# วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

## Journal for Social Sciences Research

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563/ Vol.11 No.2 July - December 2020

ISSN 2228-8287

# กองบรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์วิจัย

.....

## ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
3. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
4. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

**บรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์วิจัย** รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต จันทร์ฉาย ข้าราชการบำนาญ

## กองบรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์วิจัย

| | | |
|---|---|---|
| 1. | รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | ประธานกรรมการ |
| 2. | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (ดูแลบัณฑิตศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี | กรรมการ |
| 3. | คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง | กรรมการ |
| 4. | ผู้อำนวยการสำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี | กรรมการ |
| 5. | ศาสตราจารย์ ดร.จีระ หงส์ลดารมภ์ / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 6. | ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รุญเจริญ / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 7. | ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 8. | ศาสตราจารย์ ดร.เสนาะ ติเยาว์ / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 9. | รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร ฉัตรศุภกุล / มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต | กรรมการ |
| 10. | รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกูล / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 11. | รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ คุณารักษ์ / มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย | กรรมการ |
| 12. | รองศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชาทวีวรรณ / มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | กรรมการ |
| 13. | รองศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สุมิตร สุวรรณ / มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | กรรมการ |
| 14. | รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ ฉิมะสังคนันท์ / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 15. | รองศาสตราจารย์ชัยเลิศ ปริสุทธกุล / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 16. | รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 17. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวภา บัวเวช / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 18. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ศรีโสภา / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 19. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐดาว พิศาลพงศ์ / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 20. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรี วิวาห์สุข / มหาวิทยาลัยบูรพา | กรรมการ |
| 21. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา น้อยทิม / ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| 22. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย พงศ์สิทธิกาญจนา / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 23. | อาจารย์ ดร.นภาเดช บุญเชิดชู / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 24. | อาจารย์ ดร.อัมรินทร์ อินทร์อยู่ / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการ |
| 25. | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (ดูแลบัณฑิตศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม | กรรมการและเลขานุการ |

## ผู้ช่วยเลขานุการ

1. นางริญญาภัทร์ พสิษฐ์กุลเวช / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. นางสาววรวรรณ ตันสกุล / มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

# วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

# JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES RESEARCH

**ความเป็นมา**

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย (Journal for Social Sciences Research) เกิดขึ้นตามมติของการประชุมการพัฒนางานบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก ครั้งที่ 1/2551 เมื่อวันพุธที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2551 ซึ่งได้เห็นชอบให้มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตกมีภาระงานร่วมกัน คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี รับผิดชอบจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม รับผิดชอบจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษา สาขาสังคมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี รับผิดชอบการจัดประชุมทางวิชาการ ต่อมาที่ประชุมการพัฒนางานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก ครั้งที่ 2/2551 เมื่อวันอังคารที่ 18 พฤศจิกายน 2551 ได้มีมติรับหลักการตามร่างโครงการจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษา สาขาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก และให้มหาวิทยาลัยราชภัฏแต่ละแห่งที่รับผิดชอบภาระงานตามมติที่ประชุม ครั้งที่ 1/2551 จัดทำร่างโครงการเพื่อเสนอต่อที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภูมิภาคตะวันตก ในวันเสาร์ที่ 6 ธันวาคม 2551 ซึ่งที่ประชุมอธิการบดีในครั้งนั้นมีมติเห็นชอบในหลักการตามเสนองานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จึงได้รับผิดชอบจัดทำวารสารบัณฑิตศึกษา สาขาสังคมศาสตร์ ภายใต้ชื่อ “วารสารสังคมศาสตร์วิจัย” จนถึงปัจจุบัน

**ผู้ดำเนินงาน :** มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

# วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสารสังคมศาสตร์วิจัย

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย (Journal for Social Sciences Research) เกิดจากความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏภูมิภาคตะวันตก 4 มหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี) โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่วิจัยหรือผลงานทางวิชาการของนักศึกษา อาจารย์ และบุคคลทั่วไป ในสาขาที่เกี่ยวกับครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา เศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจและการจัดการ และ สหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย กำหนดตีพิมพ์วารสารปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม วารสารสังคมศาสตร์วิจัยเน้นการนำเสนอบทความวิจัย โดยอาจมีบทความวิชาการ บทวิจารณ์หนังสือ (book review) หรือบทความปริทัศน์ (review article) ตีพิมพ์ร่วมด้วย และบทความที่จะตีพิมพ์ในวารสารต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 คน ใน 3 คน ชื่อผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิถือเป็นความลับ และการประสานงานระหว่างผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิต้องผ่านกองบรรณาธิการเท่านั้น

ผู้ประสงค์จะส่งบทความ ให้เตรียมบทความตามคำแนะนำสำหรับผู้เขียน และให้กรอกรายละเอียดในหนังสือนำส่งบทความเพื่อรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นของตนจริงและเป็นผลงานใหม่ไม่เกิน 2 ปี ไม่เคยเผยแพร่ในที่ใด ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในที่ใด และจะไม่ส่งเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในที่ใดภายใน 90 วัน จากวันที่รับบทความ กรณีที่บทความเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาควรใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เขียนร่วมด้วย

**วัตถุประสงค์**

เพื่อเผยแพร่วิจัยหรือผลงานทางวิชาการของนักศึกษา อาจารย์ และบุคคลทั่วไป

**สาขาที่เปิดรับบทความ**

ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา เศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจและการจัดการ และ สหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

**ประเภทบทความ**

เน้นการนำเสนอบทความวิจัย โดยอาจมีบทความวิชาการ บทวิจารณ์หนังสือ (book review) หรือบทความปริทัศน์ (review article) ตีพิมพ์ร่วมด้วย

**กำหนดตีพิมพ์วารสาร**

กำหนดตีพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

**เงื่อนไข**

1. ผู้ประสงค์จะส่งบทความ ต้องเตรียมบทความตามคำแนะนำสำหรับผู้เขียนของวารสาร โดยบทความต้องเป็นศาสตร์ในสาขาที่วารสารกำหนด

2. บทความที่จะตีพิมพ์ในวารสารต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 คน ใน 3 คน

3. ชื่อผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิถือเป็นความลับ และการประสานงานระหว่างผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิต้องผ่านกองบรรณาธิการเท่านั้น

4. ให้กรอกรายละเอียดในหนังสือนำส่งบทความเพื่อรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นของตนจริงและเป็นผลงานใหม่ไม่เกิน 2 ปี ไม่เคยเผยแพร่ในที่ใด ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในที่ใด และจะไม่ส่งเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในที่ใดภายใน 90 วัน จากวันที่รับบทความ

5. กรณีที่บทความเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ควรใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เขียนร่วมด้วย

# สารบัญ / Content

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก 1
A STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT ON PRINCIPLE OF THAI USAGE AND COOPERATIVE SKILLS OF GRADE 9 STUDENTS USING REVERSE JIGSAW TECHNIQUE WITH GRAPHIC ORGANIZER
*ธนัญญา เอมบำรุง / THANANYA AEMBUMRUNG*
*พิณพนธ์ คงวิจิตต์ / PINPON KONGWIJIT*
*กิ่งกาญจน์ บูรณสินวัฒนกูล / KINGKARN BURANASINVATTANAKUL*

การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 16
TEACHERS' PARTICIPATION IN SCHOOL ADMINISTRATION UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1
*สุภาวดี ใจภักดี / SUPAWADEE JAIPAKDEE*
*อัจฉรา วัฒนาณรงค์ / ACHARA WHATTANANARONG*

ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร 35
PARENTS' OPINIONS CONCERNING DECISION MAKING TO APPLY SPECIAL NEEDED CHILDREN FOR EARLY INTERVENTION SERVICE FROM THE CENTRAL SPECIAL EDUCATION CENTER, BANGKOK
*วุฒิชัย ใจนะภา / WUTTICHAI JAINAPA*
*ธารินทร์ รสานนท์ / THARIN RASANOND*

การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ 55
DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION ABILITY AND MEDIA LITERACY OF GRADE 6 STUDENTS THROUGH AKITA ACTION LEARNING MANAGEMENT
*เพ็ญศิริ ซื่อสัตย์ / PENSIRI SUESUD*
*พิณพนธ์ คงวิจิตต์ / PINPON KONGWIJIT*
*กิ่งกาญจน์ บูรณสินวัฒนกูล / KINGKARN BURANASINVATTANAKUL*

การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ 75
DEVELOPMENT OF M-LEARNING WITH THINK-PAIR-SHARE IN THE TOPIC OF BASIC ELECTRICITY FOR GRADE 4 OF KRABYAI MUNICIPALITY KINDERGARTEN SCHOOL
*นพดล ผู้มีจรรยา / NOPPADON PHUMEECHANYA*
*พรนภา อินทำ / PORNAPAR INTHAM*

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC 90
DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND PROBLEM SOLVING SKILLS IN MATHEMATICS OF 7th GRADE STUDENTS BY HERBART METHOD WITH DAPIC PROBLEM-SOLVING PROCESS
*ธีรพล แสนกลม / TEERAPHOL SEANKLOM*
*กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล / KANITHA CHAOWATTHANAKUN*
*แสงเดือน เจริญฉิม / SANGDUAN CHAROENCHIM*
*ณัฏฐลภัส จันทร์เดชาสุข / NATTHALAPAS CHANDECHASUK*

ผลของชุดกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 111
THE EFFECT OF GUIDANCE ACTIVITIES TO THE KNOWLEDGE AND THE CASE STUDYING ABILITY OF EDUCATION STUDENTS IN NAKHON PATHOM RAJABHAT UNIVERSITY
*เจษฎา บุญมาโฮม / JESADA BOONMAHOME*
*เสมา เดชะดิลก / SEMA DECHADILOK*
*สุพัฏรา นพคุณ / SUPATRA NOPAKUN*
*สุรางค์ มันยานนท์ / SURANG MUNYANONT*

การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต 127
DEVELOPMENT OF E-LEARNING ON MAN AND ENVIRONMENT FOR UNDERGRADUATE STUDENTS
*คณารักษ์ ศรีสมบูรณ์ / KANARAK SRISOMBOON*

การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัณณวดี 147
LEARNING MANAGEMENT VIA PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY (PLC) IN PLOOKPANYA MUNICIPAL SCHOOL UNDER THE ROYAL PATRONGAGE OF HRH PRINCESS BEJRATANARAJSUDA SIRISOBHABANNAVADI
*สมเกียรติ สัจจารักษ์ / SOMKIAT SADJARAK*
*นิพนธ์ บริเวธานันท์ / NIPON BORIWATANAN*
*อดุล นาคะโร / ADUL NAKARO*
*เอมอร นาคหลง / AIMORN NAKLONG*
*สุวิชา วิริยมานุวงษ์ / SUWICHA WIRIYAMANUWONG*

การพัฒนาคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 168
DEVELOPMENT OF ITEM POOLS BY USING INTERVAL A-PARAMETER OF EXAM STRATIFICATION GRADE 12 O-NET MATHEMATICS
*ศักดิ์ชัย จันทะแสง / SAKCHAI JANTASANG*

การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตร เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 สำหรับครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 186
THE DEVELOPMENT OF SUPERVISION MODEL BY USING COACHING AND KALYANAMITRA APPROACH TO ENHANCE COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT ABILITY THROUGH 4EX2 INQUIRY-BASED INSTRUCTION FOR SIXTH GRADE MATHEMATICS TEACHERS
*สุภาภรณ์ ใจสุข / SUPAPORN JAISOOK*

# วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

# JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES RESEARCH

# การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

# A STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT ON PRINCIPLE OF THAI USAGE AND COOPERATIVE SKILLS OF GRADE 9 STUDENTS USING REVERSE JIGSAW TECHNIQUE WITH GRAPHIC ORGANIZER

**ธนัญญา เอมบำรุง / THANANYA AEMBUMRUNG [1]**
**พิณพนธ์ คงวิจิตต์ / PINPON KONGWIJIT [2]**
**กิ่งกาญจน์ บูรณสินวัฒนกูล / KINGKARN BURANASINVATTANAKUL [3]**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก และ 2) เปรียบเทียบทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 9 โรงเรียนโพธาวัฒนาเสนี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการวิจัยโดยวัดก่อนและหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบประเมินทักษะการร่วมมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, หลักการใช้ภาษาไทย, เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์, ทักษะการร่วมมือ, ผังกราฟิก

---

[1] นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[2] อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[3] อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ABSTRACT

The research aimed to: 1) compare the learning achievement on principle of Thai usage of grade 9 students before and after learning using reverse jigsaw with graphic organizer; and 2) study the cooperative skills of grade 9 students after learning using reverse jigsaw technique with graphic organizer. The sample group consisted of 40 grade 9 students in the second semester of academic year 2019 at Phothawatthanasenee School, Photharam District, Ratchaburi Province, derived by purposive sampling. The research was conducted by using pretest and posttest. The research instruments were: 1) lesson plans using reverse jigsaw with graphic organizer, 2) an achievement test, and 3) a cooperative skills evaluation form. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and t-test.

The results showed that: 1) the learning achievement of principle of Thai usage of grade 9 students using reverse jigsaw technique with graphic organizer was higher than that of before with statistical significance at .05. 2) The cooperative skills of grade 9 students after learning using reverse jigsaw technique with graphic organizer was higher than that of before with statistical significance at .05.


**Keywords:** learning achievement, principle of Thai usage, reverse jigsaw technique, cooperative skill, graphic organizer

## บทนำ

การใช้ภาษาไทยในการสื่อสารผู้ใช้ต้องมีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานในหลักภาษาเป็นลำดับแรก ดังที่ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2541: 15) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักการใช้ภาษาไทยไว้ว่า การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจโครงสร้างของภาษา กฎเกณฑ์ ระเบียบแบบแผนทางภาษาเป็นอย่างดีและสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาใช้ดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง ด้วยเหตุนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จึงได้กำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้ เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย ในสาระที่ 4 มาตรฐานที่ 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 53)

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรัมพรรย์ (2538: 201) กล่าวว่า วิชาหลักภาษาไทยเป็นวิชาที่นักเรียนให้ความสนใจน้อยสุด ในบางกรณีครูถึงกับกล่าวว่า วิชาหลักภาษาไทยเป็นยาขมสำหรับนักเรียน สาเหตุสำคัญคือ นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนหลักภาษาไทย สอดคล้องกับที่ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2553: 385) กล่าวว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาหลักภาษาไทย มีความเบื่อหน่ายในการเรียน หากปล่อยไปโดยที่ไม่มีการแก้ไขในด้านการเรียนการสอนก็จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ภาษาไทยอันเป็น

ภาษาประจำชาติ เมื่อนักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและรู้สึกว่าเนื้อหายาก จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยน้อยกว่าสาระอื่น ๆ ซึ่งเห็นได้จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O–NET) วิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 ในสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 47.05 คะแนน ซึ่งมีคะแนนต่ำกว่าสาระอื่น ๆ เช่นเดียวกับ ผลการทดสอบ O–NET ของนักเรียนโรงเรียนโพธาวัฒนาเสนี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 พบว่า สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 50.86 คะแนน ต่ำกว่าสาระอื่น ๆ เช่นกัน (สถาบันการทดสอบแห่งชาติ (องค์กรมหาชน), 2561: 3)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของหลักการใช้ภาษาไทย จึงเห็นควรที่ต้องฝึกฝนและพัฒนาต่อไปให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต้องอาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยครูต้องหารูปแบบ เทคนิค นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับทัศนีย์ ศุภเมธี (2542: 62) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย ครูต้องจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพราะหลักการใช้ภาษาไทยมีเนื้อหาที่ยากต่อการเข้าใจ การจัดการเรียนรู้ที่ดีจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

กระบวนการเรียนรู้มีหลากหลายรูปแบบผู้วิจัยได้เลือกใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือกันโดยอาศัยการทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ นักเรียนได้ร่วมมือกันปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ Arends (1994: 345-346) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ เป็นการเรียนที่จัดให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนเป็นกลุ่ม ได้แสดงศักยภาพของตนเอง ได้แสดงความคิดเห็น มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดความรู้สึกเป็นกันเอง และกล้าที่ซักถามข้อสงสัยมากขึ้น จึงง่ายต่อการทำความเข้าใจในเรื่องที่เรียน

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ ซึ่ง Hedeen (2003: 327-328) เป็นผู้คิดค้นเทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มวางแผนการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-5 คน แต่ละคนจะได้รับประเด็นหรือหัวข้อคำถามจากครูคนละ 1 ข้อ จากนั้นร่วมกันอภิปรายและวางแผนในกลุ่มว่าสมาชิกจะต้องไปศึกษาประเด็นใดบ้างจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ใช้เวลา 5-15 นาที

ขั้นที่ 2 เข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อศึกษาบทเรียนและนำเสนอในกลุ่มย่อย นักเรียนที่ได้หัวข้อหรือประเด็นเดียวกันของแต่ละกลุ่ม มารวมกลุ่มอภิปรายกันอีกครั้ง มีการนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและร่วมกันสรุปความรู้ในประเด็นของกลุ่ม เลือกตัวแทนกลุ่มละ 1 คน เพื่อเตรียมนำเสนอโดยใช้เวลาดำเนินกิจกรรม 10-25 นาที

ขั้นที่ 3 นำเสนอผลการศึกษาต่อชั้นเรียน นักเรียนทั้งห้องกลับมารวมกัน ให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความรู้ในประเด็นของกลุ่มตนเอง ครูสรุปความรู้สั้น ๆ นักเรียนทบทวนความรู้ในเนื้อหาที่เรียน นักเรียนร่วมกันประเมินและสรุปประเด็นที่ได้เรียนรู้

นอกจากการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์แล้ว ครูต้องหาวิธีการที่ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วขึ้น สิ่งที่ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาเสมือนเป็นบทสรุปสั้น ๆ ให้นักเรียนสามารถอ่านและจดจำเนื้อหาได้ง่ายคือ ผังกราฟิก โดยมีนักวิชาการศึกษาหลายท่าน (Buzan, 1997: 96; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข, 2551: 25; ทิศนา แขมมณี, 2560: 25) ได้กล่าวถึงผังกราฟิกโดยสรุปว่า ผังกราฟิกเป็นผังสรุปความคิด สรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่เป็นระบบ ช่วยในการทบทวนบทเรียน สร้างความเข้าใจให้กับนักเรียน และช่วยให้จดจำข้อมูลได้รวดเร็วและจดจำข้อมูลได้เป็นระยะเวลานาน

ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอน ซึ่งสามารถใช้ผังกราฟิกเป็นสื่อช่วยในการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยได้ โดยเฉพาะในขั้นตอนที่ 2 นักเรียนต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้มาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อสรุปความรู้จากสิ่งที่ได้ศึกษาออกมาในรูปแบบผังกราฟิก ซึ่งจะช่วยให้การเรียนหลักการใช้ภาษาไทยที่มีเนื้อหาที่ซับซ้อน ยากต่อการทำความเข้าใจ กลายเป็นเนื้อหาที่มีการจัดระบบ เพราะการใช้ผังกราฟิกจะช่วยสรุปจัดเนื้อหาสาระความรู้ให้เป็นระบบ และเป็นขั้นตอนมากขึ้น ช่วยในการจัดลำดับความคิด ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของเนื้อหาในรูปแบบที่อ่านง่ายขึ้น และสร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่อ่าน นอกจากนี้ ในขั้นตอนที่ 3 เป็นการนำเสนอความรู้ให้เพื่อน ๆ สมาชิกฟัง นักเรียนสามารถนำผังกราฟิกออกมานำเสนอให้เพื่อน ๆ สมาชิกได้ศึกษาเรียนรู้ไปพร้อมกัน ด้วยเหตุนี้ จึงกล่าวได้ว่าการสรุปความรู้ด้วยผังกราฟิกจะช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญได้ง่ายขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจเลือกนำผังกราฟิกมาใช้ร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับครูภาษาไทยต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

## สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกมีความแตกต่างกัน

2. ทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกมีความแตกต่างกัน

## วิธีดำเนินการ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโพธาวัฒนาเสนี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 (ราชบุรี-กาญจนบุรี) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 13 ห้องเรียน จำนวน 582 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 9 โรงเรียนโพธาวัฒนาเสนี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยใช้เหตุผลเป็นเกณฑ์ดังนี้ 1) เป็นห้องที่คละความสามารถ เก่ง ปานกลาง อ่อน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) นักเรียนส่วนใหญ่ของห้องนี้มีผลการเรียนวิชาภาษาไทยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ไม่ผ่านเกณฑ์มากถึงร้อยละ 70

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคซีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
   2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทย
   2.2 ทักษะการร่วมมือ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีการพัฒนาเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบประเมินทักษะการร่วมมือ มีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎี กระบวนการขั้นตอนที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคซีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคซีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคริเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง

| แผนการจัดการเรียนรู้ | เรื่อง | จำนวนชั่วโมง |
|---|---|---|
| 1 | สาเหตุการใช้ภาษาต่างประเทศในภาษาไทย | 1 |
| 2 | คำที่มาจากภาษาบาลี | 2 |
| 3 | คำที่มาจากภาษาสันสกฤต | 2 |
| 4 | การจำแนกคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ | 1 |
| 5 | คำที่มาจากภาษาเขมร | 2 |
| 6 | ประโยคสามัญ | 2 |
| 7 | ประโยครวม | 2 |
| 8 | ประโยคซ้อน | 4 |
| รวม | | 16 |

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำแผนที่ปรับปรุงเสร็จแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผลพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม

1.4 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 แผนการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/10 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน และปรับปรุงข้อบกพร่องจากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการวัดผลประเมินผล และการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 หลักภาษา และหลักสูตรโรงเรียนโพธาวัฒนาเสนี ได้สาระการเรียนรู้ในการทำวิจัยจากรายวิชา ภาษาไทย ท23102 ได้แก่ คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย และประโยค เพื่อนำเนื้อหามาสร้างแบบทดสอบ

2.2 สร้างตารางวิเคราะห์โครงสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ของ Bloom ซึ่งปรับปรุงใหม่โดย Anderson et al. (2001: 217) ทั้งนี้ ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ที่ใช้สร้างแบบทดสอบจากรายวิชา ภาษาไทย ท23102 ได้แก่ คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย และประโยค จากนั้นนำตารางวิเคราะห์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงเสร็จแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผลพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความเหมาะสม

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนเนื้อหานี้มาแล้ว จำนวน 40 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ จากนั้นนำผลการทดสอบจากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์รายข้อคำนวณหาค่าความเที่ยง (reliability) ตามสูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.12-0.92 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.60 พบว่า ข้อสอบมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ และพบข้อสอบที่ไม่มีคุณภาพจำนวน 10 ข้อ เหลือข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน โดยนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson’s product moment correlation) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

3. แบบประเมินทักษะการร่วมมือ

3.1 ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินสังเกตพฤติกรรมการร่วมมือ จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 กำหนดรายการพฤติกรรมที่ต้องการวัดทักษะการร่วมมือ โดยกำหนดรายการวัดพฤติกรรมทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการจัดตั้งกลุ่ม 2) ทักษะการปฏิบัติ 3) ทักษะการคิด 4) ทักษะการสรุปความคิด โครงสร้างแบบประเมินทักษะการร่วมมือ สร้างรายการประเมินตามแนวคิดของ Johnson & Johnson (1984: 45-48)

3.3 สร้างแบบประเมินทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ โดยระดับค่าการประเมินได้ประยุกต์ใช้จากมาตรวัดของ Likert (Likert rating scales) โดยวัด 5 ระดับ มีความหมายดังต่อไปนี้

4 หมายถึง ปรากฏทักษะการร่วมมือระดับดีมาก

3 หมายถึง ปรากฏทักษะการร่วมมือระดับดี

2 หมายถึง ปรากฏทักษะการร่วมมือระดับพอใช้

1 หมายถึง ปรากฏมีทักษะการร่วมมือระดับปรับปรุง

0 หมายถึง ไม่ปรากฏทักษะการร่วมมือ

3.4 นำแบบประเมินทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบประเมินทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา และความเหมาะสมของคำถาม นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาหาความสอดคล้องของเครื่องมือ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า แบบประเมินทักษะการร่วมมือ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่าแบบประเมินทักษะการร่วมมือมีความเหมาะสมมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.5 นำแบบประเมินทักษะการร่วมมือที่ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบประเมินทักษะการร่วมมือ โดยนำไปหาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson’s product moment correlation) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนการเก็บข้อมูลตามรายละเอียดดังนี้

**1. ขั้นตอนการก่อนการทดลอง**

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ฉบับ มีจำนวน 30 ข้อ นำมาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 เพื่อเก็บคะแนนก่อนเรียน และประเมินทักษะการร่วมมือก่อนเรียนโดยใช้แบบประเมินทักษะการร่วมมือ จำนวน 25 ข้อ เพื่อเก็บคะแนนก่อนเรียน

**2. ขั้นทดลอง**

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 จำนวน 40 คน ในระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยเรียนเชิญครูที่ปรึกษาประจำชั้นของนักเรียนมาเป็นผู้ประเมินทักษะการร่วมมือในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมจากนั้นนำผลมาวิเคราะห์และประเมินผล

**3. ขั้นหลังการทดลอง**

3.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ฉบับ มีจำนวนข้อ 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน นำมาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 จำนวน 40 คน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเรเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยประเมินผลทักษะการร่วมมือโดยใช้แบบประเมินทักษะการร่วมมือ 25 ข้อ

3.2 นำผลคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและแบบประเมินทักษะการร่วมมือ ก่อนเรียนและหลังเรียนไปหาค่าทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ผล

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการวิเคราะห์หาค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทย โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทย โดยการทดสอบค่า t (t-test) แบบ independent sample ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. ศึกษาทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก โดยนำข้อมูลไปคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการร่วมมือ โดยการทดสอบค่า t (t-test) แบบ independent sample ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

| กลุ่มทดลอง | N | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | S.D. | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการจัดการเรียนรู้ | 40 | 30 | 15.10 | 2.907 | 12.673 | .000* |
| หลังเรียนการจัดการเรียนรู้ | 40 | 30 | 21.05 | 3.038 | | |

* p<.05

2. ทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

| กลุ่มทดลอง | N | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทักษะร่วมมือก่อนการจัดการเรียนรู้ | 40 | 100 | 38.98 | 5.461 | 30.811 | .000* |
| ทักษะร่วมมือหลังการจัดการเรียนรู้ | 40 | 100 | 63.18 | 6.336 | | |

* p<.05

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากปัญหาที่พบก่อนดำเนินการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาโดยเจาะจง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 คือ กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน ส่วนที่ผ่านเกณฑ์มี 30 % คือกลุ่มเด็กเก่ง จากการสังเกตและสอบถามนักเรียน พบว่า ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนเกิดจากการที่ครูสอนในชั้นเรียนแล้วนักเรียนเกิดข้อสงสัยแต่ไม่กล้าที่จะสอบถามครูในเวลาเรียน และเกิดปัญหาตามมาคือ เรียนไม่เข้าใจ เมื่อไม่เข้าใจจึงเกิดความรู้สึกไม่อยากเรียน และคิดว่าหลักภาษายาก มีเนื้อหาที่ซับซ้อนยากต่อความเข้าใจ ครูจึงแก้ปัญหาโดยการดำเนินจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

เนื่องจากทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกล้วนมีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทย กล่าวคือ ในขั้นตอนที่ 1 จัดกลุ่มวางแผนการเรียนรู้ ครูแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มคละความสามารถ (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ทั้งนี้ ทำให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน โดยสมาชิกในกลุ่มที่รับประเด็นเดียวกันจะอยู่ด้วยกันช่วยกันศึกษาเรียนรู้ร่วมกันโดยสมาชิกในกลุ่มคนที่เก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อน สอดคล้องกับวัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542: 38) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือถือเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งสมาชิกภายในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือกันโดยคนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า ในขั้นตอนที่ 2 เข้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อศึกษาบทเรียนและนำเสนอในกลุ่มย่อย เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ แล้วนำความรู้มาถ่ายทอดให้สมาชิกในกลุ่มฟัง ตามเวลาที่ครูกำหนด นักเรียนจะเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับความรู้เสมือนเพื่อนสอนเพื่อน โดยการถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อน ๆ เข้าใจในเนื้อหาและเป็นการทบทวนความรู้ให้กับตนเองด้วยสามารถทำให้ความรู้ความเข้าใจ

ในเนื้อหามีความคงทนมากขึ้น ดังพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (cone of learning) ที่คิดค้นโดยนักวิชาการที่ชื่อว่า Edgar (1969) ได้สรุปไว้ว่า การให้นักเรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ หากเราได้นำความรู้ไปสอนคนอื่น (teach others) คือการถ่ายทอดความรู้ให้คนอื่น เราจะสามารถจดจำสิ่งที่เราพูด ทำให้เรียนรู้และจดจำได้ถึงร้อยละ 90 จากกระบวนการดังกล่าวทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยดีขึ้น เนื่องจากการได้ร่วมมือกันโดยเพื่อนสอนเพื่อน และเพื่อนที่มีความรู้สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อน เนื้อหาเข้าใจได้ดี สอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2560: 12) กล่าวว่า การเรียนที่จัดให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนเป็นกลุ่มเล็ก เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มได้แสดงศักยภาพของตนเอง ได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันผ่านการลงมือปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และกล้าซักถามในข้อสงสัย ร่วมมือกันทำงานจนประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ ในขั้นตอนที่ 2 ทำให้นักเรียนทุกกลุ่มสามารถสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นผังกราฟิก ซึ่งผังกราฟิกช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปความรู้ได้อย่างเป็นระบบ ทำให้เข้าใจเนื้อหาและจดจำเนื้อหาได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ Buzan (1997: 96) กล่าวถึงประโยชน์ของผังกราฟิกไว้ว่า ผังกราฟิกช่วยในการทบทวนบทเรียนและยังช่วยสรุปเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ ในขั้นตอนการสร้างผังกราฟิกนั้น ทำให้นักเรียนสามารถสรุปความคิด เนื้อหาสาระความรู้ที่เป็นระบบและเป็นขั้นตอนมากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถจัดลำดับความคิดได้ดีขึ้น จนทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของเนื้อหาที่ช่วยสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่าน และส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างเข้าใจและเพิ่มความรู้ความจำของเนื้อหาได้นานขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำผึ้ง มีนิล (2545) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคผังกราฟิกในการเรียนการสอนวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์กับคุณภาพชีวิตที่มีต่อการใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟิกได้คะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในงานวิจัยของวิทวัส อินทมานนท์ (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค ผังกราฟิก ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วน ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอผลการศึกษาต่อชั้นเรียน ในขั้นตอนนี้มุ่งให้นักเรียนรับฟังความรู้จากเพื่อนที่ออกมานำเสนองานหน้าชั้นเรียน และอภิปรายตอบข้อคำถามจากเพื่อน ๆ และครู การที่นักเรียนได้ออกมานำเสนอความรู้ให้เพื่อน ๆ ฟัง จะช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น เสมือนเป็นการทบทวนความรู้ให้ตนเองไปในเวลาเดียวกัน สอดคล้องกับทฤษฎีพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (cone of learning) การเรียนรู้ของ Edgar (1969) ได้กล่าวว่า การให้นักเรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ การได้ลงมือปฏิบัติเอง (practice by doing) ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากถึงร้อยละ75 ยกตัวอย่างเช่น การที่เราต้องออกไปนำเสนองานหน้าชั้นเรียน ช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้เนื้อหาจากเพื่อน ๆ แต่ละกลุ่ม ผ่านรูปแบบผังกราฟิก รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน จากนั้นบันทึกสรุปความรู้ที่ได้ฟังลงในสมุด จากกระบวนการข้างต้นส่งผลให้

การทดลองในกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียน และการเรียนรู้แบบร่วมมือข้างต้นก่อให้เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทย ดังที่ อารี สัณหฉวี (2543: 36-37) กล่าวถึงประโยชน์การเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้แบบร่วมมือ จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะว่านักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ ให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น และปฏิบัติงานร่วมกัน แบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อให้งานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด ด้วยเหตุนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการเรียนการสอนที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเละหลังเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก พบว่า ทักษะการร่วมมือของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องจากทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก ล้วนมีผลต่อการพัฒนาทักษะการร่วมมือ กล่าวคือ ในขั้นตอนที่ 1 มุ่งให้นักเรียนเกิดทักษะการการร่วมมือด้านการจัดตั้งกลุ่ม คือนักเรียนมีความกระตือรือร้นสามารถเข้ากลุ่มในเวลาที่กำหนดได้ รวมทั้งมีมารยาทและยอมรับกติกาและความคิดเห็นร่วมกันส่งผลให้เกิดสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม ในขั้นตอนที่ 2 มุ่งให้นักเรียนเกิดทักษะการร่วมมือด้านปฏิบัติงาน กล่าวคือใน ขั้นตอนที่ 2 จะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วนำความรู้มาถ่ายทอดให้สมาชิกในกลุ่มฟัง นักเรียนจึงมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน และมีส่วนร่วมในการทำงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม และทำให้การทำงานกลุ่มสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย ส่วนขั้นตอนที่ 3 นำเสนอผลการศึกษาต่อชั้นเรียน ในขั้นตอนนี้มุ่งให้นักเรียนถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิกฟังและร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ จะเห็นได้ว่าทุกขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกมีส่วนในการพัฒนาทักษะการร่วมมือ สอดคล้องกับนักวิชาการศึกษาหลายท่าน (Johnson & Johnson, 1984: 107-108; Borich, 2004: 334; นาตยา ปิลันธนานนท์, 2543: 18) กล่าวโดยสรุปว่า เทคนิคจิ๊กซอว์มีพื้นฐานทางทฤษฎีมาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning theory) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยให้สมาชิกในกลุ่มต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันศึกษาค้นคว้าหาความรู้ร่วมกับเพื่อน และนำความรู้มาถ่ายทอดให้เพื่อนสมาชิกได้เรียนรู้ร่วมกันก่อให้เกิดทักษะการร่วมมือในการทำงานที่สูงขึ้น การเรียนรู้แบบร่วมมือจะทำให้สมาชิกมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันภายในกลุ่ม และสามารถพัฒนาทักษะการร่วมมือให้สูงขึ้นได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์กรณ์ วีรพิพรรธน์ (2554) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบจิ๊กซอว์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบจิ๊กซอว์มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเหตุนี้ การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกทำให้ทักษะการร่วมมือหลังเรียนสูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยเรื่องนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก มีลักษณะในการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือของนักเรียน ครูต้องจัดกระบวนการเรียนรู้และกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้มีความเหมาะสม เพราะในการทำงานกลุ่มต้องใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมมาก ครูจึงต้องควบคุมเวลา และจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรมให้พอดีจึงจะได้ไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรม

1.2 ครูควรศึกษาเรื่องผังกราฟิกให้เข้าใจและถ่ายทอดอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงกระบวนการสร้างผังกราฟิกและวิธีการเลือกรูปแบบผังกราฟิกเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา

**2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรศึกษาวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยในสาระอื่น ๆ เช่น การอ่าน การเขียน การฟังการดูและการพูด วรรณคดีและวรรณกรรม เป็นต้น โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก

2.2 ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือโดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก ในระดับชั้นอื่น ๆ

## สรุป

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก สรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิครีเวิร์สจิ๊กซอว์ร่วมกับผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2541). **การสอนภาษาไทย.** กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2553). **วรรณศิลป์ในดวงใจ-ภาษาไทยที่รัก.** กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ทัศนีย์ ศุภเมธี. (2542). **การสอนภาษาไทย.** กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.

