโต๊ะสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประจำห้องวิพากษ์การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย

๓) ประสานกับคณะกรรมการฝ่ายจัดประชุมวิชาการเพื่อเตรียมเอกสารประกอบการประชุมและเกียรติบัตร

๔) รวบรวมแบบประเมินผลการนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยายแต่ละห้อง

๕) สรุปผลคะแนนบทความดีเด่นประจำห้องให้กับคณะกรรมการฝ่ายจัดประชุมฯ

**๙. คณะกรรมการประจำการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๙.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนันท์ ฐิติยาปราโมทย์ | ประธานกรรมการ |
| ๙.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิรภพ จันทร์แสนตอ | รองประธานกรรมการ |
| ๙.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรธิดา วัฒนาพรรณกิตติ | กรรมการ |
| ๙.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา รัตนธีรวิเชียร | กรรมการ |
| ๙.๕ อาจารย์ ดร.อารยา อริยา | กรรมการ |
| ๙.๖ อาจารย์ ดร.กรรณิการ์ สายเทพ | กรรมการ |
| ๙.๗ อาจารย์ ดร.อัจฉรา เมฆสุวรรณ | กรรมการ |
| ๙.๘ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ | กรรมการ |
| ๙.๙ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ | กรรมการ |
| ๙.๑๐ อาจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ปัญญา | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ๑) กำกับดูแลความเรียบร้อยและควบคุมการนำเสนอผลงานวิจัยในการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์

๒) รวบรวมแบบประเมินผลการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์แต่ละกลุ่มสาขา

๓) สรุปผลคะแนนบทความดีเด่นประจำกลุ่มให้กับคณะกรรมการฝ่ายจัดประชุมฯ

**๑๐. คณะกรรมการฝ่ายรับลงทะเบียน สวัสดิการและประสานงานทั่วไป** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๑๐.๑ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา | ประธานกรรมการ |
| ๑๐.๒ นางสาวกฤติมา สมุทรจักร | กรรมการ |
| ๑๐.๓ นายอาเขต รัตนวงค์ | กรรมการ |
| ๑๐.๔ นางสาวนิตยา ไชยปัญญา | กรรมการ |
| ๑๐.๕ นางสาวศิริพร ควรคิด | กรรมการ |
| ๑๐.๖ นายปรัชญา วัฒนธรรม | กรรมการ |
| ๑๐.๗ นางสาวนงเยาว์ ตะนะวงค์ | กรรมการ |
| ๑๐.๘ นางดวงทิพย์ รัตนชมภู | กรรมการ |
| ๑๐.๙ นางสาวอำพร แก้วหนองยาง | กรรมการ |

๑๐.๑๐ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ กรรมการ

๑๐.๑๑ นางอิสสริยภรณ์ วานิชพิพัฒน์ กรรมการและเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) จัดเตรียมรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ผู้นำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และแขกผู้มีเกียรติ โดยจำแนกบุคคลภายนอก บุคคลภายในมหาวิทยาลัย

๒) จัดทำป้ายชื่อผู้นำเสนอผลงานวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ เพื่อนำส่งคณะกรรมการประจำห้องวิพากษ์การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย และคณะกรรมการประจำนิทรรศการการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์

๓) จัดทำป้ายชื่อทีมงาน และป้ายจับเวลาสำหรับควบคุมเวลาในการวิพากษ์บทความ

๔) ประสานงานกับฝ่ายสวัสดิการและการเงิน เพื่อแจกใบเสร็จรับเงินค่าลงทะเบียนของผู้นำเสนอผลงานวิจัยและผู้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาวิชาการฯ

๕) รับลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดจัดประชุม

๖) จัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม ห้องประชุม

๗) ประสานรถ รับ – ส่ง ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยประสานกับคณะกรรมการฝ่ายยานพาหนะ

๘) ประสานการจองที่พักสำหรับวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เข้าร่วมประชุม