ทิศนา แขมมณี. (2560). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นาตยา ปิลันธนานนท์. (2543). **การเรียนแบบร่วมมือ.** กรุงเทพฯ: จูนพับลิชชิ่ง.

น้ำผึ้ง มีนิล. (2545). **ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟิกในการเรียนการสอนวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์กับคุณภาพชีวิตที่มีต่อการใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พงษ์กรณ์ วีรพิพรรธน์. (2554). **ผลการใช้รูปแบบจิ๊กซอว์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข. (2551). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีการ เทคนิคการสอน 2.** กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ: เลิฟแอนด์เลิฟเพรส.

วิทวัส อินทมานนท์. (2554). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบชินดิเคท.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สถาบันการทดสอบแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2561). **ทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O–NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.** ค้นเมื่อ 28 สิงหาคม 2562, จาก www. niets.or.th

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรัมพรรย์. (2538). **วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อารี สัณหฉวี. (2543). **พหุปัญญาและการเรียนแบบร่วมมือ.** กรุงเทพฯ: สมาคมเด็กแห่งชาติ.

Anderson, L. W. et al. (2001). **A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.** New York: Longman.

Arends, R. (1994). **Learning to teach** (3rd ed.). Singapore: McGraw-Hill Books.

Borich, G. D. (2004). **Effective teaching methods** (5th ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill.

Buzan, T. (1997). **The mind map book: Radiant thinking.** London: BBC. Book.

Edgar, D. (1969). **Audio-visual methods in teaching** (3rd ed.). New York: The Dryden PressHolt, Rineheart and Winston.

Hedeen, T. (2003). The reverse Jigsaw: A process of cooperative learning and discussion. **Teaching Sociology, 31** (3), 325-332.

Johnson, D. W. & Johnson, R. (1984). Collaborative learning and critical thinking: Testing the Link. **The Journal of Higher Education, 24** (2), 31-32.

(Received: 12/05/2020 Revised: 31/05/2020 Accepted: 08/06/2020)

# การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

# TEACHERS' PARTICIPATION IN SCHOOL ADMINISTRATION UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

**สุภาวดี ใจภักดี / SUPAWADEE JAIPAKDEE [1]**
**อัจฉรา วัฒนาณรงค์ / ACHARA WHATTANANARONG [2]**

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 2) เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 200 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควต้ากระจายตามขนาดของสถานศึกษา ขนาดละ 50 คน จากสถานศึกษาขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ ดังนี้ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานงบประมาณ

2. ครูผู้สอนในสถานศึกษาที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนครูผู้สอนในสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน และครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การมีส่วนร่วมของครูผู้สอน, การบริหารสถานศึกษา

---

[1] นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา

[2] รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## ABSTRACT

The purposes of this study were to: 1) investigate the teachers' participation in school administration under the Secondary Educational Service Area Office 1; 2) compare the teachers' participation in school administration under the Secondary Educational Service Area Office 1 in overall and in each aspect classified by education level, work experience, and school size. The research sample was 200 teachers derived by quota sampling as distributed by school size. 50 teachers were selects from small, medium, large, and extra-large schools. The research instrument was a five scale questionnaire with reliability value at .98. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and one way analysis of variation.

The results of the study revealed as follows:

1. Overall and in specific aspects, the teachers' participation in school administration under the Secondary Educational Service Area Office 1 was at a high level. These aspects were academic administration, general administration, personnel administration, and budget administration.

2. Overall and in specific aspects, there was no significant difference among teachers with different educational level in participation of school administration. There was also no significant difference among teachers with different work experience in participation of school administration in overall and specific aspects. However, there was a significant difference at .05 level among teachers who worked in different school size in overall and each aspect.


**Keyword:** teacher's participation, school administration

## บทนำ

การศึกษามีความจำเป็นต่อมนุษย์ หากบุคคลใดไม่ได้รับการศึกษา โอกาสที่จะมีความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาชีวิตก็จะมีน้อยตามกันไป จะเห็นได้ว่าการศึกษา เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การศึกษาที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ภาคส่วน ที่จะต้องร่วมแรงร่วมใจขับเคลื่อน พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนท่ามกลางสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป แม้กระทั่งสถานศึกษาก็จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจะต้องให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ตลอดเวลา มีทักษะกระบวนการคิด และทักษะการใช้ชีวิต เพื่ออยู่ร่วมกันกับคนในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น ระบบการศึกษา จึงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ยั่งยืน

การบริหารสถานศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีมาตรฐาน สามารถแข่งขันกับอารยประเทศในเวทีโลกได้ จึงต้องมีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา การจัดระบบโครงสร้าง การวางแผน และการดำเนินงานตามแผน รวมทั้งสร้างจิตสำนึกให้เห็นว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเป็นความรับผิดชอบของทุกคน (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2553: 18-19) ทั้งนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานด้านการบริหารสถานศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งกระบวนการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวางแผน (planning) การจัดองค์การ (organizing) การบริหารบุคคล (staffing) การสั่งการ (directing) และการควบคุม (controlling) (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553: 31) โดยมุ่งเน้นให้สถานศึกษาดำเนินการบริหารอย่างมีอิสระ คล่องตัว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550: 2-11) ได้กำหนดขอบข่ายการบริหารสถานศึกษาไว้เป็น 4 งาน คือ การบริหารงานวิชาการ ถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา มุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตร พัฒนากระบวนการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการนำหลักสูตรไปใช้ ส่วนการบริหารงานงบประมาณ มุ่งเน้นการบริหารจัดการให้เกิดความโปร่งใส ตรวจสอบได้ พัฒนาการจัดสรรงบประมาณ ระดมทรัพยากร การบริหารการเงิน การบริหารพัสดุและสินทรัพย์ รวมถึงจัดหารายได้มาบริหารจัดการ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีแก่ผู้เรียน สำหรับการบริหารงานบุคคล ส่งเสริมให้ผู้ร่วมงาน ทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข ทำงานเพื่อให้เกิดความสำเร็จสูงสุด สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยต้องครอบคลุมทั้งในด้านการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหา การบรรจุแต่งตั้ง การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ และการบริหารงานทั่วไปนั้น มุ่งเน้นสนับสนุน ส่งเสริมการปฏิบัติงาน ให้บรรลุตามเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด เพื่อให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

การบริหารแบบมีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษาในสถานศึกษามีความสำคัญ ผู้บริหารจำเป็นจะต้องนำหลักการมีส่วนร่วม (participation) มาใช้ควบคู่กับการดำเนินงานในสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ร่วมมือกันทำงาน เพื่อให้การดำเนินการบรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับแนวคิดของวีระศักดิ์ วงศ์อินทร์ (2557: 11) กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ทั้งด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การรับผิดชอบ การวางแผนปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผล โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการบริหารงานในสถานศึกษา นอกจากนี้ การให้ความสำคัญของการบริหารแบบมีส่วนร่วม เป็นการที่ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ครูหรือบุคลากรทางการศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผน การตัดสินใจ เกิดความเข้าใจกันในการปฏิบัติงาน ลดความเหลื่อมล้ำภายในสถานศึกษา เปิดกว้างทางความคิด นำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้ระดมความเห็นและอภิปรายร่วมกัน เพื่อให้ได้ความคิดที่ดีนำไปใช้ในการปฏิบัติงานมากกว่าการคิดเพียงผู้เดียว และยังเปิดโอกาสให้มีการสื่อสารสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์การทำงานร่วมกัน

สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันลดการต่อต้านให้น้อยลง เกิดการยอมรับมากขึ้น ส่งผลให้มีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น ตลอดจนผู้ร่วมงานมีความพึงพอใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันนี้มีสถานศึกษาที่อยู่ในสังกัด จำนวน 67 สถานศึกษา มีเป้าหมาย เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย และมีนโยบายจัดการศึกษา ด้านพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษา พัฒนาคุณภาพผู้เรียน สร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ นอกจากนี้ยังมีจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษาอีกมากมาย รวมทั้งการยึดหลักธรรมาภิบาล สร้างงาน สร้างสัมพันธ์ มุ่งมั่นบริการ สืบสานเศรษฐกิจพอเพียง เสริมสร้างความเข้มแข็งในการจัดการศึกษา มีการบริหารจัดการแบบบูรณาการ และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1, 2562)

สำหรับการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จากรายงานการประชุมสัมมนาการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 (2561) พบว่า คณะครู บุคลากรทางการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องยังมีบทบาทน้อยในการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา สถานศึกษายังขาดกระบวนการและระบบความรับผิดชอบต่อผลงานที่ชัดเจน แม้ว่าคุณภาพโดยรวมของสถานศึกษาจะสูงกว่าคุณภาพโดยรวมของประเทศ แต่พิจารณาจากฐานข้อมูลแบบอิงเกณฑ์ และความเป็นสถานศึกษาในเขตเมืองหลวงของประเทศจัดอยู่ในข่ายที่ยังต้องพัฒนาให้เป็นไปตามทิศทางวิสัยทัศน์ของ สพม.1 ซึ่งหนทางที่จะพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานอย่างเป็นระบบและยั่งยืนนั้น จะต้องดำเนินการพัฒนาให้สถานศึกษามีระบบการประกันคุณภาพภายในที่เข้มแข็ง มีบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการ และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา จะเห็นได้ว่าหากคณะบุคคลโดยเฉพาะครู ได้เข้ามามีบทบาทในการมีส่วนร่วมในการบริหารงานของสถานศึกษาด้านต่าง ๆ จะช่วยส่งผลให้การบริหารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการสนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนาการบริหารงานในสถานศึกษา ให้บรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ในด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป

2. เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของสถานศึกษา

## วิธีดำเนินการ

**ขอบเขตของการวิจัย**

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กลุ่มที่ 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 โรงเรียน โดยมีครูจำนวนทั้งหมด 1,046 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กลุ่มที่ 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควต้ากระจายตามขนาดของสถานศึกษา ประกอบด้วย สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดละ 50 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1.1 ระดับการศึกษา จำแนกเป็น ระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี

2.1.2 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน จำแนกเป็น ต่ำกว่า 10 ปี, 10-20 ปี และมากกว่า 20 ปี

2.1.3 ขนาดของสถานศึกษา จำแนกเป็น ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ได้แก่ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป

**เครื่องมือการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม 1 ชุด มี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเรื่อง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของสถานศึกษา โดยแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ในด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ของ Likert

**การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ**

การสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ขอบข่าย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ผู้ควบคุมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปร การมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา 4 ด้าน และนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) มีค่าความตรงระหว่าง 0.67-1.00

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือราชการ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กลุ่มที่ 1 กรุงเทพมหานคร

2. ดำเนินการยื่นหนังสือราชการ เพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลตอบแบบสอบถามจากครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กลุ่มที่ 1 กรุงเทพมหานคร

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 โรงเรียน โดยนำแบบสอบถามไปส่งให้กับกลุ่มตัวอย่าง และรับกลับคืนมาด้วยตนเอง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ศึกษา ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิธีการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูล ซึ่งกำหนดเกณฑ์การประมาณค่าของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 102) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษามากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษามาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาน้อยที่สุด

3. การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามระดับการศึกษา วิเคราะห์โดยหาค่าที (t-test: independent sample) และการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานและขนาดของสถานศึกษา วิเคราะห์โดยหาค่าความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA)

## ผลการวิจัย

**ตอนที่ 1 วิเคราะห์การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1**

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยรวม

| ข้อที่ | การบริหารงานสถานศึกษา | n = 200 | | ระดับ | ลำดับ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x}$ | S.D. | | |
| 1. | ด้านการบริหารงานวิชาการ | 3.93 | .61 | มาก | 1 |
| 2. | ด้านการบริหารงานงบประมาณ | 3.73 | .84 | มาก | 4 |
| 3. | ด้านการบริหารงานบุคคล | 3.75 | .86 | มาก | 3 |
| 4. | ด้านการบริหารงานทั่วไป | 3.81 | .77 | มาก | 2 |
| | **รวมเฉลี่ย** | **3.81** | **.69** | **มาก** | |

จากตารางที่ 1 แสดงว่า การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.81, S.D. = .69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.73 - 3.93 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการบริหาร

งานวิชาการ ($\bar{x}$ = 3.93, S.D. = .61) รองลงมาคือ ด้านการบริหารงานทั่วไป ($\bar{x}$ = 3.81, S.D. = .77) ด้านการบริหารงานบุคคล ($\bar{x}$ = 3.75, S.D. = .86) และด้านการบริหารงานงบประมาณ ($\bar{x}$ = 3.73, S.D. = .84) ตามลำดับ

**ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของสถานศึกษา**

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามระดับการศึกษา

| การบริหารงานสถานศึกษา | ระดับการศึกษา | | | | t | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ปริญญาตรี n = 116 | | สูงกว่าปริญญาตรี n = 84 | | | |
| | $\bar{x}$ | S.D. | $\bar{x}$ | S.D. | | |
| 1. การบริหารงานวิชาการ | 3.87 | .67 | 4.03 | .48 | 1.89 | .060 |
| 2. การบริหารงานงบประมาณ | 3.72 | .97 | 3.76 | .61 | .30 | .764 |
| 3. การบริหารงานบุคคล | 3.72 | .91 | 3.79 | .80 | .50 | .616 |
| 4. การบริหารงานทั่วไป | 3.75 | .83 | 3.90 | .66 | 1.35 | .177 |
| **รวม** | **3.76** | **.76** | **3.87** | **.56** | **1.05** | **.297** |

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

| การบริหารงานสถานศึกษา | df | SS | MS | F | P |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. การบริหารงานวิชาการ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | .86 | .43 | 1.18 | .309 |
| ภายในกลุ่ม | 197 | 72.04 | .36 | | |
| รวม | 199 | 72.90 | | | |
| 2. การบริหารงานงบประมาณ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | 2.44 | 1.22 | 1.75 | .176 |
| ภายในกลุ่ม | 197 | 137.17 | .70 | | |
| รวม | 199 | 139.61 | | | |
| 3. การบริหารงานบุคคล | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | 1.65 | .83 | 1.11 | .332 |
| ภายในกลุ่ม | 197 | 146.75 | .75 | | |
| รวม | 199 | 148.40 | | | |
| 4. การบริหารงานทั่วไป | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | 3.03 | 1.51 | 2.60 | .077 |
| ภายในกลุ่ม | 197 | 114.71 | .58 | | |
| รวม | 199 | 117.74 | | | |
| ภาพรวม | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | 1.40 | .70 | 1.49 | .227 |
| ภายในกลุ่ม | 197 | 92.22 | .47 | | |
| รวม | 199 | 93.61 | | | |

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

| การบริหารงานสถานศึกษา | df | SS | MS | F | P |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. การบริหารงานวิชาการ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 3 | 10.33 | 3.44 | 10.78* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 196 | 62.57 | .32 | | |
| รวม | 199 | 72.90 | | | |
| 2. การบริหารงานงบประมาณ | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 3 | 21.52 | 7.17 | 11.91* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 196 | 118.09 | .60 | | |
| รวม | 199 | 139.61 | | | |
| 3. การบริหารงานบุคคล | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 3 | 15.18 | 5.06 | 7.45* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 196 | 133.22 | .68 | | |
| รวม | 199 | 148.40 | | | |
| 4. การบริหารงานทั่วไป | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 3 | 15.66 | 5.22 | 10.02* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 196 | 102.08 | .52 | | |
| รวม | 199 | 117.74 | | | |
| ภาพรวม | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 3 | 1.40 | 5.05 | 12.61* | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 196 | 92.22 | .40 | | |
| รวม | 199 | 93.61 | | | |

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยรวม

| ขนาดของสถานศึกษา | $\bar{X}$ | ขนาดเล็ก | ขนาดกลาง | ขนาดใหญ่ | ขนาดใหญ่พิเศษ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3.46 | 3.96 | 3.64 | 4.17 |
| ขนาดเล็ก | 3.46 | - | -.50* | -.18 | -.71* |
| ขนาดกลาง | 3.96 | - | - | .32 | -.21 |
| ขนาดใหญ่ | 3.64 | - | - | - | -.53* |
| ขนาดใหญ่พิเศษ | 4.17 | - | - | - | - |

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดเล็ก มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกับครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดใหญ่พิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกับครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

## อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

1.1 ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาให้ความสำคัญต่อการบริหารแบบมีส่วนร่วม ยึดหลักยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดให้สถานศึกษาดำเนินการจัดระบบการบริหารแบบการกระจายอำนาจให้กับสถานศึกษาทั้งด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป เห็นได้ว่า สถานศึกษามุ่งเน้นการปฏิบัติหน้าที่ของครูและบุคลากรทางการศึกษาในการบริหารการทำงานแบบมีส่วนร่วม ซึ่งครูและบุคลากรทางการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความเห็น ตัดสินใจ แลกเปลี่ยนข้อมูล การจัดการศึกษา พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล งบประมาณและสินทรัพย์ การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา การพัฒนาบุคลากร งานธุรการ รวมถึงการจัดกิจกรรมด้านต่าง ๆ ร่วมกัน ทำให้ครูและบุคลากรสามารถทำงานเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ทำงานเป็นทีม จึงส่งผลให้สถานศึกษาพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดของทำนอง ภูเกิดพิมพ์ (2551: ออนไลน์) ที่กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมเป็นการทำงาน

ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยการมีส่วนร่วมเป็นหัวใจสำคัญในการเสริมสร้างพลัง การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (teamwork) ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนา เพราะทำให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนร่วมเข้าใจสถานการณ์และอุทิศตนมากยิ่งขึ้น เพื่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของจักรกฤษณ์ ปลัดเซ็นต์ (2555: 57) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 กลุ่มจังหวัดจันทบุรี พบว่า การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 กลุ่มจังหวัดจันทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิษณุ ชั้นบน (2556: 64) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 พบว่า การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องจากสถานศึกษาส่วนใหญ่ตระหนักและให้ความสำคัญในการปฏิบัติหน้าที่ โดยสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาทำงานแบบมีส่วนร่วม รวมทั้งเล็งเห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกันของครูในสถานศึกษา

1.2 ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษามุ่งเน้นการบริหารการดำเนินงานตามนโยบายของ สพม.1 ที่กำหนดให้สถานศึกษาต้องดำเนินการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด เห็นได้ว่า สถานศึกษาได้เปิดโอกาสให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในส่วนต่าง ๆ ทางด้านการบริหารงานวิชาการอย่างเป็นระบบ ตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและความรับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา การวัดผล ประเมินผล การเทียบโอนผลการเรียน การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ การนิเทศการศึกษา การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา รวมถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ และงานอื่น ๆ จึงส่งผลให้สถานศึกษามีคุณภาพ ซึ่งเป็นไปตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่ว่า งานวิชาการเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษา มุ่งให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุดด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการโดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดผลประเมินผล รวมทั้งวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่นได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของสุทธิรา เกษมราษฎร์ (2559: 47) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครู โรงเรียนกลุ่มบางละมุง 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 พบว่า การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครู โรงเรียนกลุ่มบางละมุง 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก

1.3 ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารงานงบประมาณ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการบริหารงานงบประมาณ เพราะเป็นส่วนที่มีความละเอียดและต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงความถูกต้อง โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งสถานศึกษาได้ให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการงานงบประมาณในรูปแบบของการสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปในแต่ละงานอย่างทั่วถึง โดยสถานศึกษาให้ครูทุกคนร่วมกันให้ความเห็นชอบกับการจัดตั้งงบประมาณและประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปีของสถานศึกษา การจัดหาพัสดุ การจัดทำบัญชีการเงิน การจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สิน การทำรายรับ-รายจ่ายของสถานศึกษา รวมถึงการจัดสรรงบประมาณการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และดำเนินงานตามระบบการบริหารจัดการงบประมาณตามโครงสร้างการบริหารเงินงบประมาณตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550: 28) ที่ว่า สถานศึกษามุ่งเน้นความเป็นอิสระในการบริหารจัดการงานงบประมาณให้มีความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดหลักการบริหารมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา รวมทั้งจัดหารายได้จากการบริการมาใช้บริหารจัดการเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีต่อผู้เรียน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี มนัสสนิท (2560: 52) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี พบว่า การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ด้านการบริหารงานงบประมาณ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.4 ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารงานบุคคล อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาให้ความสำคัญกับครูและบุคลากรในสถานศึกษาผู้ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการผลักดันพัฒนาสถานศึกษาด้านต่าง ๆ ซึ่งสถานศึกษาให้ครูปฏิบัติงานร่วมกันตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในงานต่าง ๆ ในทุกขั้นตอน โดยครูมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง การจัดระบบและการจัดทำทะเบียนประวัติ การเสริมแรงและสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน การส่งเสริมและยกย่องเชิดชูเกียรติ และรวมถึงสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพนำมาซึ่งการเกิดประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ (2547: 10) ที่กล่าวว่า การบริหารงานบุคคลถือว่าเป็นภารกิจสำคัญที่มุ่งส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของสถานศึกษา เพื่อดำเนินการให้เกิดความคล่องตัว อิสระ ภายใต้กฎหมาย ระเบียบ เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนา มีความรู้ ความสามารถ มีขวัญและกำลังใจ ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ มีความมั่นคงและก้าวหน้าในวิชาชีพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐรฎา พวงจันทร์ (2553: 59) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร พบว่า ระดับ

การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตดุสิตด้านการบริหารงานบุคคลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.5 ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารงานทั่วไป อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาได้ให้ความสำคัญในการบริหารงานทั่วไป โดยให้ครูทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการร่วมวางแผน ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ในงานด้านต่าง ๆ อย่างทั่วถึง ทั้งในการพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ พัฒนาเครือข่ายการศึกษา การดำเนินงานธุรการ การวางแผนการบริหารงานการศึกษา การจัดระบบการบริหารการพัฒนาองค์กร และการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานให้เป็นระบบตามเป้าหมายที่สถานศึกษาได้กำหนดไว้ ก่อให้เกิดความรับผิดชอบในงานร่วมกัน มีการประสานความร่วมมือในการปฏิบัติงานในสถานศึกษา รวมทั้งพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561: 78) ที่กล่าวว่า การบริหารทั่วไป เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กร ให้บริการบริหารงานอื่นให้บรรลุผลตามมาตรฐานคุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสานส่งเสริม สนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการบริหารการศึกษา มุ่งพัฒนาสถานศึกษาให้ใช้สื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้การบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาตามหลักการบริหารที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบ ตรวจสอบได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและสิทธิผล ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี มนัสสนิท (2560: 54) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี พบว่า การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ด้านการบริหารงานทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของสถานศึกษา

2.1 ครูผู้สอนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานศึกษาได้เปิดโอกาสให้ครูที่ระดับการศึกษาต่างกันเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม ทั้งการพัฒนางานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาได้มีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพการบริหารให้กับครูได้รับความรู้ไปพร้อมกัน ส่งเสริมให้ครูทุกคนได้เพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องควบคู่กันไปกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี ส่งผลให้ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีศักยภาพในการปฏิบัติงาน ไม่น้อยไปกว่ากัน ทำให้สถานศึกษาบรรลุเป้าหมายไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกันจึงมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของภาวิณี ขุนศรี (2557: 54) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียน สังกัดเขตเทศบาลนครยะลา

พบว่า การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียน สังกัดเขตเทศบาลนครยะลา จำแนกตามระดับการศึกษา โดยภาพรวม การมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียน สังกัดเขตเทศบาลนครยะลา ไม่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวีระศักดิ์ วงศ์อินทร์ (2557: 80-81) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด พบว่า ครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องจากสถานศึกษาตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องของความรู้ ความสามารถในการทำงานแบบมีส่วนร่วมของครูมากกว่าระดับการศึกษาของครู

2.2 ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานศึกษาได้จัดโครงสร้างการบริหารงาน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายตามความรู้ความสามารถของครู โดยสถานศึกษาได้เปิดโอกาสให้ครูที่มีประสบการณ์ในปฏิบัติงานต่างกันเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของสถานศึกษาในแต่ละด้านร่วมกันตามเป้าหมายของสถานศึกษา และสถานศึกษายังมีการกำหนดภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้ตรงตามความรู้ ทักษะ และความสามารถของครูแต่ละบุคคล ซึ่งครูทุกคนก็ต่างปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยก็อาจมีทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงานเท่าเทียมกับครูที่มีประสบการณ์มาก ดังนั้น จึงส่งผลให้ครูที่มีประสบการณ์ต่างกันมีส่วนร่วมในการบริหารงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของทวิท ระโหฐาน (2552: 60) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 พบว่า การมีส่วนร่วมของครู จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเสรี หมื่นพล (2552: 80) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมการบริหารงานของครูในโรงเรียนอำเภอพานทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 พบว่า การมีส่วนร่วมการบริหารงานของครูในโรงเรียนอำเภอพานทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 จำแนกตามประสบการณ์การทำงานโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องจากสถานศึกษาเล็งเห็นความสำคัญในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน โดยคำนึงถึงความรู้ทักษะ และความสามารถของครูมากกว่าประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

2.3 ครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ และด้านการบริหารงานทั่วไป ครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดเล็ก มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาแตกต่างกับครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากนี้ ครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาแตกต่างกับครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ส่วนด้านการบริหารงานบุคคล ครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดเล็ก มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาแตกต่างกับครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดใหญ่พิเศษ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาแต่ละแห่งมี

นโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์และเป้าหมายในการบริหารงานที่แตกต่างกัน มีระบบงานที่มีความสลับซับซ้อนแตกต่างกัน โดยเฉพาะการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของครูผู้สอน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนหรือกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมอื่น ๆ ในสถานศึกษา รวมถึงการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งสถานศึกษาขนาดเล็กขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ได้รับการจัดสรรงบประมาณน้อยกว่าสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ อีกทั้งยังขาดแคลนบุคลากรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ในขณะที่สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ มีการบริหารจัดการงานด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ทั้งยังได้รับการจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ตลอดจนมีวัสดุอุปกรณ์ สื่อ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ รวมถึงครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอ ทั้งนี้มีการกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของครูอย่างเป็นระเบียบแบบแผน ชัดเจน เหมาะสม ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียน สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษยังมีการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารงานด้านต่าง ๆ ทำให้ครูสามารถร่วมกันปฏิบัติงานได้ตามแผนงานที่วางไว้ ส่งผลให้การปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษจึงมีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษามากที่สุด ทั้งด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี มนัสสนิท (2560: 57-58) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี พบว่า การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี จำแนกตามขนาดสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของมานิตา สุทธิหา (2556: 100) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอบางปะกง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในขนาดสถานศึกษาต่างกันมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องจาก สถานศึกษาแต่ละขนาดมีระบบการบริหารงานที่แตกต่างกัน และมีจำนวนครูและบุคลากรแตกต่างกัน ตลอดจนงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรก็ต่างกันด้วย

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ดังนั้นสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของงบประมาณภายในสถานศึกษา โดยการจัดแต่งตั้งให้ครูเป็นคณะกรรมการในการดำเนินงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามความรู้และความสามารถอย่างเหมาะสม

2. ด้านการบริหารงานวิชาการ การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนในกิจกรรมทางวิชาการของสถานศึกษา ดังนั้นสถานศึกษาควรมีนโยบายในการเปิดโอกาสให้ชุมชนและท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมใน

การบริหารจัดการด้านการศึกษาและด้านต่าง ๆ ด้วย และควรจะส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนรู้ร่วมกับชุมชน ซึ่งจะส่งผลให้สถานศึกษากับชุมชนเกิดความรัก สามัคคี และมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

3. ด้านการบริหารงานงบประมาณ การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชีของสถานศึกษา ดังนั้นสถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการในการดำเนินงานด้านการเงินและบัญชีของสถานศึกษา เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและตรวจสอบได้

4. ด้านการบริหารงานบุคคล การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การเลื่อนขั้นเงินเดือนตามระเบียบปฏิบัติ ดังนั้นสถานศึกษาควรใช้วิธีการประเมินเลื่อนขั้นเงินเดือนแบบ 360 องศา โดยเปิดโอกาสให้ครูได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการพิจารณาความดีความชอบในสถานศึกษามากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและยุติธรรม

5. ด้านการบริหารงานทั่วไป การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การวางแผน ออกแบบระบบงานธุรการในการติดต่อใช้งานของสถานศึกษา ดังนั้นสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูได้หมุนเวียน แลกเปลี่ยนกัน ในการเข้ามามีส่วนร่วมปฏิบัติหน้าที่ในงานธุรการ โดยการร่วมกันวางแผน และพัฒนาระบบงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

6. ครูผู้สอนในสถานศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาขนาดเล็กมีส่วนร่วมในการบริหารงานด้านต่าง ๆ น้อยกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง ขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้นสถานศึกษาขนาดเล็ก ควรกำหนดนโยบายให้ครู บุคลากรหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารงานอย่างทั่วถึง โดยการจัดเครือข่าย สร้างความสัมพันธ์ให้ครู บุคลากรหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เรียนรู้ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน จะช่วยส่งผลให้เกิดความร่วมมือกัน ทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันมากยิ่งขึ้น

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

2. ควรศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

## สรุป

การวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 สรุปผลการวิจัย ดังนี้ 1) ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก 2) เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหาร

สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำแนกตามระดับการศึกษา ครูผู้สอนในสถานศึกษาที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ครูผู้สอนในสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน และจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## เอกสารอ้างอิง


กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). **พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

จักรกฤษณ์ ปลัดเซ็นต์. (2555). **การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 กลุ่มจังหวัดจันทบุรี.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

ณัฐรฎา พวงจันทร์. (2553). **การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ทวิท ระโหฐาน. (2552). **การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

ทำนอง ภูเกิดพิมพ์. (2551). **แนวคิดการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของชุมชน.** ค้นเมื่อ 16 กันยายน 2562, จาก http://gotoknow/org/blog/mathu/334443

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). **การบริหารงานวิชาการ.** กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

พัชรี มนัสสนิท. (2560). **การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

ภาวิณี ขุนศรี. (2557). **การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียน สังกัดเขตเทศบาลนครยะลา.** สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

มานิตา สุทธิหา. (2556). **การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอบางปะกง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิษณุ ชั้นบน. (2556). **การมีส่วนร่วมของครูผู้สอนในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

วีระศักดิ์ วงศ์อินทร์. (2557). **การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1. (2561). **สพม.1 พัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด.** ค้นเมื่อ 18 กันยายน 2562, จาก https://www.sesao1.go.th

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1. (2562). **สพม.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ.** ค้นเมื่อ 18 กันยายน 2562, จาก https://www.sesao1.go.th/about/vision.html

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). **แนวทางการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจบริหารและจัดการศึกษา พ.ศ. 2550.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2553). **แนวทางการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). **คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษา รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สุทธิรา เกษมราษฎร์. (2559). **การมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครู โรงเรียนกลุ่มบางละมุง 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

เสรี หมื่นพล. (2552). **การมีส่วนร่วมการบริหารงานของครูในโรงเรียนอำเภอพานทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

(Received: 12/05/2020 Revised: 27/05/2020 Accepted: 08/06/2020)

# ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลาน ที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร

# PARENTS' OPINIONS CONCERNING DECISION MAKING TO APPLY SPECIAL NEEDED CHILDREN FOR EARLY INTERVENTION SERVICE FROM THE CENTRAL SPECIAL EDUCATION CENTER, BANGKOK

**วุฒิชัย ใจนะภา / WUTTICHAI JAINAPA** [1]
**ธารินทร์ รสานนท์ / THARIN RASANOND** [2]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม จำแนกตามเพศระดับการศึกษา อาชีพ ค่าใช้จ่าย และสถานที่รับบริการ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ จำนวน 175 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่

ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้ปกครอง โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจ จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ค่าใช้จ่าย และสถานที่รับบริการ พบว่า ผู้ปกครองที่มีอาชีพ และสถานที่รับบริการแตกต่างกันมีการตัดสินใจในด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านค่าใช้จ่าย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่าง

**คำสำคัญ:** ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจ, การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม, ศูนย์การศึกษาพิเศษ, เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

---

[1] นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา

[2] รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) study the parents' opinions influencing decision making to apply their special needed children for early intervention service from the Central Special Education Center, Bangkok; and 2) compare the parents' opinions towards the factors affecting their decisions to apply their special needed children for early intervention service as classified by sex, education level, occupation, expense, and intervention service center. The sampling group of 175 parents with their special needed children were selected for this research. The tool used for data collection was a 5-scale questionnaire with reliability value of 0.97. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t–test, one–way ANOVA, and pairwise comparison.

The findings were as follows:

1. Overall and in specific aspects, the factors influencing parents' decision were at a high level.

2. The comparison result of factors influencing parents' opinions as classified by sex, education level, occupation, expense, and intervention service center were as follows: the parents who were different in occupations and intervention service center showed significantly different decision on academic; staff; cost fee; facilities, media, services, and other educational assistances; special needs education center's image; and building and environment at the statistical significant level of .05. Other aspects were not different.


**Keywords:** factors in decision making, early intervention service, special education center, special needed child

## บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการให้และรับความรู้และประสบการณ์ การปรับเปลี่ยนทัศนคติ การสร้างจิตสำนึก การเพิ่มพูนทักษะ การทำความเข้าใจให้กระจ่าง การอบรมปลูกฝังค่านิยม การถ่ายทอดศาสนาศิลปะและวัฒนธรรมของสังคม การพัฒนาความคิด โดยมีวัตถุประสงค์ ที่จะให้บุคคลมีความเจริญงอกงามทางปัญญา มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมมีค่านิยมที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (ปรัชญา เวสารัชช์, 2545: 1) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) ที่กล่าวไว้ว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุขในกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21

การศึกษาพิเศษ เป็นการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนเป็นพิเศษ ทั้งโดยวิธีการสอน การจัดดำเนินการ วิธีการสอนและการให้บริการ ทั้งนี้ เพราะบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ด้อยโอกาสและขาดความเสมอภาคในการได้รับสิทธิตามที่รัฐจัดการศึกษาภาคบังคับให้แก่เด็กในวัยเรียน โดยทั่วไปสาเหตุแห่งความด้อยโอกาสนั้นเป็นผลมาจากสภาพความบกพร่องทางร่างกาย สติปัญญาและอารมณ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดการศึกษาให้แก่เด็กปัญญาเลิศซึ่งเป็นเด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงกว่าเด็กปกติ (ศรียา นิยมธรรม, 2546) กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ตราพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 และได้กล่าวถึงสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษาสำหรับคนพิการไว้ว่า คนพิการมีสิทธิได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา และมีสิทธิเลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัด และความต้องการจำเป็นของบุคคลนั้น รวมถึงได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล ดังนั้นรัฐจึงต้องจัดการศึกษาให้กับคนพิการ เพื่อให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีความสุข (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2551)

สำหรับการบริการให้ความช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง มีการจัดกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิดหรือตั้งแต่เมื่อทราบว่ามีความบกพร่อง โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือเด็กให้ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่มีอยู่โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งต้องมีการประเมินศักยภาพเบื้องต้น สภาพความบกพร่องที่อาจเกิดต่อไป การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์และวางแผนร่วมกันกับผู้ปกครอง ครูผู้สอนตลอดจนการประเมินผลทั้งระหว่างการให้บริการและหลังการให้บริการช่วยเหลือ ทั้งนี้ โปรแกรมที่จัดขึ้นต้องเป็นไปตามความต้องการจำเป็นของเด็กแต่ละบุคคล ดังที่สมพร หวานเสร็จ (2547: 11) กล่าวว่า การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Early Intervention: EI) เป็นการให้บริการช่วยเหลือหรือฟื้นฟูสมรรถภาพตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการ เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต หมายถึง กระบวนการพัฒนาศักยภาพเด็กพิการในวัยเด็กหรือก่อนเรียนอย่างมีเป้าหมายตามความต้องการจำเป็นของเด็ก โดยความร่วมมือระหว่างผู้ปกครองและผู้เชี่ยวชาญที่ให้บริการ ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ เป็นการลดผลกระทบความพิการและป้องกันความพิการหรือปัญหาอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมาอันเนื่องมาจากความพิการ

ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้ปฏิบัติงานในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ได้ศึกษา รวบรวมปัญหา และความต้องการของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานมารับบริการในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลจำนวนเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ที่มารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในระบบสารสนเทศด้านการศึกษาพิเศษ (Special Education Technology: SET) พบว่า ปีการศึกษา 2561 มีเด็กมารับบริการจำนวน 158 คน ปีการศึกษา 2562 มีเด็กมารับบริการ จำนวน 312 คน โดยจำนวนเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มารับบริการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 50.64 ซึ่งศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง จำเป็นต้องเตรียมการ

รองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านอาคารสถานที่ ครู นักสหวิชาชีพ บุคลากร สื่อ อุปกรณ์เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนาการจัดการศึกษา ให้เกิดความเชื่อมั่นและเป็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานในทุกด้าน รวมถึงผลการศึกษาอาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจและเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองในอนาคตต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานที่รับบริการ

## วิธีดำเนินการ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร โดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของ Simon & March (1976 อ้างถึงใน อนันต์ชัย พงศ์สุวรรณ, 2551: 61-62) ประกอบไปด้วยปัจจัย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ 2) ด้านบุคลากร 3) ด้านค่าใช้จ่าย 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อบริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา 5) ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และ 6) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2560: 20-26) ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

**ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ที่มีบุตรหลานกำลังศึกษาอยู่ระดับเตรียมความพร้อม ช่วงอายุแรกเกิดถึงอายุ 6 ปี ปีการศึกษา 2562 ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง จำนวน 178 คน หน่วยบริการจำนวน 134 คน รวม 312 คน

**กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ที่มีบุตรหลานกำลังศึกษาอยู่ระดับเตรียมความพร้อม ช่วงอายุแรกเกิด ถึงอายุ 6 ปี ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 175 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan (1970 อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557: 64) สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (stratified sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นสัดส่วนในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง จำนวน 100 คน หน่วยบริการ จำนวน 75 คน

**ลักษณะของเครื่องมือ**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาจากการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานที่รับบริการ ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ 2) ด้านบุคลากร 3) ด้านค่าใช้จ่าย 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา 5) ด้านภาพลักษณ์ ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และ 6) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

**การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ**

ผู้วิจัยศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกโรงเรียนของผู้ปกครองให้กับบุตรหลาน รวบรวมข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย และตัวแปรทุกตัวตามกรอบแนวคิดของการวิจัยแล้วเสนอแบบสอบถามฉบับร่างต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อตรวจสอบรูปแบบความถูกต้องครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ด้วยการหาค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบสอบถามที่มีค่าระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถาม จำนวน 30 ฉบับ ไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.97 นำแบบสอบถามการวิจัยเสนอต่อที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อขอความคิดเห็นและปรับปรุงแก้ไข รวบรวมและจัดทำแบบสอบถามการวิจัยฉบับสมบูรณ์

**การเก็บรวมรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ขอหนังสือจากวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร 2) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามถึงผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษแล้วขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองทั้งหมด 175 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 3) นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผล ตามขั้นตอนของการวิจัย ต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานที่รับบริการ โดยใช้การแจกแจงค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

2. วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\overline{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2556: 120-121) ดังนี้

4.50–5.00 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50–4.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก

2.50–3.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.50–2.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับน้อย

1.00–1.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ และสถานที่รับบริการ โดยการทดสอบ t-test ที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample test) ส่วนการเปรียบเทียบจำแนกตามระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD)

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 79.4 มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน

86 คน คิดเป็นร้อยละ 49.1และรับบริการในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครอง พบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานครทั้ง 6 ด้าน พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 4.10) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก เรียงลำดับ ดังนี้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านบุคลากร ( $\overline{X}$ = 4.28) รองลงมา คือ ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ( $\overline{X}$ = 4.18) ด้านวิชาการ และด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ( $\overline{X}$ = 4.1) ด้านค่าใช้จ่าย ( $\overline{X}$ = -3.98) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ( $\overline{X}$ = 3.93) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร

| ความคิดเห็นของผู้ปกครอง | n = 175 | | การแปลผล | ลำดับ |
|---|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | (S.D.) | | |
| 1. ด้านวิชาการ | 4.11 | 0.64 | มาก | 3 |
| 2. ด้านบุคลากร | 4.28 | 0.64 | มาก | 1 |
| 3. ด้านค่าใช้จ่าย | 3.98 | 0.76 | มาก | 4 |
| 4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา | 3.93 | 0.80 | มาก | 5 |
| 5. ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ | 4.11 | 0.64 | มาก | 3 |
| 6. ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม | 4.18 | 0.62 | มาก | 2 |
| **รวม** | **4.10** | **0.57** | มาก | |

เมื่อพิจารณารายด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านวิชาการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ มีการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่ยึดความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กให้ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และทักษะที่จำเป็นเฉพาะความพิการ รองลงมา คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ มีการพัฒนาหลักสูตร และจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ และศูนย์การศึกษาพิเศษ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นเป็นรายบุคคล ที่เหมาะสมแต่ละประเภทความพิการ ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน และปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับเด็ก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ มีการรายงานผลความก้าวหน้าพัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ให้ผู้ปกครองหรือผู้เกี่ยวข้องทราบ

2) ด้านบุคลากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถทางการบริหารงานเป็นอย่างดี รองลงมาคือ ครูปฏิบัติต่อเด็กทุกคนด้วยความรักเข้าใจธรรมชาติและความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็ก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ มีครู นักสหวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เช่น ครูการศึกษาพิเศษ นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์

3) ด้านค่าใช้จ่าย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ มีทุนการศึกษามาช่วยแบ่งเบาค่าใช้จ่าย เช่น ทุนมูลนิธิคุณพุ่ม ฯลฯ รองลงมาคือ การรับบริการจากนักสหวิชาชีพ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักอรรถบำบัด เป็นต้น ในการบำบัด ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับศูนย์การศึกษาพิเศษ

4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ศูนย์การศึกษาพิเศษมีการสื่อสาร ชี้แจง ประชาสัมพันธ์การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงให้ผู้ปกครองทราบโดยทั่วถึง รองลงมาคือ ศูนย์การศึกษาพิเศษมีการให้บริการอื่นใดทางการศึกษา โดยมีการปรับเนื้อหาหลักสูตร เทคนิคการสอน และการวัดประเมินผลสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษแต่ละบุคคล ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษมีระบบการขอรับบริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่ชัดเจน รวดเร็ว

5) ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ สนับสนุนเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้าร่วมการแข่งขันทักษะด้านต่าง ๆ ทำให้มีชื่อเสียงและเป็นการยืนยันคุณภาพมาตรฐาน รองลงมาคือ ศูนย์การศึกษาพิเศษเป็นองค์กรนำด้านการศึกษาพิเศษ และเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ด้านการศึกษาพิเศษ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ สนับสนุนการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

6) ด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษมีรั้วรอบบริเวณศูนย์ฯ ส่งผลต่อความปลอดภัยของเด็ก รองลงมาคือ ห้องเรียนมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีเครื่องเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ อย่างเพียงพอ และปลอดภัย

2. การวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ค่าใช้จ่าย และการรับบริการ พบว่า

1) ผู้ปกครองเพศชายและหญิงมีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2) ผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

3) ผู้ปกครองที่มีรายได้แตกต่างกัน มีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในปัจจัยทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านค่าใช้จ่าย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

4) ผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในปัจจัยทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากรด้านค่าใช้จ่าย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ

| ความคิดเห็นของผู้ปกครอง | แหล่งความแปรปรวน | df | SS | MS | F | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ด้านวิชาการ | ระหว่างกลุ่ม | 3 | 12.209 | 4.070 | 11.181* | .000 |
| | ภายในกลุ่ม | 171 | 58.925 | .345 | | |
| | รวม | 174 | 71.133 | | | |
| ด้านบุคลากร | ระหว่างกลุ่ม | 3 | 9.994 | 3.331 | 9.371* | .000 |
| | ภายในกลุ่ม | 171 | 60.792 | .356 | | |
| | รวม | 174 | 70.786 | | | |
| ด้านค่าใช้จ่าย | ระหว่างกลุ่ม | 3 | 26.227 | 8.742 | 19.794* | .000 |
| | ภายในกลุ่ม | 171 | 75.523 | .442 | | |
| | รวม | 174 | 101.750 | | | |
| ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา | ระหว่างกลุ่ม | 3 | 22.424 | 7.475 | 14.461* | .000 |
| | ภายในกลุ่ม | 171 | 88.387 | .517 | | |
| | รวม | 174 | 110.810 | | | |

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ (ต่อ)

| ความคิดเห็นของผู้ปกครอง | แหล่งความแปรปรวน | df | SS | MS | F | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ | ระหว่างกลุ่ม | 3 | 9.639 | 3.213 | 8.785* | .000 |
| | ภายในกลุ่ม | 171 | 62.544 | .366 | | |
| | รวม | 174 | 72.183 | | | |
| ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม | ระหว่างกลุ่ม | 3 | 6.027 | 2.009 | 5.7388* | .001 |
| | ภายในกลุ่ม | 171 | 59.866 | .350 | | |
| | รวม | 174 | 65.893 | | | |
| **รวม** | **ระหว่างกลุ่ม** | **3** | **12.472** | **4.157** | **16.047*** | **.000** |
| | **ภายในกลุ่ม** | **171** | **44.303** | **.259** | | |
| | **รวม** | **174** | **56.775** | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5) ผู้ปกครองที่รับบริการในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง และหน่วยบริการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม อยู่ในระดับมาก โดยผู้ปกครองที่มารับบริการในศูนย์ การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม มากกว่าผู้ปกครองที่รับบริการในหน่วยบริการ และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจ พบว่า ทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานที่รับบริการ

| ความคิดเห็นของผู้ปกครอง | สถานที่รับบริการ | | | | t | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ในศูนย์ฯ ดินแดง (n=100) | | หน่วยบริการ (n=75) | | | |
| | $\overline{X}$ | S.D. | $\overline{X}$ | S.D. | | |
| 1. ด้านวิชาการ | 4.28 | 0.48 | 3.90 | 0.75 | 4.09* | 0.00 |
| 2. ด้านบุคลากร | 4.43 | 0.47 | 4.07 | 0.77 | 3.95* | 0.00 |
| 3. ด้านค่าใช้จ่าย | 4.32 | 0.47 | 3.52 | 0.85 | 7.93* | 0.00 |
| 4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลือ อื่นใดทางการศึกษา | 4.30 | 0.45 | 3.44 | 0.89 | 8.40 | 0.00 |
| 5. ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ | 4.37 | 0.44 | 3.77 | 0.72 | 6.81* | 0.00 |
| 6. ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม | 4.41 | 0.42 | 3.88 | 0.70 | 6.23* | 0.00 |
| **รวม** | **4.35** | **0.36** | **3.77** | **0.63** | **7.75*** | **0.00** |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร มีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปราย ดังนี้

**1. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร** พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง มีการบริหารงานและจัดการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 โดยกำหนดให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มีสิทธิทางการศึกษา ได้แก่ ได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการจนตลอดชีวิตพร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาเลือกบริการทางการศึกษา ระบบ รูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถความสนใจความถนัดและความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคล ตลอดจนได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษาที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล และในส่วนของผู้ปกครองนั้นก็ได้มีการตัดสินใจเลือกรับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับบุตรหลานตามที่ต้องการ โดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของ Simon & March (1976 อ้างถึงใน อนันต์ชัย พงศ์สุวรรณ, 2551:

61-62) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุธาสินี ประสานวงศ์ (2550: 2-3) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งเด็กเข้าเรียน ระดับการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียนเอกชน จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร มีประเด็นอภิปรายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

**1.1 ด้านวิชาการ** จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองด้านวิชาการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองเห็นว่า การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มมีความสำคัญต่อตัวเด็กโดยตรงที่สุด เพราะเด็กจะได้บริการที่คลอบคลุมจากทีมสหวิชาชีพไม่ว่าจะเป็นการดูแลสุขภาพอนามัย การบริการทางจิตวิทยาและบริการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถ และส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน โดยได้รับการดูแลสนับสนุนจากทีมสหวิชาชีพ ช่วยกันดูแลและส่งเสริมให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555: 10) ได้กล่าวว่า กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิดหรือตั้งแต่เมื่อทราบว่ามีความบกพร่องโดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือเด็กให้ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่มีอยู่โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งต้องมีการประเมินศักยภาพเบื้องต้น สภาพความบกพร่องที่อาจเกิดต่อไป การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์และวางแผนร่วมกันกับผู้ปกครอง ครูผู้สอน ตลอดจนการประเมินผลทั้งระหว่างการให้บริการและหลังการให้บริการช่วยเหลือ ทั้งนี้ โปรแกรมที่จัดขึ้นต้องเป็นไปตามความต้องการจำเป็นของเด็กแต่ละบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรัญจิต วรรณนวล (2549) ศึกษาการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่เด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัด พบว่า ด้านการให้บริการพัฒนาศักยภาพ และเตรียมความพร้อมตามแผนที่กำหนดอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของทรงภพ ชุ่มวงศ์ (2551: 3) เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผลการศึกษา พบว่า ด้านวิชาการผู้ปกครองให้ความสำคัญในระดับมาก

**1.2 ด้านบุคลากร** จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองด้านบุคลากรในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองเห็นว่าผู้บริหาร ครูและบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ที่สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายในศูนย์การศึกษาพิเศษ โดยผู้บริหารเป็นที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ดี บุคลิกดี มีความน่าเชื่อถือ มีความรับผิดชอบและเป็นผู้นำทางวิชาการ จัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการประสานงานและการทำงานเป็นทีม ครูเป็นผู้มีความรู้และสามารถจัดประสบการณ์ให้กับเด็กอย่างเหมาะสม มีบุคลิกดี ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความรัก เข้าใจธรรมชาติและความต้องการของเด็ก เอาใจใส่ต่อหน้าที่และมีความสนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ โดยตระหนักว่า ศูนย์การศึกษาพิเศษจะมีคุณภาพได้นั้นจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพด้วย ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาในหมวด 7 ที่กล่าวถึง ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาไว้ในมาตรา 52 ให้กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบ

กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) สอดคล้องกับแนวคิดของนัยนา ยิ่งสกุล (2545: 26) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารจะต้องมีความรับผิดชอบ และสามารถเป็นผู้นำทางวิชาการได้มีความเข้าใจทั้งทางทฤษฎีและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลต้องมุ่งมั่น และดำเนินให้บรรลุผลในงานด้านต่าง ๆ เพื่อให้โรงเรียนนั้น เป็นโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของชุมชน นอกจากนี้ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฬาลักษณ์ ใจโน (2558: 4-5) ที่ศึกษาการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนเวียงเทิง (เทิงทำนุประชา) อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย ในด้านบุคลากร พบว่า โรงเรียนส่งเสริมพัฒนาบุคลากร ให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม

**1.3 ด้านค่าใช้จ่าย** จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองด้านค่าใช้จ่ายในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองเห็นว่า เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษนั้น ได้รับสิทธิทางการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 49 ได้บัญญัติว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิ เสมอกันในการรับการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 10 วรรค 1 บัญญัติว่า “การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบกับคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีได้กำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการตามเจตนารมณ์ดังกล่าวในปีแรก โดยกำหนดไว้ในข้อ 1.3 การลดภาระค่าครองชีพของประชาชน ข้อ 1.3.1 ว่า “ให้ทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาฟรี 15 ปี โดยสนับสนุนตำราในวิชาหลักให้แก่ทุกสถานศึกษา จัดให้มีชุดนักเรียน และอุปกรณ์การเรียนฟรีให้ทันปีการศึกษา 2552 และสนับสนุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อชดเชยรายการต่าง ๆ ที่สถานศึกษาเรียกเก็บจากผู้ปกครอง” อีกทั้งนโยบายของรัฐด้านการศึกษาข้อ 3.1.4 กำหนดว่า “จัดให้ทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาฟรี 15 ปี ตั้งแต่อนุบาลไปจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้เกิดความเสมอภาค และความเป็นธรรมในโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ทั้งผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ ผู้อยู่ในสภาวะยากลำบาก ผู้บกพร่องทางร่างกายและสติปัญญา และชนต่างวัฒนธรรม รวมทั้งยกระดับการพัฒนาศูนย์เด็กเล็กในชุมชน” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553: 1-3) สอดคล้องกับงานวิจัยของทรงภพ ชุ่มวงศ์ (2551: 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ด้านราคา ผู้ปกครองได้ให้ความสำคัญในระดับมาก

**1.4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา** จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครอง ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองเห็นว่า ในการพัฒนาศักยภาพ

เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษนั้น จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างและความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กเป็นรายบุคคล ตลอดจนได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องช่วย รวมถึงกิจกรรม กระบวนการ สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษสามารถศึกษา พัฒนาการเรียนรู้ และดำรงชีวิตได้โดยสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของศรียา นิยมธรรม (2548) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การกระตุ้นพัฒนาการได้อย่างมีศักยภาพนั้น จะต้องมีวิทยาการ องค์ความรู้ เทคนิควิธี และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการช่วยเหลือให้ผู้ที่มีความบกพร่องสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งในส่วนของกิจวัตรประจำวัน การทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเข้าถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมกับผู้อื่นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพนารัตน์ มาลีลัย (2550: 71-72) ศึกษาสภาพและปัญหาการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดสกลนคร พบว่า สภาพในการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก

**1.5 ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ** จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองเห็นว่า ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง เป็นองค์กรนำด้านการศึกษาพิเศษ ที่บุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้องมีคุณภาพ มีเครือข่ายเข้มแข็ง จัดการศึกษาอย่างมีมาตรฐานสู่ความเป็นสากล มีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญ ได้แก่ จัดและส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาในลักษณะศูนย์บริการ ให้ความช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม และเตรียมความพร้อมของคนพิการ เพื่อเข้าสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนเรียนร่วม โรงเรียนเฉพาะความพิการ ศูนย์การเรียนเฉพาะความพิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของพิมพ์ชนก ไทยทองนุ่ม (2558: 23) ได้กล่าวว่า ภาพลักษณ์ของโรงเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อความเจริญก้าวหน้าของโรงเรียน ภาพลักษณ์นั้นเกิดจากความรู้สึกนึกคิดของคนที่มีต่อโรงเรียน ภาพลักษณ์ของโรงเรียนสามารถสร้างขึ้นมาได้โดยใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสม การสร้างภาพลักษณ์ให้เกิดขึ้นแก่โรงเรียนทำได้ยากพอ ๆ กับการรักษาภาพลักษณ์ของโรงเรียน แต่ก็คงไม่เกินความสามารถของผู้บริหาร คณะกรรมการโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องจะช่วยกันสร้างและรักษาภาพลักษณ์ให้ดีต่อไปได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของศรีวิไล ซึ้งตระกูลชัย (2558: 94) ศึกษาปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 พบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองด้านชื่อเสียงของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

**1.6 ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม** จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองเห็นว่าการบริหารจัดการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในการจัดอาคารเรียนให้มีจำนวนห้องเรียนเพียงพอ อาคารเรียนมีความมั่นคงปลอดภัย ห้องเรียนมีขนาดตามมาตรฐาน วัสดุ ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน มีพื้นที่กิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ และมีคุณภาพ มีการดูแลบำรุงรักษาอาคารและสถานที่อย่างเหมาะสม ทำเลที่ตั้งและบริบทที่อยู่รอบบริเวณศูนย์การศึกษาพิเศษ มีสภาพที่ดีและปลอดภัย

มีบรรยากาศที่น่าอยู่เหมาะสม และเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้และมีความสะดวกในการเดินทางของผู้ปกครองและเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเมธี ปิลันธนานนท์ (2548: 25) ได้กล่าวว่า อาคารสถานที่และที่ตั้งต้องมีลักษณะสำคัญ คือ ความเหมาะสม จะต้องเหมาะสมในด้านที่ตั้งของอาคารสถานที่ และลักษณะการจัดพื้นที่มีความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ อัคคีภัย และอื่น ๆ การพิจารณาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนความปลอดภัยต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของสรินญา ชัยนุรัตน์ (2554: 6) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดเทศบาล จังหวัดฉะเชิงเทรา ในด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมพบว่า สถานที่ตั้งของโรงเรียน การเดินทางมาโรงเรียน โรงเรียนมีอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องน้ำและบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนได้มาตรฐาน รวมทั้งตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีและอยู่ในที่ปลอดภัย

**2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร**

**2.1 จำแนกตามอาชีพ** พบว่า ผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในปัจจัยทุกด้านแตกต่างกัน ทั้งนี้ผลการศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในปัจจัยทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านค่าใช้จ่าย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าผู้ปกครองที่มีอาชีพต่างกันจะมีภาระงาน และเวลาในการทำงานแตกต่างกัน ผู้ปกครองต้องให้ความสำคัญในการประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงชีพและครอบครัวในยุคเศรษฐกิจการแข่งขัน ทำให้อาจรับข้อมูลข่าวสารจากทางศูนย์การศึกษาพิเศษไม่เพียงพอ จึงทำให้อาจไม่เข้าใจในบริบทการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม การเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาและการกระตุ้นพัฒนาการสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในยุคปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิภา โกศาสตร์ (2555: 96-101) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนระดับอนุบาล โรงเรียนสังกัดเทศบาลตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ผู้ปกครองที่มีอาชีพต่างกันมีปัจจัยในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนระดับอนุบาล ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศรีวิไล ซึ้งตระกูลชัย (2558: 96) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียน โรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 พบว่า ผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกันมีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในปัจจัยทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2.2 จำแนกตามสถานที่รับบริการ** พบว่า ผู้ปกครองที่รับบริการในสถานที่รับบริการที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในปัจจัย

ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านค่าใช้จ่าย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง มีระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ 2) การประเมินความสามารถพื้นฐาน 3) การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล 4) การให้บริการด้วยกิจกรรมที่เหมาะสม 5) การประเมินความก้าวหน้า 6) การนิเทศ ติดตามประเมินผล และการส่งต่อการให้บริการ ที่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีในการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยยึดหลักแนวคิดทฤษฎี 6 ประการ คือ 1) อิงพัฒนาการเด็ก “ทั่วไป” 2) แนวคิดทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมมนุษย์ 3) แนวคิดทฤษฎีการบูรณาการทฤษฎีต่าง ๆ 4) การทำงานพื้นฐานร่วมกับแพทย์ 5) การมีส่วนร่วมของคณะทำงาน และ 6) ยึดครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2551: 3-4) อีกทั้งมีการให้บริการจากครูการศึกษาพิเศษนักวิชาชีพ ทั้งด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัย และการบำบัดรักษาที่หลากหลายมากกว่าหน่วยบริการที่อยู่ตามเขตพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องของครู บุคลากร และนักสหวิชาชีพมีไม่เพียงพอต่อการให้บริการ สถานที่การให้บริการที่คับแคบ งบประมาณในการดำเนินงานมีจำกัด เป็นต้น จึงส่งผลให้ผู้ปกครองที่มารับบริการในศูนย์ การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง ดินแดง มีปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม มากกว่าผู้ปกครองที่รับบริการในหน่วยบริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของบันลือ พลพันธ์ (2550) ได้ศึกษาสภาพการบริหารวิชาการในสถานศึกษาที่จัดการศึกษา ช่วงชั้นที่ 1-3 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับสภาพการบริหารงานวิชาการโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยโรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ดังนั้น ศูนย์การศึกษาพิเศษควรจัดระบบการให้บริการ การประสานงาน ในการให้บริการ จัดหา/จัดทำเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ให้มีความชัดเจน เป็นระบบ รวดเร็ว และทันต่อความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2. ด้านวิชาการ ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษมีการรายงานผลความก้าวหน้าพัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ให้ผู้ปกครองหรือผู้เกี่ยวข้องทราบ ดังนั้น ศูนย์การศึกษาพิเศษควรมีการรายงานผลการประเมินพัฒนาการเพื่อเป็นการสื่อสารให้พ่อแม่ ผู้ปกครอง

และผู้เกี่ยวข้องได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของเด็ก และจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

3. ด้านบุคลากร ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศูนย์การศึกษาพิเศษมีครู นักสหวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เช่น ครูการศึกษาพิเศษ นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ ดังนั้น ศูนย์การศึกษาพิเศษ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอน นักสหวิชาชีพได้รับการพัฒนาให้สามารถจัดประสบการณ์และการดูแล ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษตามความแตกต่างเฉพาะบุคคลได้อย่างต่อเนื่อง

4. ด้านค่าใช้จ่าย ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับศูนย์การศึกษาพิเศษ ดังนั้น ศูนย์การศึกษาพิเศษควรจัดหาทุนการศึกษามาช่วยแบ่งเบาค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อมารับบริการ นอกเหนือจากทุนมูลนิธิคุณพุ่ม

5. ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ศูนย์การศึกษาพิเศษ สนับสนุนการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นศูนย์การศึกษาพิเศษควรบริหารการจัด/ใช้ วัสดุและอุปกรณ์เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อบริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่ทันสมัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

6. ด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีเครื่องเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ อย่างเพียงพอและปลอดภัย ดังนั้น ศูนย์การศึกษาพิเศษควรจัดพื้นที่ในการทำกิจกรรมภายในศูนย์การศึกษาพิเศษ ให้ทุกคนสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด มีเครื่องเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กเพียงพอ และเกิดประโยชน์สูงสุด ดูแลอาคารสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัย ตามหลักการของ Universal Design (UD)

**ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง นักเรียน และทีมสหวิชาชีพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ

2. ควรวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการศูนย์การศึกษาพิเศษ ในศตวรรษที่ 21

## สรุป

จากผลการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร สรุปสาระสำคัญตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านบุคลากร รองลงมา คือ ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม และด้านวิชาการ สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจส่งบุตรหลานที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรก พบว่า ผู้ปกครองที่มีอาชีพ และสถานที่รับบริการแตกต่างกันมีการตัดสินใจต่อการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านค่าใช้จ่าย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ด้านภาพลักษณ์ของศูนย์การศึกษาพิเศษ และด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## เอกสารอ้างอิง


กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **หลักสูตรก่อนประถมศึกษาพุทธศักราช 2546.** กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2560). **แผนการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564).** กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

จุฬาลักษณ์ ใจโน. (2558). **ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนเวียงเทิง (เทิงทำนุประชา) อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย.** การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพะเยา.