๙) ประสานและจัดเตรียมงานเลี้ยงต้อนรับสำหรับวิทยากรและผู้ทรงคุณวุฒิ

**๑๑. คณะกรรมการฝ่ายปฏิคม** ประกอบด้วย

๑๑.๑ อาจารย์ ดร.ดวงใจ พุทธวงศ์ ประธานกรรมการ

๑๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชดาพร หวลอารมณ์ รองประธานกรรมการ

๑๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขเกษม ลางคุลเสน รองประธานกรรมการ

๑๑.๔ นางนุชจรี นวลจันทร์ กรรมการ

๑๑.๕ นางสาวนุชรี ธิจินะ กรรมการ

๑๑.๖ นางสาวเอมวิกา ยะสืบ กรรมการ

๑๑.๗ นางสาวกนกพร หมอกใหม่ กรรมการ

๑๑.๘ นางสาวนริศรา เทพศิริ กรรมการ

๑๑.๙ นางสาวปาริชาติ ชัยยะ กรรมการ

๑๑.๑๐ นายจารุพงษ์ ค้ำจุน กรรมการ

๑๑.๑๑ นางสาวอชิรญาณ์ รัตนชัย กรรมการ

๑๑.๑๒ นางสาวชญาภา เปลี่ยนพานิช กรรมการ

๑๑.๑๓ นายกฤตนัย อินนันชัย กรรมการและเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) ประสานงานให้การต้อนรับประธาน วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ แขกผู้มีเกียรติ และผู้เข้าร่วมประชุม

**๑๒. คณะกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์และสื่อมวลชน** ประกอบด้วย

๑๒.๑ ประธานหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ ประธานกรรมการ

๑๒.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.ปองปรารถน์ สุนทรเภสัช กรรมการ

| | |
|---|---|
| ๑๒.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจวรรณ เลาลลิต | กรรมการ |
| ๑๒.๔ อาจารย์ชุตินิษฐ์ ปานคำ | กรรมการ |
| ๑๒.๕ อาจารย์กนกพร เอกกะสินสกุล | กรรมการ |
| ๑๒.๖ อาจารย์กิติวัฒน์ กิติบุตร | กรรมการ |
| ๑๒.๗ นายภาสกร สีเหลือง | กรรมการ |
| ๑๒.๘ นายศรายุทธ แรกข้าว | กรรมการ |
| ๑๒.๙ นายเครือณรงค์ หน่อคำ | กรรมการ |
| ๑๒.๑๐ นักศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ทุกชั้นปี | กรรมการ |
| ๑๒.๑๑ นายนเรศ บัวลอย | กรรมการ |
| ๑๒.๑๒ นายสิทธิเดช สุวรรณผ่อง | กรรมการ |
| ๑๒.๑๓ นายจุลทรรศน์ เยาวสกุลมาศ | กรรมการ |
| ๑๒.๑๔ นางสาวศศธร เครือนันตา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒.๑๕ นางสาวหอมนวล ศรีริ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ๑) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

๒) ถ่ายทอดเสียงตามสาย วิทยุกระจายเสียง และประกาศในสื่อสิ่งพิมพ์และทางเว็บไซต์

๓) เชิญสื่อมวลชนเพื่อร่วมพิธีเปิดและทำข่าว

๔) ถ่ายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในวันจัดการประชุมฯ ทั้งภาคบรรยาย และภาคโปสเตอร์ ตลอดงานการประชุมฯ

๕) อำนวยความสะดวกด้านการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องเสียง โสตทัศนูปกรณ์ให้กับผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์พิเศษและผู้นำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์