ทรงภพ ชุ่มวงศ์. (2551). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2557). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS.** นนทบุรี: เอส.อาร์.พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์.

นัยนา ยิ่งสกุล. (2545). **ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการจัดสถานบริบาลเด็กก่อนวัยเรียนของเอกชนกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บันลือ พลพันธ์. (2550). **สภาพการบริหารวิชาการในสถานศึกษาที่จัดการศึกษา ช่วงชั้นที่ 1-3 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). **หลักการจัดการศึกษา.** กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.

พนารัตน์ มาลีลัย. (2550). **ศึกษาสภาพและปัญหาการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสกลนคร.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พิมพ์ชนก ไทยทองนุ่ม. (2558). **แนวทางการพัฒนาภาพลักษณ์โรงเรียนอนุบาลรือเสาะ อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส.** การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เมธี ปิลันธนานนท์. (2548). **การบริหารการศึกษา.** กรุงเทพฯ: พิทักษ์อักษร.

วิภา โกศาสตร์. (2555). **ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนระดับอนุบาลโรงเรียนในสังกัดเทศบาลตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

ศรียา นิยมธรรม. (2546). **การศึกษาพิเศษ.** กรุงเทพฯ: ธนธัชการพิมพ์.

_____. (2548). **เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.** กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.

ศรีวิไล ซึ้งตระกูลชัย. (2558). **ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3.** การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมพร หวานเสร็จ. (2547). **การพัฒนารูปแบบการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น.** ขอนแก่น: ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น.

สรินญา ชัยนุรัตน์. (2554). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนสังกัดเทศบาล จังหวัดฉะเชิงเทรา.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). **คู่มือสร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาและการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน.** กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. (2555). **แนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการในต่างประเทศ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2551). **คู่มือการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเด็กพิการสำหรับโรงเรียนเฉพาะความพิการและศูนย์การศึกษาพิเศษ.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

_____. (2560). **แผนการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ฉบับที่ 3.** กรุงเทพฯ: เอ็น.เอ.รัตนะเทรดดิ้ง.

สุธาสินี ประสานวงศ์. (2550). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งเด็กเข้าเรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ของโรงเรียนเอกชน จังหวัดมหาสารคาม.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สุรัญจิต วรรณนวล. (2549). **การดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่เด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อนันต์ชัย พงศ์สุวรรณ. (2551). **การบริหารการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 3). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

(Received: 12/05/2020 Revised: 03/06/2020 Accepted: 15/06/2020)

# การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

# DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION ABILITY AND MEDIA LITERACY OF GRADE 6 STUDENTS THROUGH AKITA ACTION LEARNING MANAGEMENT

**เพ็ญศิริ ซื่อสัตย์ / PENSIRI SUESUD [1]**

**พิณพนธ์ คงวิจิตต์ / PINPON KONGWIJIT [2]**

**กิ่งกาญจน์ บูรณสินวัฒนกูล / KINGKARN BURANASINVATTANAKUL [3]**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ และ 2) เพื่อศึกษาการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความ 2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความ และ 3) แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การอ่านจับใจความ, การรู้เท่าทันสื่อ, แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

---

[1] นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[2] อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[3] อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร. หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ABSTRACT

The purposes of the research were to: 1) compare the reading comprehension ability of grade 6 students before and after learning through Akita action learning management; and 2) study the media literacy of grade 6 students before and after learning through Akita action learning management. The sample was a class of 30 grade 6 students in the second semester of academic year 2019 of Anubanbangkruay (Wat Siprawat) School under the Office of Nontaburi Educational Service Area 1, derived by cluster sampling. The research instruments were 1) learning management plans for reading comprehension, 2) a reading comprehension test, and 3) a media literacy test. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and dependent t–test.

The findings were as follows:

1. The reading comprehension ability of grade 6 students after learning through Akita action learning management was higher than that of before at .05 level of statistical significance.

2. The media literacy of grade 6 students after learning through Akita action learning management was higher than that of before at .05 level of statistical significance.


**Keywords:** reading comprehension, media literacy, Akita action learning management

## บทนำ

การอ่านจับใจความเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งสำหรับนักเรียน เพราะสามารถช่วยให้ผู้อ่านหรือนักเรียนเข้าใจถึงเรื่องที่อ่านอย่างถูกต้อง และเป็นพื้นฐานของการอ่านระดับสูงอื่น ๆ ดังที่นักวิชาการหลายท่าน เช่น บันลือ พฤกษะวัน (2530: 48) ผะอบ โปษะกฤษณะ (2532: 39) จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และบาหยัน อิ่มสำราญ (2547: 45) ได้ให้ความสำคัญกับการอ่านจับใจความว่าการอ่านจับใจความเป็นพื้นฐานสำคัญมากสำหรับการอ่านในระดับที่สูงขึ้น ถ้านักเรียนอ่านไม่เข้าใจและจับใจความสำคัญไม่ได้จะเกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน อย่างไรก็ดี ปัจจุบันพบว่านักเรียนยังขาดความสามารถในการอ่านจับใจความ ดังที่โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ซึ่งเน้นการประเมินสมรรถนะของนักเรียนวัย 15 ปี ในการใช้ความรู้และทักษะเพื่อเผชิญกับโลกในชีวิตจริงในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยในปี พ.ศ. 2561 พบว่านักเรียนไทยทั้งกลุ่มที่มีคะแนนสูงและกลุ่มที่มีคะแนนต่ำมีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่าน ซึ่งใน PISA 2018 เป็นการประเมินการอ่านเนื้อหาสาระที่มาจากแหล่งข้อมูลเดียวและหลายแหล่งข้อมูล อีกทั้งสื่อที่นักเรียนได้อ่านส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลซึ่งสะท้อนถึงธรรมชาติของการอ่านที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ของโลกและสอดคล้องกับการใช้ข้อมูลในชีวิตจริงของ

ผู้คนทั่วโลก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562: 3) นอกจากนี้ สถาบันทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ได้วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ปี พ.ศ. 2561 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาภาษาไทย พบว่า มีผู้เข้ารับการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) 701,484 คน มีคะแนนเฉลี่ย 55.90 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน, 2561) จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบจาก 100 คะแนนเต็ม อีกทั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 ได้วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เช่นเดียวกัน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีผลคะแนนเฉลี่ยในสาระการอ่าน เป็นลำดับที่ 3 รองจากสาระวรรณคดีและวรรณกรรม และหลักภาษา คือมีคะแนนเฉลี่ย 68.9 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1, 2561) ผลการประเมินข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าจากระยะเวลาที่ผ่านมาตั้งแต่เริ่มการทดสอบในสมัยแรกจนถึงปัจจุบัน ปัญหาที่สำคัญและมีผลคะแนนน้อยมาโดยตลอดคือปัญหาการอ่าน ดังนั้นจึงต้องเริ่มแก้ปัญหาการอ่านก่อนเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะการอ่านจับใจความซึ่งเป็นการอ่านขั้นพื้นฐานที่สุด

โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) ได้รับการประเมินความสามารถพื้นฐาน ด้านการอ่านการเขียนของนักเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โดยใช้แบบทดสอบจากสำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2561 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1, 2561) พบว่าการประเมินด้านการอ่านรู้เรื่องอยู่ในระดับดี แต่ยังอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดคือ นักเรียนต้องได้ระดับดีมาก ร้อยละ 30 และเมื่อสัมภาษณ์ครูภาษาไทยโรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) พบว่าสาเหตุที่นักเรียนมีปัญหาด้านการอ่านจับใจความอาจเนื่องมาจากนักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบอ่านหนังสือ มักคัดลอกงานจากอินเทอร์เน็ตมาส่งโดยไม่กลั่นกรองมาก่อน ไม่ชอบการอภิปรายเนื้อหาที่อ่าน ไม่สนใจการทำแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความจากหนังสือ เมื่อให้ทำแบบฝึกจับใจความเป็นรายบุคคล นักเรียนจะเกิดความไม่มั่นใจ หาประโยคใจความสำคัญไม่ได้ นอกจากนี้ยังพบอีกปัญหาหนึ่งที่สัมพันธ์กับปัญหาด้านการอ่านจับใจความก็คือ ปัญหาการรู้เท่าทันสื่อ

ปัญหาการรู้เท่าทันสื่อ คือปัญหาที่นักเรียนใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยขาดการสรุปใจความสำคัญและขาดการใช้วิจารณญาณ ทำให้เสี่ยงต่อการถูกล่อลวงได้ ถือเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญเกิดควบคู่กับปัญหาด้านการอ่านจับใจความ รวมไปถึงการใช้วิจารณญาณในการอ่านด้วย เนื่องจากโลกยุคปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงไปได้ไกลทั่วโลก จึงทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด สื่อออนไลน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของบุคคลในสังคมเป็นอย่างมาก ตั้งแต่การสื่อสาร ข่าว การบริการ การตลาด ฯลฯ จึงทำให้การรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ นั้นจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณให้รอบคอบในการกลั่นกรอง และตรวจสอบข้อมูลก่อนที่จะเชื่อหรือเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารนั้นออกไป หลายครั้งที่นักเรียนละเลยและไม่ใส่ใจที่จะพิจารณาในเรื่องเหล่านี้ สังเกตจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต รวมถึงการสัมภาษณ์ครูภาษาไทยโรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มักคัดลอกข้อความมาส่งครูโดยไม่พิจารณาใจความ

สำคัญ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล หรือบางครั้งอ่านเรื่องแล้วจับใจความสำคัญของเรื่องไม่ได้ก็ทำให้ไม่สามารถพิจารณาข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้อง ตรงตามจุดประสงค์ของสื่อ เมื่อนักเรียนไม่ใฝ่หาความรู้พัฒนาตนเอง เผยแพร่ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง รับสารที่ไม่ถูกต้อง นักเรียนอาจถูกล่อลวงหรืออาจสร้างความแตกแยกในสังคมได้ ประเทศชาติก็จะไม่พัฒนา แต่ถ้านักเรียนมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อจะทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาสื่อ ตัดสินใจ ประเมินค่า และไม่ถูกครอบงำจากสื่อในทางที่ไม่เหมาะสมได้ ฉะนั้น ปัญหาด้านการอ่านจับใจความและปัญหาการรู้เท่าทันสื่อจึงเป็นปัญหาแรกที่ควรจะต้องแก้ไขและพัฒนาควบคู่กัน การจัดการเรียนรู้ลักษณะหนึ่งที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อให้ดีขึ้นคือการใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ เป็นการจัดการเรียนการสอนของจังหวัดอะคิตะ ประเทศญี่ปุ่น ที่มีผลการประเมินตามแนว PISA สูงสุดของประเทศตลอด 15 ปีที่ผ่านมา จากผลการสำรวจ PISA ในปี พ.ศ. 2546 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนประเทศญี่ปุ่นตกจากอันดับโลกมาหลายอันดับ คนญี่ปุ่น เรียกผลการสำรวจนี้ว่า “PISA SHOCK” เมื่อกระทรวงศึกษาธิการประเทศญี่ปุ่นทราบผลการสำรวจในครั้งนี้ จึงได้เริ่มดำเนินการสำรวจสถานการณ์เรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาทั่วประเทศ โดยแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่น่าสนใจในประเทศญี่ปุ่น กระบวนการนี้ริเริ่มจากการแลกเปลี่ยนด้านวิชาการของครูผู้สอนในลักษณะของชุมชนผู้ปฏิบัติ เริ่มจากครูวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษา แล้วพัฒนาจนกลายเป็นขั้นตอนการสอนเฉพาะขึ้นมาอย่างโดดเด่น ซึ่งสามารถทำให้ผลคะแนนการสอบ PISA ของนักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในจังหวัดอะคิตะสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา ซึ่งแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ เป็นการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการที่ให้นักเรียนได้คิดผ่านการอภิปรายกันเป็นกลุ่ม โดยมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 สร้างความคิดของตัวเอง ขั้นที่ 3 อภิปรายกันเป็นคู่ กลุ่มหรือทั้งชั้นเรียน และขั้นที่ 4 ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ (คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ, 2559)

ทั้งนี้ แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะนี้ ได้รับการพิสูจน์ผ่านการเรียนการสอนในทุกรายวิชาของจังหวัดอะคิตะ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดี และยังคงรักษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาให้อยู่ในระดับต้นของประเทศมาโดยตลอด (คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ, 2559) นอกจากนี้คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ ได้เชิญชวนหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ได้แก่ คณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัย โรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย เป็นต้น นำแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ โดยนำแนวทางการศึกษาของจังหวัดอะคิตะมาประยุกต์ใช้ และเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยร่วมกันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เนื่องจากบริบทของโรงเรียนในจังหวัดอะคิตะและโรงเรียนในประเทศไทยไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือมีแนวคิดจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเหมือนกัน ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนเหมือนกัน ดังนั้นสภาการศึกษาในประเทศไทยจึงมุ่งศึกษาวิจัยการเรียนการสอนแนวนี้เพื่อที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่ก็มีข้อจำกัดบางอย่างที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน

อาทิ การใช้กระดานแม่เหล็ก การใช้สื่อการเรียนรู้จำนวนมากสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับคาบเรียนหนึ่ง ๆ ซึ่งในบางโรงเรียนอาจไม่เอื้ออำนวยมากนัก อย่างไรก็ตาม โรงเรียนในประเทศไทยสามารถปรับประยุกต์ใช้กระดานดำทั่วไปแทนการใช้กระดานแม่เหล็กแบบประเทศญี่ปุ่นได้ ดังนั้นสภาการศึกษาได้วิจัยการใช้การเรียนการสอนเชิงรุกดังกล่าวมาระยะหนึ่งพร้อมนำแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะมาทดลองในสถานศึกษาของประเทศไทย 4 แห่ง ได้แก่ ในสังกัดกรุงเทพมหานคร 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนราชมนตรี และโรงเรียนคลองพิทยากรณ์ และพื้นที่จังหวัดนนทบุรี 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนประชาอุปถัมภ์ และโรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ ตั้งแต่ช่วงกลางปี พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นกิจกรรมทางวิชาการลักษณะหนึ่งเพื่อตอบโจทย์การปฏิรูปการศึกษาประเทศไทย ปัจจุบันงานวิจัยเกี่ยวกับแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะในประเทศไทยมีเพียง 1 เรื่อง คือ งานวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ (Akita Action) ของสุภาพร พิมพ์บุษผา (2552) จะเห็นว่างานวิจัยดังกล่าวใช้กับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากเป็นแนวการสอนใหม่ที่นักวิชาการในวงการศึกษากำลังวิจัยและศึกษาค้นคว้า

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) โดยมาประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ เพื่อปลูกฝังพื้นฐานการอ่านที่ดีให้กับนักเรียน โดยเฉพาะด้านการอ่านจับใจความควบคู่กับการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ
2. เพื่อศึกษาการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

## สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. การรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

## กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการที่ให้นักเรียนได้คิดผ่านการอภิปรายกันเป็นกลุ่ม นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเกี่ยวกับหัวข้อการเรียนรู้

ที่ตนกำหนดขึ้นเอง ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้น (คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ, 2559) ได้แก่

ขั้นที่ 1 ตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจต่อบทเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้คำถามส่งเสริมความสนใจ การนำเสนอประเด็นเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ การทบทวนความรู้เดิม รวมถึงการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันของครูและนักเรียน

ขั้นที่ 2 สร้างความคิดของตัวเอง คือ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนมีความรอบรู้ในบทเรียนนั้น ๆ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้คำถามพัฒนาการคิดขั้นสูง การสาธิต การแสดงตัวอย่าง การใช้แผนผังความคิด เป็นต้น

ขั้นที่ 3 อภิปรายกันเป็นคู่ กลุ่มหรือทั้งชั้นเรียน คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบความคิดของตนเองกับคู่ กลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน โดยต้องมีการสรุปผลการอภิปรายด้วย

ขั้นที่ 4 ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ คือ การให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะและกระบวนการเรียนรู้ โดยอาจใช้สถานการณ์ใหม่มาทดสอบความรู้ ใช้การพูดหรือการเขียนสรุปบทเรียน การนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ รวมถึงฝึกให้นักเรียนคาดการณ์เกี่ยวกับการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

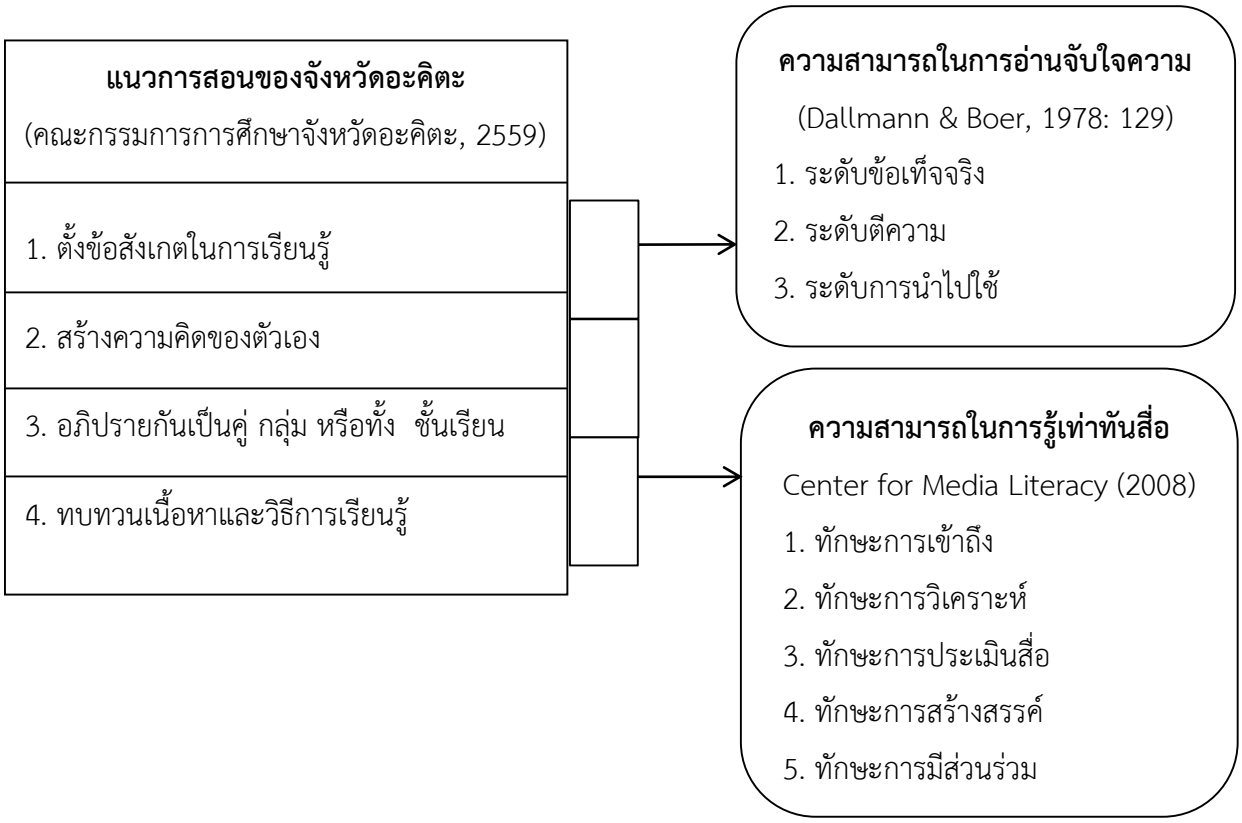
นอกจากนี้ แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ เชื่อว่าการเขียนกระดานและการจดบันทึกตามแบบที่พัฒนาขึ้น คือเขียนจากด้านบนลงด้านล่าง และเริ่มจากด้านซ้ายมือของกระดานก่อนเสมอ ทั้งนี้จะต้องมีการเขียนหัวข้อแสดงความคิดตามขั้นตอนของแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะดังกล่าวด้วย ทำให้เข้าใจกระบวนการคิดของนักเรียนในหนึ่งชั่วโมงอย่างเป็นขั้นตอน ยิ่งไปกว่านั้นแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะยังให้ความสำคัญกับนาฬิกาจับเวลาบนกระดาน โดยใช้ในการกำกับเวลาช่วงทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ถือเป็นการสร้างวัฒนธรรมเวลาให้แก่นักเรียน ซึ่งเป็นวินัยที่สำคัญ

ความสามารถในการอ่านจับใจความ หมายถึง การอ่านเพื่อทำความเข้าใจกับเนื้อเรื่องในระดับต้น โดยจะต้องเรียงลำดับเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านได้ สามารถตั้งคำถาม ตอบคำถามได้ เก็บสาระสำคัญของเรื่องให้ได้ สรุปเรื่องที่อ่านได้ รวมถึงสามารถบอกแนวคิดและทัศนคติของผู้เขียนได้ สรุปความ แปลความ และใช้ข้อมูลต่าง ๆ ช่วยพิจารณาตัดสินข้อความที่แสดงโดยนัยได้ ตลอดจนสามารถประเมินค่าสิ่งที่อ่านโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของการอ่านมาพิจารณาตัดสินว่าสิ่งที่อ่านถูกต้องเหมาะสมมากน้อยเพียงใด (ฉวีวรรณ คูหาภินันทน์, 2542: 44; ดนยา วงศ์ธนะชัย, 2542: 156; รัญจิต แก้วจำปา, 2544: 15; ประพนธ์ เรืองณรงค์, 2545; จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และบาหยัน อิ่มสำราญ, 2547: 45 และ Smith et al., 1980: 87) วัดได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Dallmann & Boer (1978: 129) ซึ่งแบ่งความสามารถในการอ่านเพื่อวัดความเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับข้อเท็จจริง 2) ระดับตีความ และ 3) ระดับการนำไปใช้

ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง การเข้าถึงสื่อ รับรู้และเข้าใจความหมายของสื่อที่หลากหลายรูปแบบ สามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ให้เหตุผลเชิงสนับสนุนผลดี ผลเสียของสื่อ ประเมินสื่อในลักษณะต่าง ๆ ได้ พร้อมทั้งเข้าใจถึงกระบวนการผลิตสื่อ ผลผลิต อิทธิพลและผลกระทบของสื่อ

รวมไปถึงความสามารถในการผลิตและเผยแพร่สื่อเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ ตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดการเปิดรับสื่อ ตลอดจนสามารถเลือกเปิดรับเนื้อหาสื่อที่มีประโยชน์และหลีกเลี่ยงเนื้อหาไม่พึงประสงค์จากสื่อที่นำเสนอได้ (สุขใจ ประเทืองสุขเลิศ, 2549; พรทิพย์ เย็นจะบก, 2552; สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2556; ปกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพ่วง, 2559; อัษฎา พลอยโสภณ และมฤษฎ์ แก้วจินดา, 2559; สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน และเครือข่ายการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตย, 2559; Aspen Media Literacy Leadership Institute, 1992; Tallim, 2003; Hobbs, 2007 และ Bazzalgette, 2007)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะเป็นแนวการสอนที่น่าสนใจและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทย คือ สามารถช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการอ่านได้ตามกรอบแนวคิด ดังนี้



## วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ มีรายละเอียดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

**แบบแผนการทดลอง**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบก่อนการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนและหลัง (one group pretest-posttest design)

**ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนรวม 60 คน

**กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวนนักเรียน 30 คน โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling)

**ตัวแปร**

ตัวแปรต้น คือ การประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านจับใจความ และความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ

**สาระการเรียนรู้**

สาระการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความ ได้แก่ บทอ่านประเภทข่าวและเหตุการณ์สำคัญ บทความจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วรรณคดีและวรรณกรรม และเรื่องสั้น

**ระยะเวลาในการทดลอง**

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ โดยสอนสัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ชั่วโมงเรียนละ 60 นาที รวมเวลาที่ใช้การทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง

**เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย**

**1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความ** จำนวน 8 แผน มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการอ่านจับใจความ แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะและการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 16 ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-2 การอ่านจับใจความจากข่าวและเหตุการณ์สำคัญ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4 การอ่านจับใจความจากบทความจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-6 การอ่านจับใจความจากวรรณคดีและวรรณกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-8 การอ่านจับใจความจากเรื่องสั้น

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาและภาษา แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเรื่องการอ่านจับใจความ จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน พิจารณาและให้คะแนน ซึ่งผลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง ทุกข้อเท่ากับ 1.00 และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้สามารถใช้ได้จริง มีความน่าสนใจ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 1 แผน ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผลการทดลองพบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น มีส่วนร่วมในการอภิปรายมากขึ้น แต่ในขั้นตอนการสร้างความคิดของตัวเองนั้นใช้เวลามากเกินไป จากนั้นนำผลการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้มาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 30 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ)

**2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความ** เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความและเกณฑ์การประเมินผลการอ่านจับใจความจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกำหนดโครงสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความ ซึ่งแบบทดสอบนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ

Dallmann & Boer (1978: 129) ซึ่งแบ่งความสามารถในการอ่านเพื่อวัดความเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านเป็น 3 ระดับ คือ ระดับข้อเท็จจริง ระดับตีความ และระดับประเมิน

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความตามโครงสร้างที่กำหนดไว้แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและพฤติกรรมที่ต้องการวัด รวมทั้งความถูกต้องในการใช้ภาษา แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเรื่องการอ่านจับใจความ จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน พิจารณาและให้คะแนน ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้เลือกข้อทดสอบที่ 1-21 และ 23-40 ซึ่งมีความดัชนีสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คืออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 นอกจากนี้ปรับคำถามและแก้ไขตัวเลือก ตลอดจนปรับการใช้คำให้เป็นระบบเดียวกัน

2.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 30 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) จากนั้นนำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความมาตรวจให้คะแนน แล้ววิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อ โดยหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก พบว่ามีข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายรายข้ออยู่ระหว่าง 0.23-0.78 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.23-0.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.5 นำข้อสอบที่มีคุณภาพ จำนวน 30 ข้อ มาวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตร KR–20 ของ Kuder-Richardson ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์แบบสอบ (Test Analysis Program: TAP) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.92

2.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 30 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ)

**3. แบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ** มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ แล้วเลือกแนวคิดการวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ โดยผู้วิจัยเลือกกรอบแนวคิดของ Center for Media Literacy (2008) เนื่องจากมีเนื้อหาครบตามองค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อ ประกอบด้วย ทักษะการเข้าถึง ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประเมินสื่อ ทักษะการสร้างสรรค์ และทักษะการมีส่วนร่วม

3.2 กำหนดจำนวนข้อคำถามและโครงสร้างแบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ โดยจำแนกเป็นสถานการณ์ แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาความเหมาะสม โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะให้แก้ไขสำนวนภาษาในแบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ

3.3 สร้างแบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบค่าความสอดคล้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการถามโดยพิจารณาและให้คะแนน คำนวณได้ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้อเท่ากับ 1.00

3.4 นำแบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 30 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอนุบาลบางกรวย (วัดศรีประวัติ) เพื่อคำนวณค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach alpha coefficient) คำนวณได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.94