**๑๓. คณะกรรมการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๑๓.๑ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธานกรรมการ |
| ๑๓.๒ อาจารย์ศักดิ์ชัย ศรีมากรณ์ | รองประธานกรรมการ |
| ๑๓.๓ อาจารย์ชลาพันธ์ อุปกิจ | รองประธานกรรมการ |
| ๑๓.๔ อาจารย์จิระประภา คำราช | รองประธานกรรมการ |
| ๑๓.๕ นายภาสกร สีเหลือง | กรรมการ |
| ๑๓.๖ นางสาวภัทรกาญจน์ เอ่งฉ้วน | กรรมการ |
| ๑๓.๗ นายประวิทย์ ย่านเจริญกิจ | กรรมการ |
| ๑๓.๘ นายปริญญา ปันสิน | กรรมการ |
| ๑๓.๙ นายสมานมิตร เมฆโปธิ | กรรมการ |
| ๑๓.๑๐ นายปฏิญญา อินทราวุธ | กรรมการ |
| ๑๓.๑๑ นายจำเนียร หัตถา | กรรมการ |
| ๑๓.๑๒ นายรวีพันธ์ หน่องาม | กรรมการ |
| ๑๓.๑๓ นางสาวนิศารัตน์ วัจนสุนทร | กรรมการ |

๑๓.๑๔ นางสาวปรียสุพัศ ตายัน กรรมการ

๑๓.๑๕ ว่าที่ร้อยตรีวชิระ นันตี กรรมการ

๑๓.๑๖ ว่าที่ร้อยตรีปิยะพันธ์ มูลเสน กรรมการและเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) กำกับดูแลการใช้ระบบอินเตอร์เน็ตดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพตลอดการประชุมฯ

๒) จัดทำ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ในการใช้ระบบอินเตอร์เน็ตให้ผู้เข้าร่วมประชุมประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ ใช้ชั่วคราวตลอดการประชุมฯ

๓) จัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการบรรยายพิเศษ และห้องวิพากษ์บทความ

**๑๔. คณะกรรมการฝ่ายสถานที่และรักษาความปลอดภัย** ประกอบด้วย

๑๔.๑ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านบริหารทั่วไป ประธานกรรมการ

๑๔.๒ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี รองประธานกรรมการ

๑๔.๓ นายสิทธิเดช สุวรรณผ่อง กรรมการ

๑๔.๔ นายพัฒนศักดิ์ ไชยยาสืบ กรรมการ

๑๔.๕ นายผลิตเดช แก้วบุญเรือง กรรมการ

๑๔.๖ นายสุทธิพงษ์ พุธมา กรรมการ

๑๔.๗ นายณัฐพล ทิไชยวงค์ กรรมการ

๑๔.๘ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทุกคน กรรมการ

๑๔.๙ เจ้าหน้าที่งานสนามทุกคน กรรมการ

๑๔.๑๐ นางศรีสุนันท์ ยี่ดวง กรรมการ

๑๔.๑๑ นางสาวลินลดา พืชพัน กรรมการ

๑๔.๑๒ ผู้อำนวยการกองกลาง กรรมการและเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) อำนวยความสะดวกด้านการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องเสียง โสตทัศนูปกรณ์ให้กับวิทยากร และผู้นำเสนอผลงานวิจัย

๒) จัดเตรียม ทำความสะอาด และตกแต่งสถานที่ในการจัดการประชุมประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ เพื่อให้เกิดความสวยงามและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ร่วมงาน