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง (pre-test) โดยใช้แบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ให้เวลา 20 นาที และวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ก่อนการทดลอง (pre-test) ของกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลา 50 นาที

2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยตามแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง โดยใช้เวลาจัดการเรียนการสอน 4 สัปดาห์ โดยสอนสัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ชั่วโมงเรียนละ 60 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง ผู้วิจัยบันทึกการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกชั่วโมง เพื่อนำไปใช้อภิปรายผลการวิจัย

3. ประเมินความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลอง (post-test) โดยใช้แบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ ให้เวลา 20 นาที และวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการทดลอง (post-test) ของกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลา 50 นาที

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์คะแนนความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบที (dependent t–test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. วิเคราะห์คะแนนของแบบวัดความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบที (dependent t–test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

## ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

(n = 30)

| การทดลอง | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{d}$ | $S_{\bar{d}}$ | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการจัดการเรียนรู้ | 17.73 | 4.05 | 2.07 | 0.52 | 3.97* | .000 |
| หลังการจัดการเรียนรู้ | 19.80 | 3.78 | | | | |

* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความสามารถด้านการอ่านจับใจความก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.05 และคะแนนความสามารถด้านการอ่านจับใจความหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.78 เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent t-test) พบว่าคะแนนความสามารถด้านการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

(n = 30)

| การทดลอง | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{d}$ | $S_{\bar{d}}$ | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการจัดการเรียนรู้ | 2.49 | 10.77 | 5.27 | 2.22 | 2.38* | .024 |
| หลังการจัดการเรียนรู้ | 2.67 | 6.09 | | | | |

* p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.77 และคะแนนความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.09 เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent t-test) พบว่าคะแนนความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

**อภิปรายผล**

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ สามารถนำมาสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะที่มีต่อความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ สามารถพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนได้ เนื่องจากเป็นแนวการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้คิดผ่านการอภิปรายกันเป็นคู่ เป็นกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเกี่ยวกับหัวข้อการเรียนรู้ที่ตนกำหนดขึ้นเอง โดยกิจกรรมการสอนทั้ง 4 ขั้นตอน ล้วนส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนได้ กล่าวคือ

ขั้นตอนที่ 1 ตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ โดยครูให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ที่ครูกำหนดอาทิ การเล่นเกม การสังเกตรูปภาพหรือบัตรคำ การตอบคำถามพัฒนาการคิด การอ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การอ่านวรรณคดีและวรรณกรรม ทำให้นักเรียนเริ่มตั้งข้อสังเกตด้วยตนเอง เกิดความสงสัยใคร่รู้ในสิ่งที่ครูนำเสนอหรือสร้างสถานการณ์ขึ้นมา จากนั้นครูใช้คำถามพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง เช่น คำถาม “ทำไม” “เพราะเหตุใด” “อย่างไร” เป็นต้น ในขั้นตอนนี้เองที่ทำให้นักเรียนเกิดประกายความคิดเป็นของตนเองในเรื่องนั้น ๆ สนใจต่อบทเรียนและมีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาเรียนรู้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 สร้างความคิดของตนเอง เน้นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนมีความรอบรู้ในบทเรียนนั้น ๆ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่จะสร้างความคิดของตนเองโดยการวาดรูปตามความเข้าใจ การเขียนบันทึกบนกระดานหรือสมุด และการพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองหน้าชั้นเรียน ทั้งนี้ในการสร้างความคิดของแต่ละคนจะถูกแรงขับด้วยเงื่อนไขของเวลา ซึ่งพบว่านักเรียนสามารถคิดหรือตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดของครูได้ในเวลาอันสั้น นักเรียนหลายคนมีส่วนร่วมในการแสดงออกมากขึ้น เพราะรู้สึกสนุกเสมือนได้เล่นเกมการแข่งขัน สอดคล้องกับคณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ (2559: 2) ที่กล่าวถึงแนวทางการสอนของจังหวัดอะคิตะที่เน้นฝึกให้นักเรียนเป็น “เด็กที่รู้จักตั้งคำถาม” ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้เกิดความใฝ่รู้ ความกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ เกิดความสนใจในการอ่านบทอ่านมากขึ้นเพื่อตอบข้อคำถามของตนเอง โดยการตั้งคำถาม การสังเกตสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนสามารถตั้งข้อสังเกตและสร้างความคิดด้วยตนเองได้ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทอ่านมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของอรพัทธ ศิริแสง (2558: 68) ที่เน้นให้นักเรียนได้เริ่มต้นสังเกตจากภาพ คำศัพท์ และบริบทแวดล้อมก่อนการอ่าน ถามนำก่อนการอ่าน ทำความเข้าใจคำศัพท์ก่อนการฝึกอ่านจับใจความ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจบทอ่านมากขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น จากการจัดการเรียนรู้ใน 2 ขั้นตอนนี้เองเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอ่านจับใจความ ง่ายสำหรับการปลูกฝังความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการอ่านจับใจความในขั้นตอนต่อไป และผลสุดท้ายคือนักเรียนสามารถนำเนื้อหาความรู้

ทั้งจากในบทเรียนและนอกบทเรียนมาใช้ในการดำรงชีวิต นำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับตนเองในชีวิตจริงได้

ขั้นตอนที่ 3 อภิปรายกันเป็นคู่ กลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่จะช่วยให้นักเรียนมีความมั่นใจในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นมากขึ้น มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น ส่งผลให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการอ่านจับใจความ โดยหลังจากที่นักเรียนได้ทราบหัวข้อการเรียนรู้แล้ว ครูก็สอนหลักการอ่านจับใจความ จากนั้นมอบหมายงานให้นักเรียนได้ฝึกอ่านจับใจความสำคัญโดยมอบหมายให้อ่านจับใจความเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนได้ปรึกษากันว่าจะสรุปใจความจากบทอ่านในทำนองใด จากนั้นนักเรียนแต่ละคู่หรือแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนและพิจารณาว่าการสรุปใจความจากบทอ่านที่ได้รับนั้น มีคู่ใดบ้างหรือกลุ่มใดบ้างที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน แล้วจึงสรุปผลการอภิปรายของทั้งชั้นเรียนโดยอาจจะเขียนสรุปบนกระดานดำ หรือตัวแทนนักเรียนพูดสรุปหน้าชั้นเรียน จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนเมื่อได้ทำงานเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม นักเรียนจะมีความสุขมากกว่าการทำงานคนเดียว นักเรียนได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในสิ่งที่อ่านกับเพื่อน เมื่อทำงานกลุ่มนักเรียนได้รู้จักการแบ่งหน้าที่ในการทำงานให้สำเร็จ รู้จักรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ยอมรับความสามารถของเพื่อน เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เมื่อสมาชิกในกลุ่มคนใดมีปัญหาไม่เข้าใจในบทอ่าน สมาชิกในกลุ่มจะคอยสอนจนเพื่อนเข้าใจงานสำเร็จด้วยดี สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐภัทร ปันปิน (2559: 66-67) ที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกอ่านจับใจความแบบจับคู่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายกัน มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการอ่านจับใจความดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเช่นเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 4 ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการคิดหาวิธีการทบทวนกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง โดยนักเรียนแต่ละคนจะมีเทคนิควิธีที่ทำให้ตนเองได้เข้าใจในการอ่านจับใจความมากยิ่งขึ้น ซึ่งหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้หลักการอ่านจับใจความ ได้ฝึกการอ่านจับใจความเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มไปแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง นักเรียนจะได้รับมอบหมายงานจากครูเป็นรายบุคคลให้สรุปใจความสำคัญจากบทอ่านที่ครูเตรียมมาหรือบทอ่านที่นักเรียนสนใจตามหัวข้อการเรียนรู้ที่กำหนด นักเรียนแต่ละคนจะออกแบบหรือสร้างสรรค์ชิ้นงานในการสรุปใจความออกมาตามวิธีการของตนเอง ซึ่งจะสร้างสรรค์แบบใดก็ได้ที่ทำให้ตนเองนั้นเข้าใจในบทอ่านและสรุปใจความสำคัญออกมาด้วยภาษาของตนเองดีที่สุด อาทิ การวาดรูปเพื่อสรุปใจความสำคัญ การเขียนแผนผังความคิด การเขียนสรุปประเด็นเป็นหัวข้อ ๆ ทั้งนี้ในการจดบันทึกจะต้องยึดรูปแบบตามแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ โดยครูจะใช้กระดานดำติดสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ สะดวกในการบันทึกความรู้ รวมถึงสร้างระเบียบในการจัดการเก็บรวบรวมความรู้ของนักเรียนด้วย ซึ่งการจดบันทึกถือเป็นเทคนิคสำคัญของแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะที่มีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนพมาศ พุ่มฉวี (2550: 148) ที่วัดประเมินการเรียนรู้ด้วยการจดบันทึกพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำศัพท์ การเขียนคำศัพท์ และการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น อีกทั้งการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนที่ทำให้เห็นความสามารถของนักเรียนในการกล้าแสดงออก

กล้าแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างจากเพื่อน ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ มากขึ้น แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจที่ลึกซึ้ง สามารถเสนอแนะสิ่งที่เป็นประโยชน์นอกเหนือจากบทเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวภา ช่วยแก้ว (2557: 90-91) ที่เน้นการใช้แบบฝึกหรือใช้สถานการณ์ใหม่มาช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เช่นเดียวกัน

จากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าทั้ง 4 ขั้นตอนนี้ ทำให้นักเรียนสามารถจัดลำดับขั้นตอนในการอ่าน จัดลำดับความคิดได้อย่างเป็นระบบ ครูมีการใช้กระดานดำอย่างเป็นระบบตั้งแต่เริ่มการจัดการเรียนรู้ บูรณาการในทุกขั้นตอนของแผนการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีการจดบันทึกลงในสมุดอย่างเป็นระบบ เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีเงื่อนไขเรื่องการจับเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละช่วงเพื่อฝึกระเบียบวินัยของนักเรียน และเพื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ในแต่ละชั่วโมง โดยภาพรวมผลจากการดำเนินการตามขั้นตอนนักเรียนมีความเข้าใจและสนใจบทอ่านประเภทที่มีขนาดยาวได้ และจดจำสาระสำคัญจากบทอ่านได้ถูกต้องกระชับ และได้ใจความมากขึ้น ส่งผลให้เมื่อทำแบบทดสอบจึงสามารถทำคะแนนได้ดีขึ้นจากเดิม จะเห็นว่าการประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ สามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้สูงขึ้น ไม่ว่าจะประยุกต์ใช้กับวิชาใดก็มีผลการเรียนที่ดีขึ้น ดังงานวิจัยของสุภาพร พิมพ์บุษผา (2552) ที่ประยุกต์ใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ ผลวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวสูงกว่าก่อนเรียน ระดับความความพึงพอใจมีผลต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวนี้อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับงานวิจัยของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2561) เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาแนวคิดของแนวทางการสอนของจังหวัดอะคิตะ จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวทำให้เห็นว่างานวิจัยเกี่ยวกับแนวการสอนของจังหวัดอะคิตะประสบความสำเร็จด้วยดี

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะที่มีต่อความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ สามารถพัฒนาความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนได้ เนื่องจากนักเรียนได้รับการส่งเสริมและสร้างความตระหนักอย่างต่อเนื่องในเรื่องความรู้ความเข้าใจในการรับสารและส่งสารเพื่อการรู้เท่าทันสื่อตั้งแต่ขั้นตอนแรก ซึ่งในขั้นตอนที่ 1 ตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 2 สร้างความคิดของตนเอง เป็นขั้นตอนที่ทำให้นักเรียนสามารถสังเกตคำศัพท์ หรือบริบทของบทอ่านอิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยครูใช้กระดานดำเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ติดบัตรคำ รูปภาพ แผนผังความคิดจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้นักเรียนทุกคนได้สังเกตและมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง จนนักเรียนเกิดความคิดเป็นของตนเอง สอดคล้องกับองค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อ 5 องค์ประกอบ (Center for Media Literacy, 2008) ดังนี้ 1) ทักษะการเข้าถึง (access skill) 2) ทักษะการวิเคราะห์ (analyze skill) 3) ทักษะการประเมินสื่อ (evaluate skill) 4) ทักษะการสร้างสรรค์ (create skill) 5) ทักษะการมีส่วนร่วม (participate skill) จะเห็นได้ว่าในขั้นตอนที่ 1 และ 2 นักเรียนจะเกิดทักษะการเข้าถึง และทักษะการวิเคราะห์ จากกระบวนการตั้งข้อสังเกตจากการอ่าน การคิด

วิเคราะห์เหตุผล ความน่าเชื่อถือของสื่อจากบทอ่าน เมื่อสามารถอ่านจับใจความและคิดตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณได้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน นักเรียนจะเกิดทักษะการประเมินสื่อ ทักษะการสร้างสรรค์ และทักษะการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับปกรณ์ ประจัญบาน และอนุชา กอนพ่วง (2559: 13) ที่ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อว่าคือความรู้ความเข้าใจอันเกิดจากการสังเกต จดจำ วิเคราะห์สื่อจนสามารถประมวลเป็นความคิดของตนเองได้ สามารถพิจารณาตัดสิน ประเมินค่าได้อย่างมีวิจารณญาณในการเลือกรับสื่อต่าง ๆ ดังเห็นได้ชัดเจนในขั้นตอนที่ 3 อภิปรายกันเป็นคู่ กลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน นักเรียนจะได้ใช้ความรู้ที่มีอภิปรายถึงเนื้อหาความรู้จากการสรุปใจความสำคัญและการวิธีการนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ นักเรียนได้เกิดความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีที่นอกเหนือจากบทเรียน เมื่อครูมอบหมายให้นักเรียนหาบทอ่านจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาจับใจความ นักเรียนก็สามารถพิจารณาเลือกบทอ่านที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักจริยธรรมและคุณธรรมได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของประพรรธน์ พละชีวะ, อังคนา กรัณยาธิกุล, ดนุชา สลีวงศ์ และเลอลักษณ์ โอทกานนท์ (2560: 28) ที่ศึกษาแนวทางการพัฒนากิจกรรมการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งพบว่าควรเป็นกิจกรรมกลุ่ม ที่ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เท่าทันสื่อมากยิ่งขึ้น ในขั้นตอนที่ 4 ทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องใช้ทักษะการการประเมินสื่อ และทักษะการสร้างสรรค์สื่อควบคู่กับการพิจารณาเนื้อหาของข้อความที่มีประโยชน์ให้แก่เพื่อน ๆ ซึ่งต้องพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ และมีวิจารณญาณก่อนที่เผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ โดยลักษณะและรูปแบบวิธีการทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายนั้นส่งผลให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อที่มากขึ้น ดังงานวิจัยของ Potter (2005: 116) และงานวิจัยของ Kupersmidt (2010: 530) ที่พบว่าการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนโดยใช้รูปแบบที่หลากหลายส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อมากขึ้น จากเหตุผลและข้อสนับสนุนดังกล่าวข้างต้น พบว่า สิ่งที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนให้ดีขึ้น คือ การฝึกทักษะการอ่านจับใจความ เนื่องจากเป็นทักษะขั้นพื้นฐานในการรับสารส่งสารในเบื้องต้น ถ้านักเรียนสามารถอ่านจับใจความได้ดี จะทำให้เรียนรู้และทำความเข้าใจสื่อต่าง ๆ ได้ดี รวมถึงสามารถใช้สื่อ เผยแพร่สื่อ หรือสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของตนเองได้

ดังนั้น จากผลการอภิปรายข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ เป็นการสอนที่ช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความแก่นักเรียน แล้วยังส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนอีกด้วย

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความสูงขึ้น โดยครูต้องอธิบายการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ ให้นักเรียนเข้าใจและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ก่อนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนักเรียนจะได้มีจุดมุ่งหมายในการอ่าน เข้าใจวิธีการสอนของครูและดำเนินกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ผลจากการวิจัยพบว่านักเรียนมีวินัยมากขึ้นสังเกตจากทำกิจกรรมและใบงานต่าง ๆ ดังนั้นครูควรจัดการเวลาในแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน จับเวลาในทุกช่วงของกิจกรรม จะทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในทุกชั่วโมง และมีวินัยในตนเองมากยิ่งขึ้น รวมถึงฝึกความซื่อสัตย์ ไม่เอาเปรียบเพื่อน ๆ แม้กระทั่งเรื่องการต่อเวลาในการทำงาน

3. นักเรียนให้ความสนใจในการทำงานผ่านโทรศัพท์มือถือ ดังนั้นครูต้องคำนึงถึงการเลือกแอปพลิเคชันจากสื่อออนไลน์ ควรสำรวจหรือสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนก่อนจัดการเรียนรู้ว่าใช้สื่อโซเชียลประเภทใดนักเรียนจะได้ใช้แอปพลิเคชันประเภทนั้นได้ตามความสนใจ สามารถเลือกนำเสนอบทอ่านผ่านสื่อโซเชียลที่ตนเองใช้ได้อย่างอิสระ ทั้งนี้ต้องอยู่บนหลักความถูกต้องและหลักจริยธรรมด้วย

**ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความที่ประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ หรือร่วมกับแบบฝึกโดยพัฒนาชุดแบบฝึกให้ทันสมัยในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียหรือบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความให้สูงขึ้น

2. ควรศึกษาวิจัยการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะไปประยุกต์ใช้กับสาระอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนภาษาไทยได้ตามความเหมาะสม เช่น สาระการเขียน รวมทั้งสามารถนำไปบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

## สรุป

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้ ความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## เอกสารอ้างอิง


คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอะคิตะ. (2559). **แผนปรับปรุงการสอนโดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ (Akita Action).** กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และบาหยัน อิ่มสำราญ. (2547). **การใช้ภาษาไทย.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ฉวีวรรณ คูหาภินันทน์. (2542). **การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน.** กรุงเทพฯ: ศิลปาบรรณาคาร.

ณัฐภัทร ปันปิน. (2559). **ผลของการจัดกิจกรรมการสอนอ่านจับใจความโดยใช้เทคนิค KWL Plus ร่วมกับวิธีการอ่านแบบจับคู่ ที่มีต่อทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดนยา วงศ์ธนะชัย. (2542). **การอ่านเพื่อชีวิต.** พิษณุโลก: สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.

นพมาศ พุ่มฉวี. (2550). **ผลการวัดประเมินการเรียนรู้ด้วยการจดบันทึกที่มีต่อความสามารถในการอ่านคำศัพท์ การเขียนคำศัพท์ และการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บันลือ พฤกษะวัน. (2530). **อุปเทศการสอนภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาแนวบูรณาการทางการสอน** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ปกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพ่วง. (2559). **การวิจัยและพัฒนาแบบวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา.** พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ประพนธ์ เรืองณรงค์. (2545). **ชุดปฏิรูปการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-3).** กรุงเทพฯ: ประสานมิตร.

ประพรรธน์ พละชีวะ, อังคนา กรัณยาธิกุล, ดนุชา สลีวงศ์ และเลอลักษณ์ โอทกานนท์. (2560, กันยายน-ธันวาคม). แนวทางการพัฒนากิจกรรมการรู้เท่าทันสื่อสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. **วารสารวิจัยรำไพพรรณี, 11** (3), 23-30.

ผะอบ โปษกฤษณะ. (2532). **ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรพิทยา.

พรทิพย์ เย็นจะบก. (2552). **ถอดรหัส ลับความคิด เพื่อการรู้เท่าทันสื่อ.** กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทครีเอชั่น.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2561). **สกศ. ถอดโมเดล "อะคิตะ" ประยุกต์วิธีสอนเด็กไทย.** ค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2561, จาก https://mgronline.com/qol/detail

รัญจิต แก้วจำปา. (2544). **ภาษาไทย 1.** กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน. (2561). **รายงานข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). **ผลการประเมิน PISA 2018: นักเรียนไทยวัย 15 ปี รู้และทำอะไรได้บ้าง.** ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2563, https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2019-48/

สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน และเครือข่ายการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตย. (2559). **เอกสารประกอบการประชุมโต๊ะกลม การพัฒนา กรอบแนวคิด และหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล เพื่อสร้างพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1. (2561). **รายงานผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2556). **100 เรื่องน่ารู้ ผู้บริโภคสื่อวิทยุ โทรทัศน์.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ.

สุขใจ ประเทืองสุขเลิศ. (2549). **การรับรู้ของคนไทยเกี่ยวกับความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อในยุคโลกาภิวัตน์.** วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวารสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภาพร พิมพ์บุษผา. (2552). **การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประยุกต์ใช้วิธีการสอนเชิงรุกของจังหวัดอะคิตะ (Akita Action).** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตรศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เสาวภา ช่วยแก้ว. (2557). **การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยแบบฝึกการอ่านจับใจความโดยใช้เทคนิค KWLH PLUS.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อรพัทธ ศิริแสง. (2558). **การศึกษาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้วิธีสอนอ่านแบบ MIA.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อัษฎา พลอยโสภณ และมฤษฎ์ แก้วจินดา. (2559). การปรึกษาแบบกลุ่มตามแนวคิดเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร. **วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.**

Aspen Media Literacy Leadership Institute. (1992). **Medialit.** Retrieved 5 November 2019, from http://www.medialit.org/readingroom/what-media-literacy-definitionand-more

Bazzalgette, C. (2007). **Resources in EUOPA. Media literacy questionnaire.** Retrieved 20 November 2019, from http://ec.euopa.eu/avpolicy/media_literacy/docs/contribution/uk/10_41_bazal_uk.pdf

Center for Media Literacy. (2008). **Literacy for the 21st century: An overview & orientation guide to media literacy education** (2nd ed.). Malibu. CA: Center for Media Literacy.

Dallmann, M. & Boer, J. J. (1978). **The teaching of reading.** New York: Holt.

Hobbs, R. (2007). **Measuring the acquisition of media–literacy skills: Reading research quarterly.** Retrieved 21 November 2019, from http://reneehobbs.org/RRQ/Hobbs%20and%20Frost%20RRQ%202003.pdfBazzalgette

Kupersmidit, J. B. (2010, September). Media literacy education for elementary school substance use prevention: Study of media detective 2010. **Pediatrics, 126** (3), 525-531.

Potter, W. J. (2005). **Media literacy.** Thousand Oak: Sage.

Smith, R. H., Carroll, A. B., Kefalas, A. G. & Watson, H. J. (1980). **Management: Making organizations perform.** New York: Macmillan.

Tallim, J. (2003). **Media literacy awareness network: What is media literacy.** Retrieved 4 November 2019, from http://mediaawareness.ca/english/teachers/media_literacy/what_is_media_literacy.cfm

(Received: 24/05/2020 Revised: 04/06/2020 Accepted: 19/06/2020)

# การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่

# DEVELOPMENT OF M-LEARNING WITH THINK-PAIR-SHARE IN THE TOPIC OF BASIC ELECTRICITY FOR GRADE 4 OF KRABYAI MUNICIPALITY KINDERGARTEN SCHOOL

**นพดล ผู้มีจรรยา / NOPPADON PHUMEECHANYA [1]**

**พรนภา อินทำ / PORNAPAR INTHAM [2]**

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ 2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ จังหวัดราชบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 35 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่มจากทั้งหมด 2 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด บทเรียนเอ็มเลิร์นนิง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดประกอบด้วยเนื้อหาบทเรียน 3 หน่วยการเรียน ซึ่งมีคุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก 2) บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงมีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) เท่ากับ 91.70/83.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** เอ็มเลิร์นนิง, การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

---

[1] อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

[2] นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

## ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop the m-learning with Think-Pair-Share in the topic of basic electricity for grade 4 of Krabyai Municipality Kindergarten School; 2) find the efficiency of the m-learning with Think-Pair-Share in the topic of basic electricity; 3) compare the learning achievement of students before and after learning through the m-learning with Think-Pair-Share in the topic of basic electricity; and 4) study the students' satisfaction with the m-learning with Think-Pair-Share. The research sample group was 35 grade 4 students at Krabyai Municipality Kindergarten School in Ratchaburi Province derived by cluster random sampling from 2 classrooms. The research tools were a learning management plan based on Think-Pair-Share, an m-learning lesson, an achievement test, and a student satisfaction questionnaire. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and t-test

The results of the research were as follows: 1) the m-learning with Think-Pair-Share in the topic of basic electricity consisted of 3 units with the very good efficiency; 2) the m-learning had efficiency level ($E_1/E_2$) of 91.70/83.13 which met the set 80/80 criteria; 3) the posttest score was significantly higher than the pretest score at .05 level; and 4) the students' satisfaction with m-learning with Think-Pair-Share in the topic of basic electricity was at a very good level.


**Keywords:** m-learning, think pair share, learning achievement

## บทนำ

เทคโนโลยีปัจจุบันสามารถทำให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งข่าวสาร และสาระความรู้ได้อย่างไร้ขอบเขต ทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารกัน และเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกหนแห่ง และตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการใช้อินเทอร์เน็ต สิ่งที่ช่วยส่งเสริมการสื่อสารของผู้คนเป็นอย่างมากคือ เครือข่ายไร้สาย หรือการติดต่อผ่านทางอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ เช่น เครื่องโทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์ขนาดพกพาอื่น ๆ ที่มีความสามารถคล้ายกันจนเกิดการผสานกันระหว่างเทคโนโลยีของอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ และอีเลิร์นนิงทำให้เกิด mobile learning (โมบาย เลิร์นนิง) หรือเรียกอีกอย่างว่า m-learning (เอ็มเลิร์นนิง) การเรียนรู้ผ่านเอ็มเลิร์นนิงนั้นเกิดขึ้นได้โดยไร้ข้อจำกัด ด้านเวลา และสถานที่ ที่สำคัญขอเพียงแต่ผู้เรียนมีความพร้อมและเครื่องมือ อีกทั้งจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่ใช้เป็นเครื่องมือนั้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบันจึงทำให้การเรียนรู้แบบเอ็มเลิร์นนิงนั้นเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา (พูลศรี เวศย์อุฬาร, 2551)

รูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบันที่เป็นที่นิยมในรูปแบบหนึ่งและมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 2 คน ที่จับคู่กัน แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดในประเด็นปัญหา หลังจากที่ร่วมกันคิดเป็นคู่แล้ว

จึงนำความรู้ที่ได้ไปเสนอให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับฟัง เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์วิจารณ์ผลร่วมกันทั้งชั้น โดยเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) Think เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดในประเด็นปัญหาต่าง ๆ การกล่าวนำถึงสาระสำคัญของบทเรียนรวมทั้งการแนะนำให้ผู้เรียนได้คิดถึงเรื่องที่จะต้องศึกษาในขั้นตอนต่อไป ในขั้นนี้จะต้องดำเนินการทั้งชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทั้งหมดเกิดความคิดร่วมและประสานความคิดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน 2) Pair เป็นขั้นตอนที่จัดให้ผู้เรียนจับกันเป็นคู่ ๆ เพื่อให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาบทเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนร่วมกันให้สามารถศึกษาบทเรียนได้สำเร็จลุล่วงและสามารถค้นหาคำตอบของประเด็นปัญหาที่ต้องการได้ การเรียนรู้ในขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) Share เป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากการศึกษาบทเรียนแล้ว โดยการทำการสลายกลุ่มผู้เรียนที่จับกันเป็นคู่แล้วสรุปผลการค้นหาคำตอบร่วมกันทั้งชั้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปผล และอภิปรายผลการค้นพบจากการศึกษาบทเรียนในขั้นตอนที่ผ่านมารวมทั้งให้ข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะใด ๆ ต่อผู้สอนได้ (อดุลย์ ไทรเล็กทิม, 2554: ออนไลน์) นอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Think-Pair-Share เป็นเทคนิคการสอนที่ช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์จากการทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยน อธิบาย ความคิดหรือความรู้ที่เชื่อมโยงมาใช้ในการแก้ปัญหาให้เพื่อนฟัง มีความสามารถในการให้เหตุผล การสื่อความหมายและการแก้ไขปัญหา เป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี รวมทั้งเป็นผู้มีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนมีความมั่นใจในการทำกิจกรรม มีความสุขในการเรียนและบรรลุ เป้าหมายร่วมกัน (มนตรี เฉกเพลงพิน, 2562: 392-393)

การเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคนทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและการทำงานในอาชีพต่าง ๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก พร้อมกันนั้นเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมากที่ทำให้การศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจ และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล (สุกัญญา คำวัน, 2558: ออนไลน์)

จากการสำรวจปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ ยังขาดเครื่องมือการสื่อสารในการเข้าถึงบทเรียน ความเข้าใจในการเรียน และต้องการเห็นภาพในการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาบทเรียน (m-learning) เรื่อง การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น และปัญหาที่พบจากการศึกษาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง คือนักเรียนไม่ค่อยสนใจสื่อที่เป็นตัวหนังสือมากนัก แต่จะสนใจสื่อที่เป็นรูปภาพมากกว่า ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้คือความรู้ใหม่ ๆ และสามารถมองเห็นภาพการต่อวงจรไฟฟ้าที่เป็นนามธรรมได้ชัดเจนขึ้น อีกทั้งยังทราบถึงประโยชน์ของไฟฟ้าในด้านการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่

2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

## สมมติฐานการวิจัย

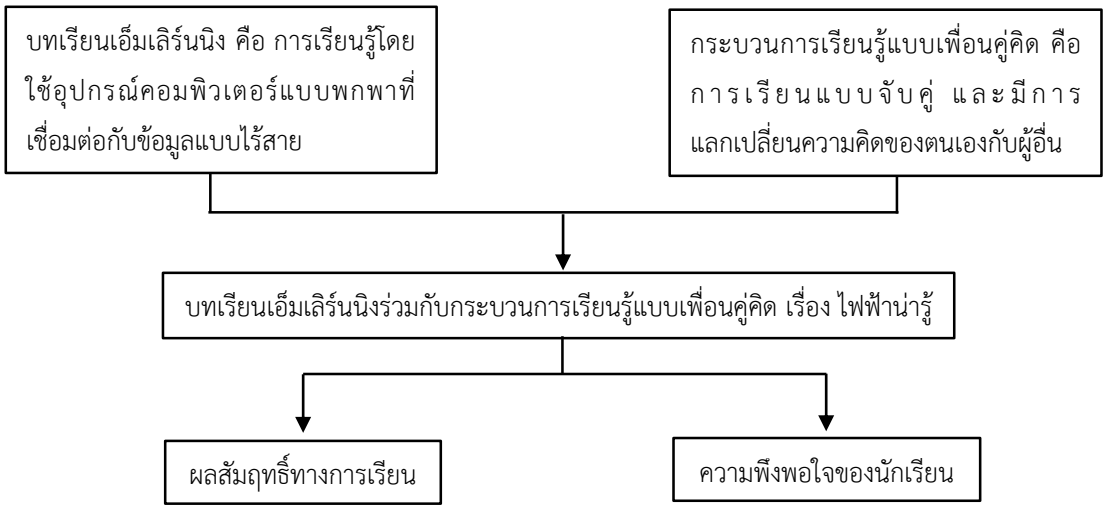
1. บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้น มีคุณภาพในระดับดี

2. บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ ($E_1/E_2$) ตามเกณฑ์ 80/80

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก

## กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการ

**ขอบเขตของการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเรียนอยู่ในโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 ห้องเรียน เป็นจำนวนนักเรียน 69 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเรียนอยู่ในโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 35 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่มจากทั้งหมด 2 ห้องเรียน