๓) ดูแลระบบสาธารณูปโภคให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

๔) ดูแลความสะอาดของห้องประชุม ห้องน้ำ และสถานที่บริเวณงาน

๕) ดูแลความปลอดภัยในบริเวณสถานที่จัดงานและผู้ร่วมงาน

๖) จัดการจราจรและบริเวณจอดรถ

๗) ขนย้ายและติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์

**๑๕. คณะกรรมการฝ่ายยานพาหนะ** ประกอบด้วย

๑๕.๑ ผู้ช่วยอธิการบดีด้านบริหารทั่วไป ประธานกรรมการ

๑๕.๒ นายสงวน หมื่นแสงคำ กรรมการ

| | |
|---|---|
| ๑๕.๓ นายวิโรจน์ ไชยแก้วโห้ | กรรมการ |
| ๑๕.๔ นายอนุดิษฐ์ ปลอกปลูก | กรรมการ |
| ๑๕.๕ นายปฐม บุญยรักษ์ | กรรมการ |
| ๑๕.๖ นายปรีชา ตาเมืองปลูก | กรรมการ |
| ๑๕.๗ นายบุญยิ่ง พลไตร | กรรมการ |
| ๑๕.๘ นายสุรศักดิ์ ต๊ะวิโล | กรรมการ |
| ๑๕.๙ นายอรรณพ คำวัง | กรรมการ |
| ๑๕.๑๐ นายสายันต์ ก๋าทอง | กรรมการ |
| ๑๕.๑๑ นายสมาน ขนม | กรรมการ |
| ๑๕.๑๒ นายสมพงศ์ จันทร์ต๊ะวงค์ | กรรมการ |
| ๑๕.๑๓ นายชนะนันท์ จันทร์มี | กรรมการ |
| ๑๕.๑๔ นายบุญหลง ฝั้นคำอ้าย | กรรมการและเลขานุการ |

**มีหน้าที่** จัดเตรียมรถให้พร้อมใช้งานสำหรับรับ – ส่งวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เข้าร่วมประชุมตลอดการจัดประชุม

**๑๖. คณะกรรมการฝ่ายพัสดุและการเงิน** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๑๖.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา | ประธานกรรมการ |
| ๑๖.๒ นายวรากร เนือยทอง | รองประธานกรรมการ |
| ๑๖.๓ นางสาวสมพร ตะนะวงค์ | กรรมการ |
| ๑๖.๔ นางสาวศิริขวัญ วาวแวว | กรรมการ |
| ๑๖.๕ นางศิริมา แย้มชู | กรรมการ |
| ๑๖.๖ นางอรพิน ยาวิลัย | กรรมการ |
| ๑๖.๗ นางสาวจีรวรรณ เกตุแก้ว | กรรมการ |
| ๑๖.๘ นางสาวอรพรรณ เสริมกลิ่น | กรรมการ |
| ๑๖.๙ นางสาววรรณนิกา ข่ายสุวรรณ | กรรมการ |
| ๑๖.๑๐ นางสาวศิวพร ใจหงอก | กรรมการ |
| ๑๖.๑๑ นางสาวธิดาพร วงศ์กันทะ | กรรมการ |
| ๑๖.๑๒ นางสาวทัศนีย์ เสียงดัง | กรรมการ |
| ๑๖.๑๓ นางมนฤดี มาปลูก | กรรมการ |
| ๑๖.๑๔ นางสาวรัตนศิริ ยืนยัง | กรรมการ |
| ๑๖.๑๕ นางสาวนิตยา ไชยปัญญา | กรรมการ |
| ๑๖.๑๖ นางสาวกฤติมา สมุทรจักร | กรรมการ |
| ๑๖.๑๗ นางสาวฉันทาพัฒน์ สมปาน | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๖.๑๘ หัวหน้าสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ๑) จัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ จัดจ้าง ยืมเงินทดรองจ่าย เตรียมเอกสารและดำเนินการเบิกจ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

๒) ดำเนินการเบิกจ่ายค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัย และจัดส่งให้เมื่อกระบวนการพิจารณาสิ้นสุด

๓) ออกใบเสร็จค่าลงทะเบียนสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการ

**๑๗. คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล** ประกอบด้วย

| | |
|---|---|
| ๑๗.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ปองปรารถน์ สุนทรเภสัช | ประธานกรรมการ |
| ๑๗.๒ อาจารย์ณรงค์ คชภักดี | รองประธานกรรมการ |
| ๑๗.๓ นางสาวฉันทาพัฒน์ สมปาน | กรรมการ |
| ๑๗.๔ นางกัลยา เขื่อนแก้ว | กรรมการ |
| ๑๗.๕ นางอภัสนันท์ วัฒนศิริศักดิ์ | กรรมการ |
| ๑๗.๖ นางสาวนิตยา ไชยปัญญา | กรรมการ |
| ๑๗.๗ นางสาวศิริพร ควรคิด | กรรมการ |
| ๑๗.๘ นางสาวอำพร แก้วหนองยาง | กรรมการ |
| ๑๗.๙ นางสาวนงเยาว์ ตะนะวงค์ | กรรมการ |
| ๑๗.๑๐ นางสาวสุภัค โนกุล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๗.๑๑ นางสาวรวีพรรณ แนบสนิทธรรม | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

**มีหน้าที่** ๑) จัดทำแบบประเมินผล

๒) แจกและเก็บรวบรวมแบบประเมินผล

๓) ประมวลผลการประเมิน

๔) สรุปผลและรายงานผลการประเมิน

**๑๘. คณะกรรมการประสานงาน** ประกอบด้วย

| | | |
|---|---|---|
| ๑๘.๑ อาจารย์ ดร.ดวงใจ พุทธวงศ์ | เบอร์โทร ๐๘-๖๑๑๖-๘๘๕๕ | ประธานกรรมการ |
| ๑๘.๒ อาจารย์ณรงค์ คชภักดี | เบอร์โทร ๐๘-๖๘๙๗-๗๖๒๔ | รองประธานกรรมการ |
| ๑๘.๓ อาจารย์ ดร.สุวรัฐ แลสันกลาง | เบอร์โทร ๐๘-๓๒๐๑-๙๑๑๒ | รองประธานกรรมการ |
| ๑๘.๔ อาจารย์ณิชา นภาพร จงกะสิกิจ | เบอร์โทร ๐๘-๙๕๖๗-๓๓๙๔ | กรรมการ |
| ๑๘.๕ นายจตุพร จันทรมา | เบอร์โทร ๐๘-๕๘๖๕-๑๗๘๐ | กรรมการ |
| ๑๘.๖ นายลิขิต ศิริ | เบอร์โทร ๐๙-๗๙๒๔-๑๘๘๖ | กรรมการ |
| ๑๘.๗ นายวิทยา รักษ์อภิวันท์ | เบอร์โทร ๐๙-๕๖๙๑-๙๓๓๓ | กรรมการ |
| ๑๘.๘ นางสาวชญาภา เปลี่ยนพานิช | เบอร์โทร ๐๘-๖๑๑๔-๕๖๖๗ | กรรมการ |
| ๑๘.๙ นางสาวอชิรญาณ์ รัตนชัย | เบอร์โทร ๐๘-๓๔๗๗-๘๑๑๑ | กรรมการ |
| ๑๘.๑๐ นายกฤตนัย อินนันชัย | เบอร์โทร ๐๘-๗๗๒๕-๖๑๐๓ | กรรมการ |
| ๑๘.๑๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชดาพร หวลอารมณ์ | เบอร์โทร ๐๙-๑๐๖๙-๑๙๙๘ | กรรมการ |
| ๑๘.๑๒ รองศาสตราจารย์ ดร.พรชนก ทองลาด | เบอร์โทร ๐๙-๗๙๕๙-๘๑๐๓ | กรรมการและเลขานุการ |

๑๘.๑๓ นางสาวบงกช สมรอบรู้ เบอร์โทร ๐๘-๑๗๐๖-๔๐๔๔ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

**มีหน้าที่** ๑) ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิและวิพากษ์

๒) ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

๓) ให้บริการข้อมูลแก่ผู้สอบถามทางโทรศัพท์

๔) ศูนย์กลางในการช่วยเหลือ ให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วง

ทัศนะ แนวคิด และรูปแบบการนำเสนอบทความวิจัยในเอกสารเล่มนี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความ การนำบทความหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของบทความไปเผยแพร่ ให้อ้างอิงที่มาเกี่ยวกับผู้เขียนบทความและเจ้าของสิ่งตีพิมพ์