**2. ตัวแปรที่ศึกษา**

ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

**3. ขอบเขตเนื้อหา**

เนื้อหาในการสร้างบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วยเนื้อหา 3 บทเรียน ได้แก่ บทที่ 1 เรื่อง วงจรไฟฟ้า บทที่ 2 เรื่อง การต่อวงจรไฟฟ้า และบทที่ 3 เรื่อง แม่เหล็กไฟฟ้า

**4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับใช้วิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2561: ออนไลน์) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51–5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51–4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51–3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51–2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00–1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง ได้แก่ การหาค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ โดย $E_1$ คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและหรือประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนระหว่างเรียน ได้มาจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และ $E_2$ คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นอัตราส่วนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและหรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน ได้มาจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80

สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ การทดสอบที แบบ dependent t-test

**ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ ราชบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการ ADDIE Model ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**1. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)**

1.1 ทำการวิเคราะห์ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีอุปกรณ์สมาร์ตโฟนเป็นของตนเองทุกคน สามารถทำการเรียนการสอนแบบเอ็มเลิร์นนิงได้

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนเรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ได้เนื้อหาบทเรียน 3 หน่วยการเรียน ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 เรื่องวงจรไฟฟ้า หน่วยที่ 2 เรื่องการต่อวงจรไฟฟ้า หน่วยที่ 3 เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า

1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1.4 ศึกษารูปแบบเพื่อนคู่คิดและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาวิธีการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง

**2. การออกแบบ (Design)**

2.1 ทำการออกแบบบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง โดยใช้แนวคิดในการออกแบบเว็บไซต์ที่สามารถแสดงผลบนอุปกรณ์พกพาได้อย่างเหมาะสม

2.2 ออกแบบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจำนวน 45 ข้อ

2.3 ออกแบบเนื้อหาของบทเรียนซึ่งนำมาจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักซ้อน รัตน์วิจิตรร์เวช, 2555: 106-118) จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 เรื่องวงจรไฟฟ้า หน่วยที่ 2 เรื่องการต่อวงจรไฟฟ้า หน่วยที่ 3 เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า และในแต่ละหน่วยการเรียนมีการออกแบบแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน

2.4 นำเนื้อหาทั้งหมดที่ออกแบบไปพัฒนาเป็นเว็บไซต์ที่สามารถเสนอบนอุปกรณ์พกพาได้อย่างเหมาะสม

2.5 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดร่วมกับการใช้บทเรียนเอ็มเลิร์นนิง

**3. ขั้นการพัฒนา (Development)**

3.1 พัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงตามโครงร่างของบทเรียนที่ออกแบบไว้ โดยการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง ในรูปแบบเรสปอนซีฟเว็บดีไซน์ (responsive web design) ซึ่งเป็นเว็บเพจที่สามารถทำงานบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ภาษา HTML ร่วมกับ CSS และ Bootstrap Framework

3.2 สร้างการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บเพจตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้โดยอิสระ

3.3 พัฒนาแบบฝึกหัดให้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

3.4 ทดสอบบทเรียนเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนและดำเนินการแก้ไขบทเรียนให้สมบูรณ์

3.5 นำบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียน และทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.6 ทำการพัฒนาแบบทดสอบสำหรับนำไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทำการสร้างแบบทดสอบจำนวน 45 ข้อ แบบปรนัย เป็นชนิด 4 ตัวเลือก แล้วนำไปประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ผลจากการประเมินพบว่ามีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์คะแนน 0.5 ขึ้นไป จำนวน 45 ข้อ ได้เลือกนำมาใช้ 30 ข้อ

**4. การนำไปใช้ (Implementation)**

4.1 นำบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงพร้อมกับแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ จำนวน 35 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหาบทเรียนและทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ครูให้นักเรียนจับคู่ตามความสมัครใจ

2) ครูให้คู่ของนักเรียนเริ่มศึกษาเนื้อหาบนบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ โดยใช้เวลา 20 นาที โดยครูคอยช่วยเหลือ และดูแลนักเรียนที่อาจจะมีปัญหาในการใช้บทเรียน

3) เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนจบ ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโดยร่วมกันทำเป็นคู่ มีการปรึกษากันและช่วยกันตอบคำถามตามกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้เวลา 10 นาที

4) ครูให้คู่ของนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการเรียนรู้ และนำเสนอเพื่อแบ่งปันความคิดของคู่ตนเองกับเพื่อน ๆ ในห้องเรียน โดยใช้เวลา 15 นาที

5) หลังจากนักเรียนทำการเรียนเสร็จสิ้นทั้ง 3 บทเรียนแล้ว ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และทำแบบประเมินความพึงพอใจ บนบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง

**5. การประเมินผล (Evaluation)**

5.1 นำผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2 นำผลการประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์และสรุปผลความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงที่พัฒนาขึ้น

5.3 สำหรับการหาประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง ($E_1/E_2$) โดย $E_1$ ได้มาจากการคะแนนเฉลี่ยร้อยละในการทำแบบฝึกหัดของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และ $E_2$ ได้มาจากคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบทดสอบหลังเรียน

**เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย**

**1. บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่** ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแบ่งเนื้อหาเป็น 3 เรื่อง คือ วงจรไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้า และแม่เหล็กไฟฟ้า การออกแบบสื่อ มีลักษณะเป็นบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงที่มี

ตัวหนังสือ ภาพ วิดีโอ และแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ผ่านทางสมาร์ตโฟน โดยมีกระบวนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน พิจารณาเกี่ยวกับความตรงตามเนื้อหา สาระสำคัญ ตัวอักษร ภาพ วิดีโอ แล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

**2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ นำไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบลักษณะด้านความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ และการวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาจำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และนำข้อสอบไปหาความยากง่าย (p) โดยเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

**3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้** มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบรรยากาศ จำนวน 4 ข้อ ด้านกิจกรรมการเรียน จำนวน 5 ข้อ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ

## ผลการวิจัย

**1. ผลการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ โดยนำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์ มาพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงในรูปแบบเว็บไซต์ที่สามารถแสดงผลบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนได้อย่างเหมาะสม ดังแสดงในภาพที่ 1 และ 2

**(ก)** **(ข)**

**ภาพที่ 1** การเข้าสู่บทเรียนและการเลือกบทเรียน

จากภาพที่ 1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่บทเรียนและเลือกบทเรียน จะประกอบไปด้วยส่วนหน้าแรกของบทเรียนดังแสดงในภาพที่ 1 (ก) เมื่อนักเรียนเข้าสู่บทเรียนจะแสดงหน้าเมนูหลักของบทเรียนดังแสดงใน

ภาพที่ 1 (ข) โดยมีตัวเลือกให้นักเรียนสามารถเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของบทเรียน ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 1 วงจรไฟฟ้า หน่วยที่ 2 การต่อวงจรไฟฟ้า หน่วยที่ 3 แม่เหล็กไฟฟ้า แบบทดสอบหลังเรียน และเกี่ยวกับผู้สอน

**(ก)** **(ข)** **(ค)**

**ภาพที่ 2** แบบทดสอบ และตัวอย่างบทเรียน

จากภาพที่ 2 นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบก่อนเรียนดังแสดงในภาพที่ 2 (ก) และนักเรียนสามารถเข้าเรียนบทเรียนต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 2 (ข) และ ภาพที่ 2 (ค)

**1.1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่องไฟฟ้าน่ารู้**

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ที่พัฒนาขึ้นนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และนำผลจากการประเมินคุณภาพมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผลดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

| **รายการ** | $\bar{X}$ | **S.D.** | **ความคิดเห็น** |
|---|---|---|---|
| สาระสำคัญ | 4.83 | 0.29 | มากที่สุด |
| จุดประสงค์การเรียนรู้ | 4.80 | 0.20 | มากที่สุด |
| สาระการเรียนรู้ | 4.67 | 0.14 | มากที่สุด |
| กิจกรรมการเรียนการสอน | 4.73 | 0.12 | มากที่สุด |
| สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| การวัดและประเมินผล | 4.75 | 0.25 | มากที่สุด |
| **ภาพรวม** | **4.80** | **0.11** | **มากที่สุด** |

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11

**1.2 ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่องไฟฟ้าน่ารู้** ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

| รายการ | $\bar{X}$ | S.D. | ความคิดเห็น |
|---|---|---|---|
| ด้านตัวอักษร (Text) | 4.92 | 0.14 | มากที่สุด |
| ด้านภาพนิ่ง (Image) | 4.80 | 0.20 | มากที่สุด |
| ด้านวิดีโอ (Video) | 4.92 | 0.14 | มากที่สุด |
| ด้านปฏิสัมพันธ์ | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| **ภาพรวม** | **4.91** | **0.08** | **มากที่สุด** |

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.08

**2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้**

**ตารางที่ 3** ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

| จำนวนนักเรียน(คน) | แบบทดสอบ | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|
| 35 คน | คะแนนระหว่างเรียน ($E_1$) | 20 คะแนน | 18.34 | 91.70 |
| | คะแนนสอบหลังเรียน ($E_2$) | 30 คะแนน | 24.94 | 83.13 |

จากตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ที่ได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ $E_1/E_2$ เท่ากับ 80/80 ผู้เรียนมีคะแนนระหว่างเรียนคะแนนโดยเฉลี่ย 18.34 คิดเป็นร้อยละ 91.70 ของคะแนนเต็มและคะแนนหลังเรียนมีคะแนนโดยเฉลี่ย 24.94 คิดเป็นร้อยละ 83.13 ของคะแนนเต็ม ดังนั้นบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการ

เรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.70/83.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

**3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้**

ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดด้วยการทดสอบค่าที โดยผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

| การทดสอบ | n | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{d}$ | $S_{\bar{d}}$ | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 35 | 15.89 | 2.00 | 9.06 | 0.35 | 26.23 | .000* |
| หลังเรียน | 35 | 24.94 | 1.78 | | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่าผลจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 26.23 และมีค่า Sig. เท่ากับ .000 สรุปได้ว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้**

หลังจากนักเรียนทำการศึกษาเนื้อหาบทเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจโดยมีผลการประเมินแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้

| รายการ | $\bar{X}$ | S.D. | ความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| ด้านบรรยากาศ | 4.60 | 0.37 | มากที่สุด |
| ด้านกิจกรรมการเรียน | 4.70 | 0.29 | มากที่สุด |
| ด้านประโยชน์ที่ได้รับ | 4.72 | 0.27 | มากที่สุด |
| **ภาพรวม** | **4.67** | **0.06** | **มากที่สุด** |

จากตารางที่ 5 ผลจากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ของนักเรียนจำนวน 30 คน มีความพึงพอใจต่อบทเรียนมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.06

## อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการวางแผนการปฏิบัติงานเป็นอย่างดีจึงทำให้งานวิจัยบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ พบว่ามีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบบทเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงพัฒนาตามกระบวนการของ ADDIE Model ซึ่งมีมาตรฐานตามขั้นตอนที่ชัดเจน ทำให้สื่อมีคุณภาพทางด้านเนื้อหา ภาพ เสียง กิจกรรม และวิธีการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑามาศ วงษ์ศรีเผือก และจิรฐา รัชนกูล (2562: 84-85) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนเรื่อง การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่ามีคุณภาพด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับดี และมีคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดี

2. การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.70/83.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงในแต่ละหน่วยนั้นมีเนื้อหาที่เหมาะสมเข้าใจง่าย ซึ่งในการเรียนแต่ละหน่วยยังมีเพื่อนที่คอยให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในส่วนที่ไม่เข้าใจให้เข้าใจมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน จึงทำให้ผลการเรียนในแต่ละหน่วยเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และบทเรียนเอ็มเลิร์นิ่งร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนและมองเห็นภาพที่เป็นนามธรรมมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของอุมาพร แก้วทา (2558: 76-79) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านสมาร์ตโฟนตามแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านสมาร์ตโฟนตามแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 82.07/80.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่มีประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดีและมีความหลากหลายทางด้านสื่อและเนื้อหาที่เข้าใจง่าย เช่น มีวิดีโออธิบายขั้นตอนการต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจขั้นตอนการต่อวงจรไฟฟ้าได้ดี และกระบวนการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่คิด ซึ่งเป็นการเรียนโดยผู้เรียนได้จับคู่กัน ผู้เรียนได้ปรึกษาหารือกัน ทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร คิดหาคำตอบ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองกับเพื่อนร่วมชั้น ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียน

เป็นกันเอง จากการสังเกตในห้องเรียนในระหว่างการวิจัยพบว่านักเรียนมีความตั้งใจเรียนมากกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ คนที่เรียนเก่งสามารถช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูง สอดคล้องกับงานวิจัยของวงษ์ปัญญา นวนแก้ว, ชเนตตี พิมพ์สวรรค์ และจรัญ เจิมแหล่ (2559: 19-20) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยเอ็มเลิร์นนิง วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 ด้วยโปรแกรมประยุกต์ลักษณะฟอร์ม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงมีความหลากหลายทางด้านสื่อและมีเนื้อหาที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย ทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้นานมากขึ้น บรรยากาศในการเรียนส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย และได้ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของมนชนก ยะโส, ประกอบ ใจมั่น และกรวรรณ สืบสม (2561: 108-109) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงเพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่าน และการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่าน และการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง พบว่า นักเรียนมีความสนใจเรียน และเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น จึงควรพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงในรายวิชาอื่นต่อไป

1.2 บทเรียนเอ็มเลิร์นนิงเพื่อเสริมความเข้าใจและให้มองเห็นภาพมากขึ้น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่พัฒนาขึ้นมีการใช้กับแท็บเลตและคอมพิวเตอร์ และคุณครูสามารถนำไปใช้เสริมกับนักเรียนชั้นอื่น ๆ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านแท็บเลตและคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง

1.3 ผู้สอนควรต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง เพื่อให้สามารถพัฒนาบทเรียนให้มีประสิทธิภาพ และนำไปพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ ไปทดลองกับกลุ่มประชากรที่มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น นักศึกษา หรือนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มสาระอื่น

2.2 ควรวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงกับการสอนแบบปกติว่ามีประสิทธิภาพต่างกันมากน้อยเพียงใด

## สรุป

จากผลการวิจัยการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ สรุปได้ว่า

1. ผลการประเมินคุณภาพการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ พบว่ามีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบบทเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.70/83.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง ไฟฟ้าน่ารู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลกรับใหญ่ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

## เอกสารอ้างอิง

จุฑามาศ วงษ์ศรีเผือก และจิรฐา รัชนกูล. (2562, กรกฎาคม). การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนเรื่อง การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 19** (2), 84-85.

บุญศรี พรหมมาพันธุ์. (2561). **การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย.** ค้นเมื่อ 5 เมษายน 2563, จาก https://bit.ly/2Vv59D1

พูลศรี เวศย์อุฬาร. (2551). **Mobile Learning (mLearning) เอ็มเลิร์นนิง-การเรียนทางเครือข่ายไร้สาย.** ค้นเมื่อ 5 มกราคม 2563, จาก https://bit.ly/3b7SLze

มนตรี เฉกเพลงพิน. (2562, กันยายน). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐานร่วมกับเทคนิคการสอน Think-Pair-Share. **วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์, 4** (3), 392-393.

มนชนก ยะโส, ประกอบ ใจมั่น และกรวรรณ สืบสม. (2561, มกราคม). การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิงเพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่าน และการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. **วารสารนาคบุตรปริทรรศน์, 10** (1), 108-109.

วงษ์ปัญญา นวนแก้ว, ชเนตตี พิมพ์สวรรค์ และจรัญ เจิมแหล่. (2559, กรกฎาคม). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยเอ็มเลิร์นนิง วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 ด้วยโปรแกรมประยุกต์ลักษณะฟอร์ม. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 3** (2), 19-20.

ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักช้อน รัตน์วิจิตรร์เวช. (2555). **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6** (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: ไทยร่มเกล้า.

สุกัญญา คำวัน. (2558). **วิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน.** ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2563, จาก https://is.gd/Jt5kVs

อดุลย์ ไทรเล็กทิม. (2554). **การจัดการเรียนการสอน แบบเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think Pair Share).** ค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2563, จาก https://is.gd/MSIXXh

อุมาพร แก้วทา. (2558, กรกฎาคม). การพัฒนาบทเรียนผ่านสมาร์ตโฟนตามแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 3** (2), 76-79.

(Received: 13/05/2020 Revised: 16/06/2020 Accepted: 17/07/2020)

# การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

# DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND PROBLEM SOLVING SKILLS IN MATHEMATICS OF 7th GRADE STUDENTS BY HERBART METHOD WITH DAPIC PROBLEM-SOLVING PROCESS

**ธีรพล แสนกลม / TEERAPHOL SEANKLOM [1]**
**กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล / KANITHA CHAOWATTHANAKUN [1]**
**แสงเดือน เจริญฉิม / SANGDUAN CHAROENCHIM [1]**
**ณัฏฐลภัส จันทร์เดชาสุข / NATTHALAPAS CHANDECHASUK [2]**

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC กับเกณฑ์ร้อยละ 70 3) ศึกษาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา หลังการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC และ 4) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 45 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 3) แบบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

[1] คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

[2] ครูชำนาญการ, โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี, อาจารย์ที่ปรึกษา

สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา หลังการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC อยู่ในระดับดี และ 4) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต, กระบวนการแก้ปัญหา DAPIC, ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา

## ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) compare the mathematical learning achievement in solving linear equation in one variable problems before and after learning using Herbart method with DAPIC process; 2) compare the mathematical learning achievement in solving linear equation in one variable problems after learning with the set criteria of 70%; 3) study the problem solving skills after learning using Herbart method and DAPIC process; and 4) study the 7th grade students' opinions on learning management using Herbart method with DAPIC process. The sample group was 45 students from a 7th grade class enrolling in the second semester of academic year 2019 at Kannasootsuksalai School, Suphan Buri Province, derived by cluster random sampling. The research instruments were: 1) learning management plans based on Herbart method with DAPIC problem-solving process; 2) an achievement test on linear equation in one variable problems; 3) a problem solving test on linear equation in one variable problems; and 4) a questionnaire about learning using Herbart method with DAPIC problem-solving process.

The results of the study were: 1) the mathematical learning achievement in solving linear equation in one variable problems after learning using Herbart method with DAPIC process was significantly higher than that of before with statistical significance at .05 level; 2) the learning achievement after learning using Herbart with DAPIC process was significantly higher than the criteria of 70% with statistical significance at .05 level; 3) the problem solving skills after learning using Herbart method with DAPIC process was at a good level; and 4) the student's opinion on learning using Herbart method with DAPIC process was positively high.

**Keywords**: Herbart method, DAPIC process, problem solving skill

## บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 1) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้ว่า มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด คือ ผู้เรียนสามารถใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดได้ โดยต้องเข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และได้มีการกำหนดตัวชี้วัดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต มาตรฐานที่ 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ ตัวชี้วัดที่ 1 ที่ว่าผู้เรียนต้องเข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวนเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 10)

นอกจากความสำคัญของคณิตศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการเรียนคณิตศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นความสามารถหรือความชำนาญในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมคณิตศาสตร์ โดยสามารถปฏิบัติได้ดี มีคุณภาพ มีความถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากการฝึกปฏิบัติอย่างมีระบบทางคณิตศาสตร์ แม้ว่านักเรียนจะมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระเป็นอย่างดี แต่มีนักเรียนจำนวนไม่น้อยที่ไม่สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนคณิตศาสตร์นอกจากเรียนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจแล้ว จะต้องเรียนให้เกิดทักษะและกระบวนการด้วยจึงจะเกิดประโยชน์ ซึ่งทักษะที่สำคัญมีดังนี้ การแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และความคิดสร้างสรรค์ (พงศธร มหาวิจิตร, 2550: 47-55) ซึ่งทักษะและกระบวนการแก้ปัญหามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการเรียนคณิตศาสตร์และสอดคล้องกับคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ระบุไว้ในหลักสูตรแกนกลาง คือ ทักษะการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลาย และเมื่อวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดพบว่าการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยจะศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและตัวแปร สมบัติของการเท่ากัน สมบัติของจำนวน การเขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวแทนสถานการณ์หรือปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนในเนื้อหาอื่น ๆ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายและการจัดการเรียนรู้เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จึงถือเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์

ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในรายวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากคะแนนในการสอบกลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 รายวิชา ค21111 คณิตศาสตร์ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย มีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 19.57 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์กลางภาคเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 25 ข้อ ข้อสอบอัตนัยแบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ และข้อสอบอัตนัยแบบแสดงวิธีทำ จำนวน 1 ข้อ (โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย, 2562: 1-2) จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 น้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้ เมื่อวิเคราะห์รายข้อนักเรียนจะไม่สามารถทำข้อสอบที่เป็นโจทย์ปัญหาและข้อสอบแบบอัตนัยแบบแสดงวิธีทำได้ ทำให้เห็นได้ว่า นักเรียนมีปัญหาด้านการแก้โจทย์ปัญหา ขาดทักษะในการอ่านและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาออกมาเป็นประโยคสัญลักษณ์ที่เขียนในรูปของการดำเนินการทางคณิตศาสตร์จากสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ รวมถึงนักเรียนไม่ทราบว่าจะต้องเริ่มทำตรงไหนและใช้วิธีการใดในการแก้โจทย์ปัญหาให้สำเร็จ รวมถึงนักเรียนยังมีพื้นฐานที่จำเป็นในการแก้โจทย์ปัญหาได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งเกิดจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่เน้นการบรรยายและยกตัวอย่างให้นักเรียนทำตามเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของญาณกวี ขัดสีทะลี (2557: 5) ที่ว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะกระบวนการด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยนักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดที่เป็นโจทย์พื้นฐานหรือเขียนแสดงวิธีการแก้ปัญหาง่าย ๆ ได้ แต่ถ้าเป็นปัญหาคณิตศาสตร์ที่ต้องใช้ทักษะกระบวนการที่มีความซับซ้อนขึ้น จะไม่สามารถแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหานั้นได้ นักเรียนไม่รู้ว่าควรจะเริ่มแก้ปัญหาอย่างไร หรืออาจเริ่มแก้ปัญหาได้บางส่วนแต่ไม่สามารถนำมาซึ่งคำตอบ แม้ว่านักเรียนจะมีความรู้ในเนื้อหานั้นเป็นอย่างดีก็ตาม และนักเรียนส่วนใหญ่ไม่มีวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการที่หลากหลาย ไม่กล้าคิดนอกกรอบ ไม่กล้าลองผิดลองถูกหรือใช้แนวคิดอื่น ๆ ที่แตกต่าง

จากการศึกษางานวิจัยของวรกมล บุญรักษา (2560: 15-27) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับแนวคิด DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส และฐิติมา พูลเกษม (2560: 203-217) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่ากระบวนการแก้โจทย์ปัญหาที่น่าสนใจในการพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน คือ การแก้ปัญหาที่บูรณาการกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความยืดหยุ่น ไม่ซับซ้อน และมีประสิทธิภาพ คือ กระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ซึ่งเป็นกระบวนการสำหรับการนำไปใช้สอนเพื่อแก้ปัญหา แก้โจทย์ปัญหาทั้งในวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) Define ทำความเข้าใจปัญหาและระบุปัญหา 2) Assess ระบุเงื่อนไขแวดล้อม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความรู้อื่นที่ใช้ในการแก้ปัญหา 3) Plan วิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและวางแผนดำเนินงาน 4) Implement นำแผนดำเนินการไปปฏิบัติ และ 5) Communicate นำผลจากการดำเนินการมาวิเคราะห์และสรุปร่วมกับผู้อื่น (Center for Mathematics, 2007 อ้างถึงใน อัมพร ม้าคะนอง, 2553: 42) ในการแก้ปัญหาโดยใช้ DAPIC นั้นมีความยืดหยุ่น ไม่จำเป็นต้อง

ทำตามลำดับ สามารถเริ่มที่องค์ประกอบใดก็ได้ และสามารถข้ามองค์ประกอบบางองค์ประกอบหรือใช้ซ้ำได้ในบางองค์ประกอบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหาแต่ละปัญหา และงานวิจัยของชูชีพ พูลผล (2558: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต รัตนา เวฬุวนารักษ์ (2559: 25-26) ศึกษาความสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสอนที่ใช้การสอนแบบแฮร์บาร์ต (Herbart method) ร่วมกับการสอนกลวิธีด้านความรู้ความคิด (cognitive strategy instruction) พบวิธีการสอนที่สอดคล้องและส่งเสริมให้เกิดทักษะและกระบวนการ คือ การสอนแบบแฮร์บาร์ตที่เชื่อว่าการสอนควรเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนก่อนแล้วจึงเสนอความรู้ใหม่ต่อไป (ศิวพร ธีรลดานนท์, 2556: 54) โดยความมุ่งหมายของวิธีการสอนแบบแฮร์บาร์ต คือ ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการสนใจ เพื่อฝึกการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เก่าและใหม่ เพื่อส่งเสริมให้จัดลำดับความรู้จากง่ายไปหายาก จากความจริงทั่วไปไปสู่หลักเกณฑ์หรือข้อสรุป

จากการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC นั้นมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในการแก้โจทย์ปัญหา และจากปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC มาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจะทำให้นักเรียนได้ฝึกการวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ สามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC กับเกณฑ์ร้อยละ 70

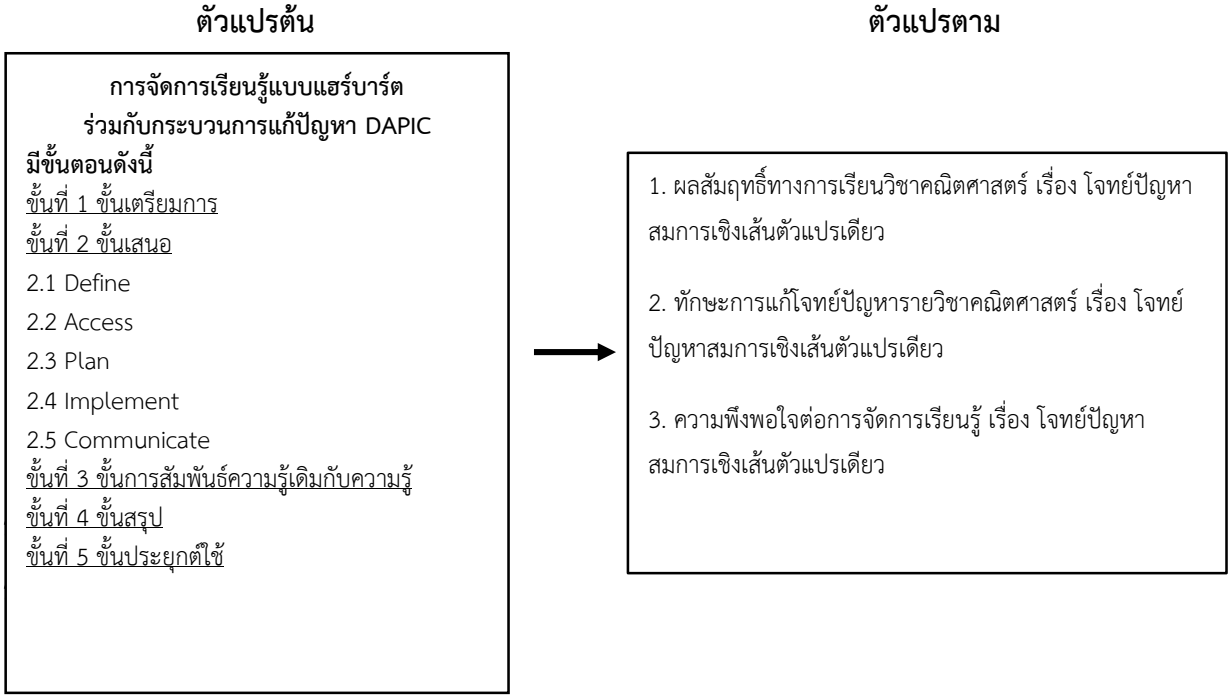
3. เพื่อศึกษาทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต (Herbart method) ตามแนวคิดของ Herbart ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้มี 3 ระดับ คือ ระดับการเรียนรู้โดยประสาทสัมผัส ระดับจำความคิดเดิม และระดับเกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจ การสอนตามแนวคิดควรเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนก่อนแล้วจึงเสนอความรู้ใหม่ต่อไป ควรช่วยให้นักเรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่จนได้ข้อสรุปที่ต้องการ แล้วจึงให้นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ ๆ (ทิศนา แขมมณี, 2550: 48–80) ความมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต คือ 1) เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการสนใจ 2) เพื่อฝึกในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เก่าและความรู้ใหม่ที่ได้รับ และ 3) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถจัดลำดับความรู้จากง่ายไปหายากและจากความจริงทั่วไปไปสู่หลักเกณฑ์หรือข้อสรุป โดยหลักการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแฮร์บาร์ตนั้นต้องจัดให้นักเรียนได้ประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และให้นักเรียนได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยตนเอง (ทิศนา แขมมณี, 2552: 48-49) ในการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอ ขั้นที่ 3 ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป และขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ (นันทพร ภูครองนาค, 2560: 34-35) และกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในหลักสูตรบูรณาการคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของศูนย์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ ด้วยการสนับสนุนทุนจากมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติอเมริกา โดยกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC มีรากฐานมาจากกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของ Polya วิธีการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และวงจรการแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมตามแนวคิดของ Shewhart (Meier, Hovde & Meier, 1996: 235 อ้างถึงใน สุณิสา สุมิรัตนะ, 2555: 54) ขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 Define การระบุลักษณะของปัญหา ขั้นที่ 2 Access การประเมินสภาพปัญหา ขั้นที่ 3 Plan การวางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 Implement การดำเนินการตามแผนที่วางไว้ และขั้นที่ 5 Communicate การสื่อสารและอภิปรายร่วมกัน (Center for Mathematics, 2007 อ้างถึงใน อัมพร ม้าคะนอง, 2553: 42) รวมถึงจากการศึกษางานวิจัยของสุรชัย วงศ์จันเสือ (2555: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC และ CGI ชูชีพ พูลผล (2558: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต รัตนา เวฬุวนารักษ์ (2559: 25-26) ศึกษาความสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสอนที่ใช้การสอนแบบแฮร์บาร์ต (Herbart method) ร่วมกับการสอนกลวิธีด้านความรู้ความคิด (cognitive strategy instructions) วรกมล บุญรักษา (2560: 15-27) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับแนวคิด DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบท

พีทาโกรัส และฐิติมา พูลเกษม (2560: 203-217) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตและกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เริ่มจากความสนใจของนักเรียน มีการทบทวนบทเรียนก่อนหน้าเพื่อให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้ และนักเรียนเป็นผู้วางแผนแก้ปัญหาด้วยตนเองอีกทั้งสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอ ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC มาใช้ ได้แก่ 1) Define การระบุลักษณะของปัญหา 2) Access การประเมินสภาพปัญหา 3) Plan การวางแผนแก้ปัญหา 4) Implement การดำเนินการตามแผนที่วางไว้ และ 5) Communicate การสื่อสารและอภิปรายร่วมกัน ขั้นที่ 3 ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้




**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย**

ประชากรของการวิจัย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 10 ห้องเรียน นักเรียน 450 คน โดยนักเรียนในแต่ละห้องมีความสามารถที่คละกัน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/9 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 45 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling)

**2. รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) รูปแบบที่ใช้วิจัยคือ แบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังเรียน (one group pretest-posttest design) เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี

มีสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง ดังนี้ (ทัศตริน วรรณเกตุศิริ, 2554: 16)

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

เมื่อ $O_1$ แทน การทดสอบก่อนเรียน

X แทน การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

$O_2$ แทน การทดสอบหลังเรียน

**3. ตัวแปรที่ศึกษา**

**3.1 ตัวแปรต้น** คือ การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

**3.2 ตัวแปรตาม** คือ

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

2) ทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

3) ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

**4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งได้ดังนี้

**4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 8 แผน ทุกแผนใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามที่เสนอในกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีแผนการจัดการเรียนรู้ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แผนการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

| แผนการจัดการเรียนรู้ | จุดประสงค์ | สาระสำคัญ | เวลา (นาที) |
|---|---|---|---|
| แผนที่ 1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน | **ด้านความรู้** นักเรียนสามารถอธิบายการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ถูกต้อง **ด้านทักษะและกระบวนการ** นักเรียนมีความสามารถในการแสดงการแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้อย่างถูกต้อง | การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาและการแก้สมการมาบูรณาการร่วมกัน โดยมีลำดับขั้นตอนตามแบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ซึ่งโจทย์ปัญหานั้นมีลักษณะที่หลากหลาย จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดและเนื้อหา ได้แบ่งโจทย์ออกตามลักษณะคำถาม ได้แก่ โจทย์เกี่ยวกับจำนวน อายุ เงิน เรขาคณิต และทั่วไป | 55 |
| แผนที่ 2 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอายุ (1) | | | 55 |
| แผนที่ 3 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอายุ (2) | | | 55 |
| แผนที่ 4 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน | | | 55 |
| แผนที่ 5 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเรขาคณิต (1) | | | 55 |
| แผนที่ 6 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเรขาคณิต (2) | | | 55 |
| แผนที่ 7 โจทย์ปัญหาทั่วไป (1) | | | 55 |
| แผนที่ 8 โจทย์ปัญหาทั่วไป (2) | | | 55 |

โดยแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผน ได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ซึ่งมีรายการประเมินแบ่งเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) สาระสำคัญ 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สาระการเรียนรู้ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) สื่อการเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล แล้วนำผลการประเมินมาคำนวณค่าเฉลี่ยในแต่ละแผน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.53 และมีคะแนนรวมเฉลี่ยทั้ง 8 แผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 4.44 ซึ่งมีคุณภาพและความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

**4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้แก่

4.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ ผ่านการตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ข้อสอบทั้ง 30 ข้อ มีค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) เท่ากับ 1.00 และได้นำแบบทดสอบที่มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่เรียนเนื้อหาวิชานั้นมาแล้ว จำนวน 1 ห้อง จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการนำไปทดลองใช้ มาจัดลำดับจากมากไปหาน้อยแล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก (item difficulty index) และค่าอำนาจจำแนก (item discrimination) เป็นรายข้อ โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 25% แบบทดสอบมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.21–0.77 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2–1.00 จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ความยากและอำนาจจำแนก จำนวน 20 ข้อ แล้วหาคุณภาพของแบบทดสอบ

โดยการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (measure of internal consistency) สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82

4.2.2 แบบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบชนิดอัตนัย จำนวน 4 ข้อ ผ่านการตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและตัวชี้วัด (Index of Item Objective Congruence Index: IOC) จากผลการวิเคราะห์พบว่าข้อสอบจำนวน 4 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และได้นำแบบทดสอบที่มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่เรียนเนื้อหาวิชานั้นมาแล้ว จำนวน 1 ห้อง จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการนำไปทดลองใช้ มาจัดลำดับจากมากไปหาน้อยแล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก (item difficulty index) และค่าอำนาจจำแนก (item discrimination) เป็นรายข้อ โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 25% แบบทดสอบมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.39–0.58 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2–0.45 จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ความยากและอำนาจจำแนก จำนวน 2 ข้อ แล้วหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (measure of internal consistency) สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73 และหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) โดยมีผู้ประเมิน จำนวน 2 คน ซึ่งใช้สถิติ Intra-class Correlation Coefficient (ICC) ได้ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ 0.78 (sig<.05)

4.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ผ่านการตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่า IOC เท่ากับ 1.00

**5. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

5.1 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียน แบบปรนัยจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 55 นาที

5.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 แผนการเรียนละ 55 นาที โดยการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ในการจัดการเรียนรู้แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นที่ดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยครูผู้สอนได้ยกสถานการณ์ เหตุการณ์ประจำวัน หรือเหตุการณ์ที่นักเรียนสนใจในขณะนั้น อีกทั้งมีการแลกเปลี่ยนความคิดโดยให้นักเรียนยกตัวอย่าง หรือสถานการณ์ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอ เป็นขั้นที่ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ตามบทเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ซึ่งได้มีการนำสถานการณ์ เหตุการณ์ประจำวัน หรือเหตุการณ์ที่นักเรียนสนใจในขั้นก่อนหน้ามาสร้างเป็นโจทย์ปัญหา 2-3 ข้อ โจทย์ปัญหาที่ยกเป็นตัวอย่างจะแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการ DAPIC ดังนี้ 1) Define ในขั้นนี้ช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการวิเคราะห์และการอ่านจับประเด็นสำคัญ เพื่อพิจารณาคำสำคัญและรายละเอียดของโจทย์ปัญหา อีกทั้งสามารถช่วยให้นักเรียนทำความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองได้มากขึ้น โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนจะต้องระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และสิ่งที่โจทย์ต้องการได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2) Access ในขั้นนี้ครูผู้สอนต้องช่วยกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างรอบคอบ เชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์กับปัญหา เพื่อระบุข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยในการกระตุ้นนักเรียนนั้นครูผู้สอนจะใช้คำถามในการกระตุ้น 3) Plan ขั้นนี้เป็นการวางแผนการแก้ปัญหา ฝึกให้นักเรียนได้คิดอย่างมีระบบ วิเคราะห์การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการแก้ปัญหา โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนต้องกำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ถามและวางแผนในการแก้ปัญหา 4) Implement เป็นขั้นที่นักเรียนต้องนำแผนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้มาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งขั้นนี้ช่วยให้นักเรียนได้ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ และ 5) Communicate ในขั้นนี้ทำให้นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างคำตอบที่ได้กับสิ่งที่โจทย์ถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ในขั้นนี้ช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของความรู้เดิม บทเรียนก่อนหน้ากับความรู้ใหม่ บทเรียนใหม่

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นการฝึกนักเรียนให้สามารถสรุปองค์ความรู้สำคัญและใจความสำคัญได้ โดยให้นักเรียนออกมาสรุปหน้าชั้นเรียนหรือเขียนเป็นแผนผังมโนทัศน์แล้วแต่กรณี

ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ ให้นักเรียนสามารถนำข้อสรุปหรือการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม โดยให้แบบฝึกหัดที่มีโจทย์แปลกใหม่ แตกต่างจากตัวอย่างที่สอน มีลักษณะเป็นคู่ขนานกับตัวอย่างที่สอน

5.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียน แบบปรนัยจำนวน 20 ข้อ และแบบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาแบบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 55 นาที

5.4 สำรวจความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**6. การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

6.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระจากกัน (t-test for dependent sample)

6.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นเกณฑ์ระดับคุณภาพที่คาดหวังของโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย โดยการทดสอบค่าที (t–test one sample)

6.3 วิเคราะห์ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เทียบกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพโดยใช้ฐานแนวคิดของเมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล (2557: 76) และนุตริยา จิตตารมย์ (2548: 77-78 อ้างถึงใน อภิชญา ลือชัย, 2555: 52-53) ดังนี้

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ระดับดีมาก | หมายถึง | ได้คะแนนอยู่ในช่วง | 9–10 | คะแนน |
| ระดับดี | หมายถึง | ได้คะแนนอยู่ในช่วง | 6–8 | คะแนน |
| ระดับพอใช้ | หมายถึง | ได้คะแนนอยู่ในช่วง | 3–5 | คะแนน |
| ระดับต้องปรับปรุง | หมายถึง | ได้คะแนนอยู่ในช่วง | 0-2 | คะแนน |

6.4 วิเคราะห์ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจตามค่าเฉลี่ย (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555: 190-191) ดังนี้

| | | | |
|---|---|---|---|
| คะแนนเฉลี่ย | 4.51–5.00 | หมายถึง | ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด |
| คะแนนเฉลี่ย | 3.51–4.50 | หมายถึง | ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก |
| คะแนนเฉลี่ย | 2.51–3.50 | หมายถึง | ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง |
| คะแนนเฉลี่ย | 1.51–2.50 | หมายถึง | ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย |
| คะแนนเฉลี่ย | 1.00–1.50 | หมายถึง | ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด |

## ผลการวิจัย

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

(n = 45)

| คะแนน | $\overline{X}$ | *S.D.* | $\overline{d}$ | $S_{\overline{d}}$ | *t* | *sig* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 7.16 | 2.18 | 8.40 | 0.39 | 21.70* | 0.00 |
| หลังเรียน | 15.56 | 2.63 | | | | |

$*p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC หลังเรียน ( $\overline{X}$ = 15.56, *S.D.* = 2.63) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\overline{X}$ = 7.16, *S.D.* = 2.18) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 2** วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC กับเกณฑ์ร้อยละ 70

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 (14 คะแนน ของคะแนนเต็ม 20 คะแนน)

(n = 45)

| คะแนน | $\overline{X}$ | *S.D.* | *t* | *sig* |
|---|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 15.56 | 2.63 | 3.98* | 0.00 |

$*p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC หลังเรียน ( $\overline{X}$ = 15.56, $S.D.$ = 2.63) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 3** วิเคราะห์ทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

(n = 45)

| คะแนน | $\overline{X}$ | $S.D.$ | คุณภาพ |
|---|---|---|---|
| หลังเรียน | 7.93 | 1.27 | ดี |

จากตารางที่ 4 พบว่าทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC หลังเรียน ( $\overline{X}$ = 7.93, $S.D.$ = 1.27) อยู่ในระดับดี

**ตารางที่ 5** ผลการวิเคราะห์รายด้านของทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

| **รายการประเมิน** | **ข้อที่ 1** | | **ข้อที่ 2** | |
|---|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | $S.D.$ | $\overline{X}$ | $S.D.$ |
| **ความเข้าใจปัญหา** | 1.69 | 0.47 | 1.76 | 0.43 |
| **การแสดงวิธีทำ** | 1.56 | 0.55 | 1.38 | 0.53 |
| **การสรุปคำตอบ** | 0.78 | 0.42 | 0.73 | 0.45 |
| **รวม** | 4.02 | 0.87 | 3.87 | 0.92 |

จากตารางที่ 5 พบว่าทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubrics Score ซึ่งทั้ง 2 ข้อมีผลการประเมินคล้ายกัน โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความเข้าใจปัญหา รองลงมาคือ ด้านการแสดงวิธีทำ และรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการสรุปคำตอบ

**ตอนที่ 4** ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

**ตารางที่ 6** ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

| รายการประเมิน | $\overline{X}$ | $S.D.$ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. นักเรียนมีการช่วยเหลือกันภายในชั้นเรียน | 4.47 | 0.50 | เห็นด้วยมาก |
| 2. นักเรียนได้มีการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน | 4.29 | 0.69 | เห็นด้วยมาก |
| 3. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีการเร้าความสนใจของผู้เรียน | 4.33 | 0.77 | เห็นด้วยมาก |
| 4. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีการทบทวนความรู้เดิม | 4.49 | 0.55 | เห็นด้วยมาก |
| 5. นักเรียนได้มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน | 4.36 | 0.68 | เห็นด้วยมาก |
| 6. นักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริง | 4.02 | 0.75 | เห็นด้วยมาก |
| 7. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีการยกตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนได้เห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น | 4.31 | 0.56 | เห็นด้วยมาก |
| 8. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น | 4.24 | 0.61 | เห็นด้วยมาก |
| 9. นักเรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ | 4.20 | 0.66 | เห็นด้วยมาก |
| 10. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 4.42 | 0.54 | เห็นด้วยมาก |
| **รวมเฉลี่ย** | 4.31 | 0.65 | เห็นด้วยมาก |

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\overline{X}$ = 4.31, $S.D.$ = 0.65) โดยนักเรียนมีความคิดเห็นมากที่สุดเกี่ยวกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีการทบทวนความรู้เดิม ($\overline{X}$ = 4.49, $S.D.$ = 0.55) รองลงมาเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับนักเรียนมีการช่วยเหลือกันภายในชั้นเรียน ($\overline{X}$ = 4.47, $S.D.$ = 0.50) และลำดับน้อยที่สุดเกี่ยวกับนักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริง ($\overline{X}$ = 4.02, $S.D.$ = 0.75)

## อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของชูชีพ พูลผล (2558: บทคัดย่อ) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจากสถานการณ์ เหตุการณ์ที่นักเรียนให้ความสนใจอยู่ในขณะนั้น มีการทบทวนการแก้สมการตัวแปรเดียว การกำหนดและแทนค่าตัวแปรที่เรียนไปก่อนหน้าเพื่อให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับความรู้เรื่อง

การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ ให้นักเรียนเป็นผู้วางแผนแก้โจทย์ปัญหาด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะใช้คำถามกระตุ้นหรือชี้แนะให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ สามารถอธิบายและวางแผนแนวทางในการดำเนินการของตนเองและลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้ ตลอดจนนำผลลัพธ์ที่ได้ของตนแลกเปลี่ยนกันในชั้นเรียน เมื่อพิจารณาขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้พบว่า ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ ครูผู้สอนได้ยกสถานการณ์ เหตุการณ์ประจำวัน หรือเหตุการณ์ที่นักเรียนสนใจในขณะนั้น นั่นคือ การแข่งขันกีฬาสีภายในโรงเรียน และการค้าขายในโรงเรียน และให้นักเรียนยกตัวอย่าง หรือสถานการณ์ด้วยตนเอง ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอ ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ซึ่งได้มีการนำสถานการณ์ เหตุการณ์ประจำวัน หรือเหตุการณ์ที่นักเรียนสนใจในขั้นก่อนหน้ามาสร้างเป็นโจทย์ปัญหา 2-3 ข้อ โจทย์ปัญหาที่ยกเป็นตัวอย่างจะแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการ DAPIC ดังนี้ 1) Define ในขั้นนี้ช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการวิเคราะห์และการอ่านจับประเด็นสำคัญ เพื่อพิจารณาคำสำคัญและรายละเอียดของโจทย์ปัญหา อีกทั้งสามารถช่วยให้นักเรียนทำความเข้าใจโจทย์ปัญหาด้วยตนเองได้มากขึ้น โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนจะต้องระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และสิ่งที่โจทย์ต้องการได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2) Access ในขั้นนี้ครูผู้สอนต้องช่วยกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างรอบคอบเชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์กับปัญหา เพื่อระบุข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยในการกระตุ้นนักเรียนนั้นครูผู้สอนจะใช้คำถามในการกระตุ้น 3) Plan ขั้นนี้เป็นการวางแผนการแก้ปัญหา ฝึกให้นักเรียนได้คิดอย่างมีระบบ วิเคราะห์การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการแก้ปัญหา โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนต้องกำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ถามและวางแผนในการแก้ปัญหา 4) Implement เป็นขั้นที่นักเรียนต้องนำแผนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้มาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งขั้นนี้ช่วยให้นักเรียนได้ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ และ 5) Communicate ในขั้นนี้ทำให้นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างคำตอบที่ได้กับสิ่งที่โจทย์ถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ในขั้นนี้ช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของความรู้เดิม บทเรียนก่อนหน้ากับความรู้ใหม่ บทเรียนใหม่ ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นการฝึกนักเรียนให้สามารถสรุปองค์ความรู้สำคัญและใจความสำคัญได้ โดยให้นักเรียนออกมาสรุปหน้าชั้นเรียนหรือเขียนเป็นแผนผังมโนทัศน์แล้วแต่กรณี และในขั้นสุดท้าย ขั้นที่ 5 การประยุกต์ใช้ ให้นักเรียนสามารถนำข้อสรุปหรือการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม โดยให้แบบฝึกหัดที่มีโจทย์แปลกใหม่ แตกต่างจากตัวอย่างที่สอน มีลักษณะเป็นคู่ขนานกับตัวอย่างที่สอน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์เป็นในทางที่ดีขึ้นตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้พบว่าการจัดการเรียนรู้ในขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นการฝึกนักเรียนให้สามารถสรุปองค์ความรู้สำคัญและใจความสำคัญได้ โดยให้นักเรียนออกมาสรุปหน้าชั้นเรียนหรือเขียนเป็นแผนผังมโนทัศน์แล้วแต่กรณีนั้นเป็นการสร้างความเข้าใจให้นักเรียน

เมื่อนักเรียนสามารถสรุปได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนแล้วจะทำให้นักเรียนมีพื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ และมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในเรื่องต่อไป และในขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ ในขั้นนี้จะให้นักเรียนนำข้อสรุปหรือการเรียนรู้ที่ได้รับในขั้นที่ 4 ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม โดยให้แบบฝึกหัดที่มีโจทย์แปลกใหม่แตกต่างจากตัวอย่างที่สอน มีลักษณะเป็นคู่ขนานกับตัวอย่างที่สอน ซึ่งนักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้อง เมื่อเจอปัญหา สถานการณ์ที่แปลกใหม่นักเรียนจึงสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ข้างต้นสามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรกมล บุญรักษา (2560: 15-17) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับแนวคิด DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับแนวคิด DAPIC สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

3. ทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC หลังการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับแนวคิดกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC มีจุดเด่นที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่สนใจ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ฝึกวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความยืดหยุ่น ไม่ซับซ้อน เริ่มจากการเร้าความสนใจของนักเรียนโดยการยกตัวอย่างที่นักเรียนสนใจในขณะนั้น เพื่อให้นักเรียนกระตือรือร้นและพร้อมที่จะเรียนรู้ในเรื่องต่อไป ส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนและลงมือแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียน ซึ่งจะทำให้ได้วิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย หลังจากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงวิธีการแก้ปัญหาว่าวิธีการใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด เมื่อพิจาณาการจัดการเรียนรู้พบว่าขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอนั้นครูผู้สอนจะนำเสนอเนื้อหาใหม่ให้นักเรียน และมีการสอดแทรกขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นระบบและยืดหยุ่น โดยมีขั้นตอนการแก้ปัญหา 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) Define ในขั้นนี้จะช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการวิเคราะห์และการอ่านจับประเด็นสำคัญ โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนจะต้องระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และสิ่งที่โจทย์ต้องการได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน 2) Access ในขั้นนี้ครูผู้สอนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนคิดเพื่อหาข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยในการกระตุ้นนักเรียนนั้นครูผู้สอนจะใช้เทคนิคการตั้งคำถามในการกระตุ้น 3) Plan ขั้นนี้เป็นการวางแผนการแก้ปัญหา ฝึกให้นักเรียนได้คิดอย่างมีระบบวิเคราะห์การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการแก้ปัญหา โดยในขั้นตอนนี้นักเรียนต้องกำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่โจทย์ถามและวางแผนในการแก้ปัญหา 4) Implement เป็นขั้นที่นักเรียนต้องนำแผนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้มาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งขั้นนี้ช่วยให้นักเรียนได้ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ และ 5) Communicate ในขั้นนี้ทำให้นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างคำตอบที่ได้กับสิ่งที่โจทย์ถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียน จากขั้นตอนการแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถปรับใช้ให้เหมาะสม

กับปัญหาได้อย่างยืดหยุ่น ไม่จำเป็นต้องมีครบทุกขั้นตอน หรือต้องเรียนตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถสลับขั้นตอนได้ หรือใช้ขั้นตอนนั้นซ้ำได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรชัย วงศ์จันเสือ (2555: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC และ CGI ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC และ CGI มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC และ CGI มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC และ CGI มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นเป็นลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิติมา พูลเกษม (2560: 203-217) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจากความสนใจของนักเรียน การเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการอภิปรายร่วมกัน มีบรรยากาศผ่อนคลาย ได้ฝึกการแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา และสามารถนำทักษะและความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชูชีพ พูลผล (2558: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ครูควรนำวิธีการสอนดังกล่าวไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งก่อนที่ครูจะนำวิธีการสอนนี้ไปใช้ควรศึกษารายละเอียด ขั้นตอนวิธีการสอน ให้เข้าใจ เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ เช่น ใบงาน ใบกิจกรรม เป็นต้น และเพื่อให้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาในการดำเนินการ แต่ในสภาพจริงครูสามารถปรับเวลาให้เหมาะสมกับกิจรรมต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในระหว่างการวางแผนเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ครูควรให้เวลาอย่างเพียงพอ และควรให้คำแนะนำหรืออธิบายเพิ่มเติม ให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาแต่ละขั้นตอนมากยิ่งขึ้น

3. ครูควรใช้เทคนิคการใช้คำถาม เพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายและร่วมกันคิดภายในชั้นเรียน

4. ในขั้นตอนการอภิปรายแนวทางในการแก้ปัญหานั้น ครูควรมีเทคนิคสร้างแรงจูงใจ และกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนได้ออกมาอภิปราย เพื่อฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงออกและฝึกทักษะการนำเสนอไปพร้อมกันด้วย

**ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น การให้เหตุผล การเชื่อมโยง การสื่อสารและการนำเสนอ เป็นต้น

2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC ที่มีต่อพัฒนาการของทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น การให้เหตุผล การเชื่อมโยง การสื่อสารและการนำเสนอ เป็นต้น

3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC

## สรุป

จากผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหารายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาด้านความพึงพอใจพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ตร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง 2560.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชูชีพ พูลผล. (2558). **รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมประกอบการจัดการเรียนรู้แบบแฮร์บาร์ต.** กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ญาณกวี ขัดสีทะลี. (2557). **การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเคดับเบิ้ลยูดีแอลเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปง จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ฐิติมา พูลเกษม. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยปรัชญา DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้สมการเชิงเส้นโครงร่างของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. **วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, 10** (2), 203-217.

ทัศตริน วรรณเกตุศิริ. (2554). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้.** นครปฐม: ภาควิชาครุศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทิศนา แขมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2552). **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS** (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

นันทพร ภูครองนาค. (2560). **การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ขั้นตอนของแฮร์บาร์ต (Herbart Formal Step) ประกอบแบบฝึก.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

พงศธร มหาวิจิตร. (2550). กิจกรรมเสริมสร้างทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์สาระกาเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการและเรขาคณิต. **วารสารคณิตศาสตร์, 52** (587-589), 47-55.

เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล. (2557). **ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ SSCSE ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รัตนา เวฬุวนารักษ์. (2559). การศึกษาความสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสอนที่ใช้การสอนแบบแฮร์บาร์ต (Herbart Method) ร่วมกับการสอนกลวิธีด้านความรู้ความคิด (Cognitive Strategy Instructions). **วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ, 5** (2), 25-26.

โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย. (2562). **รายงานผลคะแนนกลางภาค ประจำปีการศึกษา 2562.** สุพรรณบุรี: วิชาการ โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย.

วรกมล บุญรักษา. (2560). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับ DAPIC ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์. **วาสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 20** (1), 15-27.

ศิวพร ธีรลดานนท์. (2556). **การศึกษาความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอน โดยใช้วิธีการสอนของแฮร์บาร์ต (Herbart Formal Step) ร่วมกับเทคนิค CCC (Copy Cover Compare).** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมวงษ์ แปลงประสพโชค. (2540). **คณิตศาสตร์กับศิลป์** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.

สุณิสา สุมิรัตนะ. (2555). **การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการศึกษาคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและกระบวนการแก้ปัญหา DAPIC.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรชัย วงศ์จันเสือ. (2555). **การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC และ CGI ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิชญา ลือชัย. (2555). **การวิเคราะห์ทักษะที่ใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัมพร ม้าคนอง. (2553). **ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

(Received: 29/07/2020 Revised: 17/08/2020 Accepted: 13/09/2020)

# ผลของชุดกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณี ของนักศึกษาครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

# THE EFFECT OF GUIDANCE ACTIVITIES TO THE KNOWLEDGE AND THE CASE STUDYING ABILITY OF EDUCATION STUDENTS IN NAKHON PATHOM RAJABHAT UNIVERSITY

**เจษฎา บุญมาโฮม / JESADA BOONMAHOME [1]**
**เสมา เดชะดิลก / SEMA DECHADILOK [2]**
**สุพัฏรา นพคุณ / SUPATRA NOPAKUN [2]**
**สุรางค์ มันยานนท์ / SURANG MUNYANONT [3]**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีก่อนและหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว และหลังกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ชุดกิจกรรมแนะแนว 2) แบบทดสอบความรู้ในการศึกษารายกรณี และ 3) แบบประเมินความสามารถในการศึกษารายกรณี สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรู้ในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาที่เข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: ชุดกิจกรรมแนะแนว, การศึกษารายกรณี

---

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

[2] ข้าราชการบำนาญ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

## ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) compare the knowledge in case studying before and after participating in guidance activities, and after participating with the set criteria of 80%; and 2) compare the case studying ability after participating in guidance activities with the set criteria of 80%. The sample group was 38 undergraduate education students of Nakhon Pathom Rajabhat University, derived by cluster random sampling. The research instruments were 1) guidance activities set, 2) a test of case studying knowledge, and 3) an evaluation form of case studying ability. The statistics used in this research were mean, standard deviation, and t–test.

The results of the study were as follows:

1. The knowledge in case studying after participating in guidance activities was higher than that of before with statistical significance at .05 level. The knowledge in case studying was higher than the set criteria of 80% with statistical significance at .05 level.

2. The case studying ability of students who participated in guidance activities was higher than the set criteria of 80% with statistical significance at .05 level.


**Keywords**: guidance activity, case study

## บทนำ

เด็กและเยาวชนคืออนาคตของชาติ เพราะเด็กและเยาวชนจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า ประเทศไทยจึงมุ่งพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เติบโตเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า โดยได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ และได้ประกาศใช้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560-2564 ที่มุ่งเน้นให้เด็กและเยาวชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีเหมาะสมตามช่วงวัย มีทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 รวมทั้งมีความเป็นพลเมืองสร้างสรรค์ที่สามารถปรับตัวอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม และมีส่วนร่วมกับภาคีที่มีพลังในการพัฒนาสังคม ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งต่อการเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติในอนาคต (คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ, 2561: 3)

แต่จากรายงานสถานการณ์การพัฒนาเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2561 ของกรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พบว่า เด็กและเยาวชนไทยช่วงอายุ 13-17 ปี กำลัง

ประสบปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์ ปัญหาโรคติดเกม ปัญหาการพนัน ปัญหายาเสพติด ปัญหาพฤติกรรม เป็นต้น (ชานนท์ โกมลมาลย์ และคณะ, 2562: 61-65) สอดคล้องกับการนำเสนอข้อมูลภาวะการณ์ของเด็กและเยาวชนไทยของสมพงษ์ จิตระดับ (2560) ที่พบว่าเด็กและเยาวชนไทยช่วงปี 2560 มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการซึ่งยากต่อการดูแลโดยเฉพาะปัญหาผู้เรียนระดับประถมศึกษามีพฤติกรรมเกี่ยวกับยาเสพติด การตั้งครรภ์ เรียนรู้ด้านลบจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้รวดเร็ว ขาดวินัยอย่างรุนแรง เรียนรู้อย่างไม่มีความสุข เป็นต้น สำหรับบริบทจังหวัดนครปฐมพบว่า พฤติกรรมของเด็กและเยาวชนมีแนวโน้มเป็นยุวชนอาชญากรเพิ่มขึ้น มีความเครียดสูง ติดการพนันฟุตบอล โดยประเด็นสำคัญคือเด็กและเยาวชนเข้ามาเกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติดมากขึ้น โดยมีจำนวนนักเรียนและนักศึกษาช่วงอายุ 15-19 ปี เข้ารับการบำบัดมากขึ้น อีกทั้งมีปัจจัยเสี่ยงต่อการกระทำความผิด เช่น อยู่ในสังคมกลุ่มเพื่อนและครอบครัวที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ครอบครัวประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม ความสามารถคิดวิเคราะห์ต่ำกว่าเกณฑ์ ฯลฯ (กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, 2561: 71-75)

จากสถานการณ์ปัญหาเด็กและเยาวชนข้างต้น สถานศึกษาจึงต้องดำเนินการเพื่อป้องกันและพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เติบโตเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป ซึ่งการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาเหล่านั้น สามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธีการ แต่วิธีการที่ได้รับการยอมรับและนิยมปฏิบัติคือการแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน เพราะการแนะแนวเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาที่มีเป้าหมายให้บุคคลรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น สามารถตัดสินใจเลือกสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองอย่างชาญฉลาด มีเหตุผล รู้เท่าทัน รู้จักป้องกันปัญหา สามารถวางแผนและพัฒนาตนเองให้เจริญงอกงามเต็มตามศักยภาพ ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เพื่อการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม (กฤตวรรณ คำสม, 2559: 19; ธัญสมร คเชนทร์เดชา, พิชญ์มณฑ์ ลีกำเนิดไทย และพัชนีพร สมานมิตร, 2559: 3; สมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย, 2563: 29) ดังนั้น กระบวนการแนะแนวจึงสามารถป้องกัน แก้ไข และส่งเสริมผู้เรียนในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ระบบการศึกษาของไทยในปัจจุบันไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการแนะแนวเท่าที่ควร จึงทำให้เกิดปัญหาของเด็กและเยาวชนเพิ่มขึ้น

กระบวนการแนะแนวที่มีประสิทธิภาพเริ่มจากการรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพราะการรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลช่วยให้ครูออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความถนัด ความต้องการ ความสนใจและวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน และสามารถแก้ไขปัญหาพฤติกรรมของผู้เรียนได้ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลของผู้เรียนจึงเป็นพื้นฐานสำคัญต่อประสิทธิภาพการสอนและการดูแลช่วยเหลือของครู การวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการศึกษารายกรณี (case study) เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนที่ครูทุกคนสามารถนำมาใช้พัฒนา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาทางด้านการเรียนและพฤติกรรมของผู้เรียนได้ ครูจึงต้องมีหน้าที่สำคัญในการศึกษารายกรณีเพื่อการดูช่วยเหลือผู้เรียน (ทัศนีย์ ภาแก้ว, 2555: 3-4)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมุ่งผลิตและพัฒนานักศึกษาให้ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการประกอบวิชาชีพครู ซึ่งประกอบด้วย 2 มิติหลักคือ การจัดการเรียนรู้และการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่จึงกำหนดให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแนะแนว จำนวน

1 รายวิชา รวมถึงบริบทของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมด้วย แต่การจัดการเรียนรู้รายวิชาดังกล่าวเป็นการเรียนรู้ภาคทฤษฎีจิตวิทยาการแนะแนวและการให้การปรึกษาในภาพรวม ซึ่งไม่ลึกซึ้งด้านการรู้จักผู้เรียนด้วยการศึกษารายกรณี เพราะด้วยข้อจำกัดด้านเนื้อหาของรายวิชากับระยะเวลา แต่ในทางกลับกันการศึกษารายกรณีมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนที่มีปัญหาในยุคปัจจุบัน เพราะการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องและทันท่วงทีจะสามารถพัฒนาและเกื้อกูลผู้เรียนให้มีต้นทุนชีวิตที่ดีและมีคุณภาพได้ สอดคล้องกับแนวคิดของธัญสมร คเชนทร์เดชา, พิชญ์มณฑ์ ลีกำเนิดไทย และพัชนีพร สมานมิตร (2559: 108) เรียม ศรีทอง (2561: 5-6) และศิริภิญญา ตระกูลรัมย์ และขัตติยา ยืนยง (2563: 156) ที่กล่าวว่า การศึกษารายกรณีเป็นกระบวนการที่สำคัญและเกิดประโยชน์อย่างมากต่อการเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อหาแนวทางเพื่อช่วยแก้ไข ป้องกัน และพัฒนาผู้เรียนโดยเฉพาะในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่น การศึกษารายกรณีจึงเป็นกระบวนการสำคัญของการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่ผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องมีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติ ดังนั้นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการศึกษารายกรณีเพื่อดูแลช่วยเหลือผู้เรียนขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและประกอบวิชาชีพครูในอนาคต

การพัฒนานักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมให้มีความสามารถในการศึกษารายกรณีจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่เด็กและเยาวชนมีสภาพสังคมที่ถูกยั่วยุและกระตุ้นให้มีวิธีคิดตัดสินใจกระทำในทางที่ผิด จากประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านจิตวิทยาการแนะแนวของคณะผู้วิจัยพบว่า ทุกปีการศึกษานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกินกว่าร้อยละ 80 มีปัญหาในการศึกษารายกรณี ซึ่งประเมินผลจากการตรวจรายงานการศึกษารายกรณี เพราะการศึกษารายกรณีต้องสังเคราะห์ข้อมูลการรู้จักผู้เรียนแล้วเรียบเรียงอย่างเป็นระบบเชื่อมโยงให้เห็นความสัมพันธ์ของสภาพปัญหา สาเหตุ ปัจจัยเกื้อหนุน การสรุปสภาพปัญหาและความจำเป็นเร่งด่วน และการเสนอแนะทางการช่วยเหลือ และส่งต่อ

ชุดกิจกรรมแนะแนว (guidance activity) เป็นเครื่องมือทางการแนะแนวที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนวหลาย ๆ กิจกรรมที่นำมารวมกันอย่างเป็นระบบตามเป้าหมายและขอบข่ายทางการแนะแนวที่มีลักษณะการบูรณาการองค์ความรู้และประสบการณ์ผ่านกระบวนการจิตวิทยาและการแนะแนวกลุ่ม ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนามนุษย์ในยุคปัจจุบัน เพราะชุดกิจกรรมแนะแนวหรือกิจกรรมแนะแนวกลุ่มนั้นมีวัตถุประสงค์สำคัญคือการเสริมสร้างความรู้สึกที่ดี ตระหนักรู้คุณค่าของตนเองและผู้อื่น พัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมที่ผสมผสานการเรียนรู้ การฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้นชุดกิจกรรมแนะแนวสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ และเจตคติในการศึกษารายกรณีได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของทัศนีย์ ภาแก้ว (2555: 75-82) และ Muchado (2003) ที่พบว่าแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนวในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะการศึกษารายกรณีที่ดีคือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านจิตวิทยาการแนะแนว เพราะการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้เชิงระบบด้านความรู้และการฝึกปฏิบัติจนเกิดเป็นความสามารถด้านต่าง ๆ ได้ โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถดำเนินการได้หลายลักษณะภายใต้แนวคิดการจัดบริการสนเทศ เช่น การจัดหลักสูตร การให้ข้อสนเทศ กิจกรรมกลุ่ม แต่ที่นักแนะแนวนิยมเลือกใช้คือชุดกิจกรรมแนะแนวซึ่งเป็นการบูรณาการการจัดกิจกรรมแนะแนวอย่างเป็นระบบ

สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุวัสดา คำผิว (2553: 78-85) ไหมไทย ไชยพันธุ์ (2559: 51) นพวรรณ คนึงชัยสกุล และคณะ (2560: 77-82) และวัลภา สบายยิ่ง (2561: 436) ที่พบว่าชุดกิจกรรมแนะแนวสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ และเจตคติต่อการแนะแนวให้การปรึกษา การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมแนะแนวสามารถดำเนินการได้หลายลักษณะแต่ที่นิยมใช้ในบริบทสังคมไทยในปัจจุบันคือกระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนว 4As Model ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้เป็นแนวคิดหลักในการออกแบบการจัดกิจกรรมแนะแนว เพราะเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมุ่งสร้างเสริมประสบการณ์แก่ผู้เรียนในลักษณะการกระตุ้นประสบการณ์เดิมเสริมประสบการณ์ใหม่เพื่อนำสู่การประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิต

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมที่จะสำเร็จการศึกษาไปประกอบวิชาชีพครูในอนาคตด้วยชุดกิจกรรมแนะแนว ให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการศึกษารายกรณีเพื่อการดูแลช่วยเหลือนักเรียนซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและสังคม

## วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีก่อนและหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว และหลังกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

2. เปรียบเทียบความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

## สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้ในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวสูงกว่าก่อนเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวและสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

2. ความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ชุดกิจกรรมแนะแนว** หมายถึง เครื่องมือทางการแนะแนวที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนวหลาย ๆ กิจกรรมที่นำมาเรียบเรียงอย่างเป็นระบบตามเป้าหมายและขอบข่ายทางการแนะแนว โดยอาศัยหลักการจัดประสบการณ์แนะแนวกลุ่มเชิงบูรณาการองค์ความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณี ซึ่งใช้กระบวนการจัดกิจกรรม 4As Model เพื่อให้ผู้รับการทดลองได้รับข้อสนเทศ เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ จากเทคนิคต่าง ๆ ของการแนะแนวกลุ่ม ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวและสื่อการเรียนรู้ จำนวน 7 หน่วยกิจกรรม คือ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษากรณี 2) แนวทางการศึกษา

ผู้เรียน 3) เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 4) การฝึกปฏิบัติการเพื่อการศึกษารายกรณีในสถานการณ์จริง 5) การตีความหมายข้อมูล สังเคราะห์ และวินิจฉัยปัญหา 6) การวางแผนการช่วยเหลือ เสนอแนะ และการส่งต่อ และ 7) การเขียนรายงานการศึกษารายกรณี

**การศึกษารายกรณี** หมายถึง กระบวนการศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างละเอียดต่อเนื่องเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาและนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง โดยใช้เทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อวางแผนให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม พัฒนา การติดตามผล และให้ข้อเสนอแนะสำหรับนักเรียนที่ศึกษา ผ่านการเขียนรายงานการศึกษารายกรณี ซึ่งการศึกษารายกรณีประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้น คือ 1) การเลือกนักเรียนเพื่อศึกษารายกรณี 2) การเลือกเครื่องมือในการศึกษารายกรณี 3) ขั้นตอนการศึกษารายกรณี 4) การเรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผน/เสนอแนะ/การช่วยเหลือ และ 5) การส่งต่อ

**ความรู้ในการศึกษารายกรณี** หมายถึง ความรู้ และความเข้าใจที่จำเป็นต่อการศึกษารายกรณี โดยสาระความรู้ประกอบด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษากรณี แนวทางการศึกษาผู้เรียน เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การตีความหมายข้อมูล สังเคราะห์ และวินิจฉัยปัญหา การวางแผนการช่วยเหลือ เสนอแนะ และการส่งต่อ และการเขียนรายงานการศึกษารายกรณีซึ่งได้มาจากคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ในการศึกษารายกรณี

**ความสามารถในการศึกษารายกรณี** หมายถึง ระดับความสามารถในการลงมือปฏิบัติศึกษาข้อมูลผู้เรียนเป็นรายกรณีด้วยเครื่องมือและกระบวนการต่าง ๆ แล้วเรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูล วางแผนเสนอแนะการช่วยเหลือ และส่งต่อ ผ่านการเขียนรายงานการศึกษารายกรณี วัดได้จากการประเมินรายงานการศึกษารายกรณีด้วยแบบประเมินความสามารถในการศึกษารายกรณีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

**เกณฑ์ที่กำหนด** หมายถึง ระดับที่กำหนดเพื่อใช้ประเมินผลความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้ร้อยละ 80 ของค่าเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเต็ม ซึ่งเป็นระดับคุณภาพดี

## แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนว 4As Model เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนวที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561: 70-72) และวิภา เกตุเทพา (2561: 51-52) ได้พัฒนาขึ้น โดยมีพื้นฐานมาจากความเชื่อว่าผู้เรียนจะสนใจเรียนรู้เมื่อเห็นว่าเรื่องที่เรียนมีความหมาย เกี่ยวข้องสัมพันธ์ และเป็นประโยชน์ต่อชีวิต และเชื่อว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้อยู่ในตัวเป็นต้นทุนเดิมก่อนการเรียนรู้ใหม่เสมอ ผู้จัดกิจกรรมมีหน้าที่พิจารณาเพิ่มเติมให้ในส่วนที่ขาดและส่วนที่เป็นความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์มากขึ้น และจัดกระบวนการช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในความรู้ใหม่อย่างชัดเจนเพื่อการนำไปใช้ได้อย่างมีความหมายต่อชีวิต กระบวนการจัดกิจกรรมแบบ 4As Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

**A1: ANCHOR: การยึดโยงกับประสบการณ์เดิม** เป็นการเริ่มจากการทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงหัวข้อและเนื้อหาที่จะเรียนรู้ใหม่กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้อง เช่น การกำหนดหัวข้อให้ผู้เรียน

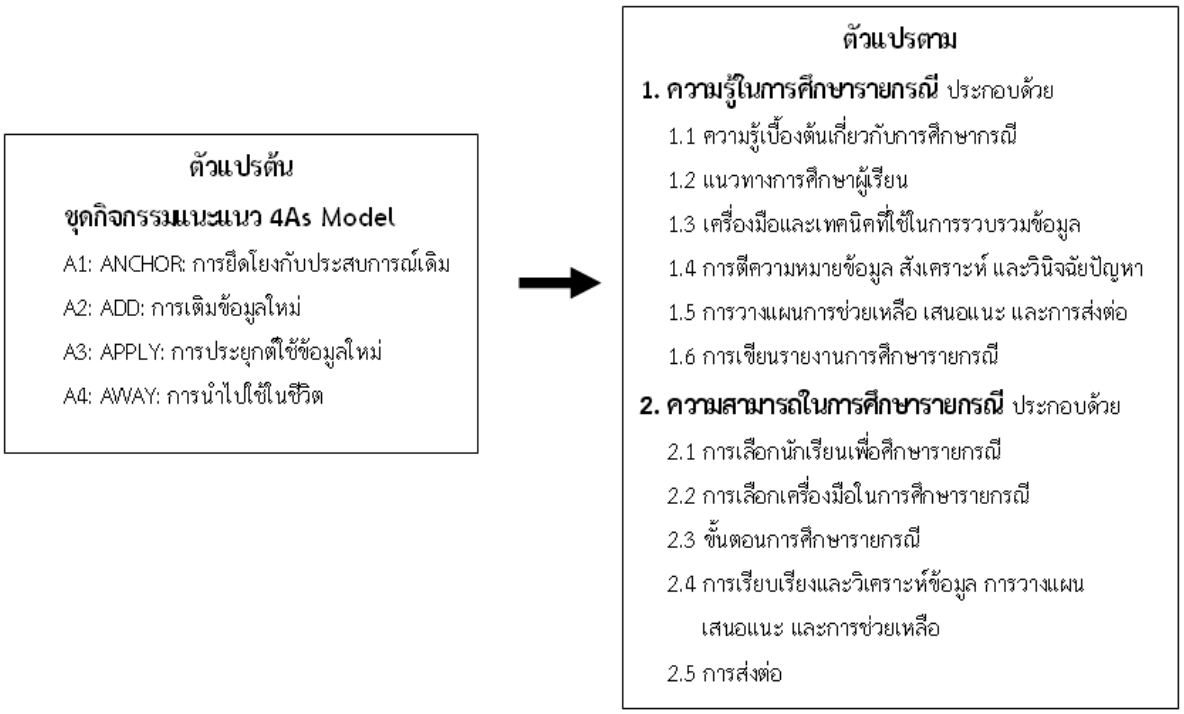
เล่าประสบการณ์ที่ผ่านมา บอกความภาคภูมิใจในชีวิตที่ผ่านมา บอกประสบการณ์เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียน เป็นต้น

**A2: ADD: การเติมข้อมูลใหม่** เป็นการเพิ่มเติมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ซึ่งอาจจะเป็นองค์ความรู้ ข้อมูล งานวิจัย ทฤษฎี ทักษะ ฯลฯ ซึ่งประสบการณ์ที่มีความหมายและคุณค่าต่อชีวิต

**A3: APPLY: การประยุกต์ใช้ข้อมูลใหม่** เป็นการทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมโดยอาศัยประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับในขั้น A2 โดยการฝึกการตั้งคำถาม การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กรณีศึกษา มุมมองที่หลากหลาย ฯลฯ

**A4: AWAY: การนำไปใช้ในชีวิต** เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ใหม่ที่ได้รับกับชีวิต เพื่อการนำไปใช้ในอนาคต เช่น ความมุ่งมั่นในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปรับใช้ในชีวิต วางแผนการปฏิบัติจริง การออกแบบกิจกรรมใหม่ที่จะปฏิบัติ เป็นต้น

## กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่อง ผลของชุดกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีรายละเอียดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

**แบบแผนการทดลอง**

การวิจัยดำเนินการวิจัยด้วยแบบแผนการวิจัยการทดลองลักษณะมีกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการวิจัย (single group pretest-posttest design)

**ประชากร**

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาจิตวิทยาการแนะแนววัยรุ่น จำนวน 3 หมู่เรียน รวมทั้งสิ้น 86 คน

**กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ลงทะเบียนรายวิชารายวิชาจิตวิทยาการแนะแนววัยรุ่นในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มได้นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย หมู่เรียน 59/14 เป็นชาย 7 คน และหญิง 31 คน รวมจำนวน 38 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

**ตัวแปร**

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น ชุดกิจกรรมแนะแนว

ตัวแปรตาม 1) ความรู้ในการศึกษารายกรณี และ 2) ความสามารถในการศึกษารายกรณี

**ระยะเวลาในการทดลอง**

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมีนาคม 2563 โดยดำเนินการทดลองวันพฤหัสบดี เวลา 08.30–12.30 น. รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 7 ครั้ง

**เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

**1. ชุดกิจกรรมแนะแนว** เป็นเครื่องมือทางจิตวิทยาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณี ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนวและสื่อการเรียนรู้โดยจัดกิจกรรมตามกระบวนการ 4As Model จำนวน 7 หน่วยกิจกรรม คือ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษากรณี 2) แนวทางการศึกษาผู้เรียน 3) เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 4) การฝึกปฏิบัติการเพื่อการศึกษารายกรณีในสถานการณ์จริง 5) การตีความหมายข้อมูล สังเคราะห์ และวินิจฉัยปัญหา 6) การวางแผนการช่วยเหลือ เสนอแนะ และการส่งต่อ และ 7) การเขียนรายงานการศึกษารายกรณี ดำเนินการหน่วยกิจกรรมละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 28 ชั่วโมง องค์ประกอบของชุดกิจกรรมแนะแนวนำเสนอในลักษณะแผนการจัดกิจกรรมมีส่วนประกอบ

สำคัญคือความคิดรวบยอด เนื้อหา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ขั้นตอนการจัดกิจกรรม (1. ขั้นการยึดโยงกับประสบการณ์เดิม: Anchor 2. ขั้นการเติมข้อมูล: Add 3. ขั้นการประยุกต์ใช้ข้อมูลใหม่: Apply และ 4. ขั้นการนำไปใช้: Away) สื่อประกอบกิจกรรม และการประเมินผล ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังกล่าวด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมแนะแนวพิจารณาความตรงตามเนื้อหาและความสอดคล้องของชุดกิจกรรมด้วยแบบประเมินชุดกิจกรรมแนะแนวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่ผ่าน ต้องปรับปรุง ผ่าน และดี โดยมีการให้คะแนน 0 1 2 และ 3 ตามลำดับ เป็นรายกิจกรรมย่อยทั้ง 7 กิจกรรม พบว่า ผลการประเมินอยู่ระหว่าง 2.20–2.60 จากนั้นปรับปรุงแล้วทดลองใช้ 1 วงรอบกับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน 20 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาจิตวิทยาการแนะแนววัยรุ่นแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์

**2. แบบทดสอบความรู้ในการศึกษารายกรณี** เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบวัดความรู้ จำนวน 50 ข้อ 5 ตัวเลือก ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบลักษณะการวัดความจำและความรู้ความเข้าใจ จำนวน 10 ข้อ การนำไปใช้ จำนวน 15 ข้อ การวิเคราะห์ จำนวน 15 ข้อ การสังเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และประเมินค่า จำนวน 5 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .29-.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .26-.57 และค่าความเชื่อมั่น $KR_{20}$ เท่ากับ .81

**3. แบบประเมินความสามารถในการศึกษารายกรณี** เป็นแบบประเมินความสามารถในการศึกษารายกรณีลักษณะเกณฑ์รูบิค (rubrics) 5 ระดับ (0–4) กำหนดประเด็นการประเมิน 5 ประเด็นคือ 1) การเลือกนักเรียนเพื่อศึกษารายกรณี 2) การเลือกเครื่องมือในการศึกษารายกรณี 3) ขั้นตอนการศึกษารายกรณี 4) การเรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผน /เสนอแนะ /การช่วยเหลือ และ 5) การส่งต่อ ประเด็นละ 5 ข้อ รวม 25 ประเด็น เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถในการศึกษารายกรณีมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 และทดลองใช้ได้ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟ่าของ Cronbach เท่ากับ .87

**การรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้หมู่เรียน 59/14 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นวัดความรู้ในการศึกษารายกรณีก่อนเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยแบบทดสอบความรู้ในการศึกษารายกรณีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวที่ใช้กระบวนการจัดกิจกรรม 4As Model สัปดาห์ละ 1 หน่วยกิจกรรม หน่วยที่ 1–4 เรียงตามลำดับ แล้วมอบหมายให้นักศึกษาแต่ละคนไปเก็บข้อมูลการศึกษารายกรณีกับนักเรียนเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ณ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 แห่ง คือ โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา โรงเรียนวัดห้วยจระเข้วิทยาคม และโรงเรียนสิรินธราชวิทยาลัยที่มีการเตรียมความพร้อมของครูแนะแนวเพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูพี่เลี้ยงในการศึกษารายกรณี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะ

นักศึกษา 1 คนต่อนักเรียน 1 คน จากนั้นจัดกิจกรรมหน่วยที่ 5-7 ให้นักศึกษาเข้าร่วมต่อจนครบชุดกิจกรรมแนะแนวทั้ง 7 หน่วยกิจกรรม

3. ดำเนินการวัดความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (dependent t-test และ one sample t-test)

## ผลการวิจัย

**1. การเปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีก่อนและหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว** (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีก่อนและหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว

| การทดลอง | n | $\bar{X}$ | S | $\bar{d}$ | $S_{\bar{d}}$ | t |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการทดลอง | 38 | 14.53 | 2.12 | 26.52 | .52 | 50.79* |
| หลังการทดลอง | 38 | 41.09 | 2.62 | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีความรู้ในการศึกษารายกรณีก่อนการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว เท่ากับ 14.53 คะแนน และหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว เท่ากับ 41.09 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติทดสอบที (dependent t-test) พบว่า นักศึกษามีความรู้ในการศึกษารายกรณีสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. การเปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80** (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

| การทดลอง | n | $\bar{X}$ | S | t |
|---|---|---|---|---|
| หลังการทดลอง | 38 | 41.09 | 2.62 | 2.47* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความรู้ในการศึกษารายกรณีเท่ากับ 41.09 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ด้วยสถิติทดสอบที (one sample t–test) พบว่า ความรู้ในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**3. การเปรียบเทียบความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80** (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

| การทดลอง | n | $\bar{X}$ | S | t |
|---|---|---|---|---|
| หลังการทดลอง | 27 | 81.68 | 3.04 | 3.41* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความสามารถในการศึกษารายกรณี เท่ากับ 81.68 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ด้วยสถิติทดสอบที (one sample t–test) พบว่า ความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมแนะแนวสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษาให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยนำเสนอได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความก้าวหน้าของความรู้ในการศึกษารายกรณีจากการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความรู้ในการศึกษารายกรณีสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวัสดา คำผิว (2553: 78-85) ที่พบว่าภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนว ครูกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะการให้คำปรึกษาสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของไหมไทย ไชยพันธุ์ (2559: 51) ที่พบว่าภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความรู้ด้านการแนะแนวสูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของพัชราวรรณ แก้วกันทะ, วิลัยพร นุชสุธรรม และคอย ละอองอ่อน (2563: 290-294) ที่พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวประเภทกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษานักศึกษามีความรู้เรื่องการให้การปรึกษาสูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของปุณณาสา โพธิพฤกษ์, ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2563: 80-84) ที่พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวประเภทการให้การปรึกษานักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะด้านความรู้การให้การปรึกษาสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบความรู้ในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความรู้ในการศึกษารายกรณีสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนพวรรณ

คนึงชัยสกุล และคณะ (2560: 77-82) ที่พบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการแนะแนวครูมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานแนะแนวสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการศึกษารายกรณีหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความสามารถในการศึกษารายกรณีสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวัลภา สบายยิ่ง (2561: 436) ที่พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวนักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีทักษะการร่วมมือและการทำงานเป็นทีมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 สอดคล้องกับผลการวิจัยของยุพดี ทรัพย์เจริญ และเพ็ญนภา กุลนภาดล (2557: 20-25) ที่พบว่าภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวประเภทการให้การปรึกษา นิสิตมีความสามารถในการแยกแยะตนเองสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของปุณณาสา โพธิพฤกษ์, ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2563: 82-84) ที่พบว่าภายหลังการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวประเภทการให้การปรึกษา นักศึกษามีสมรรถนะการให้การปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยอภิปรายสนับสนุนได้ว่าชุดกิจกรรมแนะแนวเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะกระบวนการทางจิตวิทยาที่มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาการเรียนรู้และคุณลักษณ์ทางพฤติกรรมของบุคคลได้ เพราะกิจกรรมแนะแนวเป็นการจัดมวลประสบการณ์ให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้บนฐานความคิด อารมณ์ และความรู้สึกเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรรมอย่างเป็นระบบ ดังที่ Ferbert, Grififth & Forrest (2005: 14-29) ได้นำเสนอว่าการจัดกิจกรรมแนะแนวเป็นการบูรณการมวลประสบการณ์ 2 ส่วนสำคัญคือ จิตวิทยาแนะแนวและการให้คำปรึกษาร่วมกับการสอน ซึ่งมีความสำคัญต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และแนวคิดของสมร ทองดี และปราณี รามสูต (2555: 11) ที่อธิบายว่าชุดกิจกรรมแนะแนวเป็นมวลประสบการณ์ทุกรูปแบบที่จัดหรือสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามเป้าหมายของการแนะแนวเพื่อการพัฒนาและสร้างเสริมคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนั้น เมื่อเรียบเรียงกิจกรรมแนะแนวเป็นชุดกิจกรรมแนะแนวจึงมีประสิทธิภาพสามารถเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้และพฤติกรรมของบุคคลได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้กิจกรรมแนะแนวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการ 4As Model ที่มีแนวคิดการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตจริง ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังกล่าวและทดลองใช้แล้วปรับปรุงแล้ว 1 วงรอบลักษณะเนื้อหาและกิจกรรมของชุดกิจกรรมแนะแนวในครั้งนี้สอดคล้องกับธรรมชาติและพัฒนาการของผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน ทั้งมีความสุขในการเรียน แนวคิดนี้สอดคล้องกับการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่คณะผู้วิจัยพบว่า ขณะเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวนักศึกษามีความตั้งใจ มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและเอื้อต่อการเรียนรู้ นักศึกษาช่วยกันคิดหาคำตอบเนื้อหาในบทเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมการปฏิบัติกิจกรรมโดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติการศึกษารายกรณีในสถานศึกษาที่ทำให้นักศึกษาได้นำความรู้จากการได้เข้าร่วมชุดกิจกรรมไปฝึกปฏิบัติและประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ สามารถเขียนรายงานการศึกษารายกรณีแล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียนจึงเป็นการเรียนรู้จาก

ประสบการณ์ตรงที่ได้ลงมือปฏิบัติ ได้พบกับนักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ สอดคล้องกับแนวคิดของสมร ทองดี และปราณี รามสูต (2555: 10) ที่นำเสนอว่า กิจกรรมแนะแนวที่มีประสิทธิภาพจะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนให้กลายเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าของสังคมและประเทศชาติ

อีกทั้งผลของการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องแนวคิดของธัญสมร คเชนทร์เดชา, พิชญ์มณฑ์ ลีกำเนิดไทย และพัชนีพร สมานมิตร, 2559: 89) ที่อธิบายว่าชุดกิจกรรมแนะแนวมีคุณค่าสามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและผู้อื่น สามารถคิดตัดสินใจแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิต และที่สำคัญยังช่วยให้ครูได้รู้จักและเข้าใจนักเรียนได้เป็นอย่างดี เพราะลักษณะของกิจกรรมแนะแนวเน้นการมีส่วนร่วมและการไตร่ตรองความคิดมากขึ้น เกิดความสนใจและกระตือรือร้นมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ชีวิตของตนเองผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ได้หลายแบบตามความถนัดและความสนใจทำให้ไม่เบื่อหน่ายจึงสามารถพัฒนาความสามารถในการศึกษารายกรณีได้ดีกว่าวิธีการอื่น ๆ และแนวคิดของกฤตวรรณ คำสม (2559: 242) ที่อธิบายว่ากิจกรรมแนะแนวเป็นกระบวนการเรียนรู้ประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ของบุคคลให้เกิดความเข้าใจตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัวทั้งด้านวิชาการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนสามารถเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการคิดการวิเคราะห์ การเผชิญปัญหา และการสืบค้นสารสนเทศ ทั้งสามารถเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคลได้ ชุดกิจกรรมแนะแนวจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ชุดกิจกรรมแนะแนวจึงสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีได้เป็นอย่างดี

จากที่กล่าวมาจึงเป็นเหตุให้นักศึกษามีความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดดังปรากฏในผลการวิจัยครั้งนี้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ชุดกิจกรรมแนะแนวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างได้เป็นอย่างดี จึงควรขยายผลการนำไปใช้กับครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครปฐม เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและคุณภาพผู้เรียนต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ชุดกิจกรรมแนะแนวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีของกลุ่มตัวอย่างได้เป็นอย่างดีจึงควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาสมรรถนะการศึกษารายกรณีซึ่งครอบคลุมความรู้ เจตคติ และความสามารถในการศึกษารายกรณี

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยหรือสาเหตุที่ส่งผลต่อความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีเพื่อใช้ข้อมูลปรับปรุงชุดกิจกรรมแนะแนวให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

## สรุป

ชุดกิจกรรมแนะแนวที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการศึกษารายกรณีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## เอกสารอ้างอิง


กฤตวรรณ คำสม. (2559). **การแนะแนวเบื้องต้น.** อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. (2561). **แผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม 4 ปี (พ.ศ. 2561-2564).** นครปฐม: สำนักงานจังหวัดนครปฐม.

คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ. (2561). **แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560-2564.** กรุงเทพฯ: เจ. เอส. การพิมพ์.

ชานนท์ โกมลมาลย์ และคณะ. (2562). **รายงานการพัฒนาเด็กและเยาวชนประจำปี 2561 เพื่อเสนอต่อกรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.** กรุงเทพฯ: คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ทัศนีย์ ภาแก้ว. (2555). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการศึกษารายกรณีนักเรียนในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดอำนาจเจริญ.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธัญสมร คเชนทร์เดชา, พิชญ์มณฑ์ ลีกำเนิดไทย และพัชนีพร สมานมิตร. (2559). **ระบบการแนะแนวในโรงเรียน.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

นพวรรณ คนึงชัยสกุล และคณะ. (2560). **รายงานการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการแนะแนวที่มีต่อความรู้และเจตคติการปฏิบัติงานแนะแนวของครูในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดนครปฐม.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปุณณาสา โพธิพฤกษ์, ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. (2563). การพัฒนารูปแบบการให้การปรึกษากลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการให้การปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาสาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยในจังหวัดเชียงใหม่. **วารสารเกษมบัณฑิต**, **21** (1), 77-87.

พัชราวรรณ แก้วกันทะ, วิลัยพร นุชสุธรรม และคอย ละอองอ่อน. (2563). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมคุณลักษณะเพื่อนผู้ให้การปรึกษาตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย. **วารสารพยาบาลสาร**, **47** (2), 286-296.

ยุพดี ทรัพย์เจริญ และเพ็ญนภา กุลนภาดล. (2557). ผลการปรึกษาทฤษฎีเชื่อมโยงระหว่างรุ่นต่อความสามารถในการแยกตนเองของนิสิตปริญญาตรี. **วารสารพยาบาลตำรวจ**, **6** (1), 12-29.

เรียม ศรีทอง. (2561). หน่วยที่ 11 การศึกษานักเรียนรายกรณีในงานแนะแนวระดับมัธยมศึกษา ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการแนะแนวในระดับมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2).** นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วัลภา สบายยิ่ง. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อส่งเสริมทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำของผู้นำชมรมนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. **Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 11** (3), 420-442.

วิภา เกตุเทพา. (2561). หน่วยที่ 12 การจัดกิจกรรมแนะแนวในคาบเรียนระดับมัธยมศึกษา ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการแนะแนวในระดับมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2).** นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ศิริภิญญา ตระกูลรัมย์ และขัตติยา ยืนยง. (2563). การศึกษารายกรณีของเด็กและวัยรุ่น. **วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี**, **16** (3), 155-164.

สมพงษ์ จิตระดับ. (2560, มกราคม 6). เด็กไทยวันนี้. **มติชนออนไลน์.** ค้นเมื่อ 9 มกราคม 2563, จาก www.matichon.co.th/news/418603

สมร ทองดี และปราณี รามสูต. (2555). หน่วยที่ 9 แนวคิดในการพัฒนากิจกรรมแนะแนว ใน **ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือและกิจกรรมแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา.** นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย. (2563). **เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมครูประจำชั้นเพื่อเป็นนักจิตวิทยาประจำสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). การจัดการเรียนรู้กิจกรรมแนะแนว: 4As Model. ใน **หลักสูตรการอบรมครูแนะแนวและบุคลากรทางการแนะแนว: การแนะแนวอาชีพเพื่อการมีงานทำ.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สุวัสดา คำผิว. (2553). **ผลของชุดฝึกอบรมพัฒนาความรู้และทักษะการให้คำปรึกษาสำหรับครูที่ปรึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาส.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการให้คำปรึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ไหมไทย ไชยพันธุ์. (2559). การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และประสบการณ์ในกิจกรรมแนะแนวในโรงเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ที่ผ่านการทำกิจกรรมแนะแนวและระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนนอกห้องเรียน. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18** (3), 45-63.

Ferbert, S. E., Grififth, D. A. & Forrest, D. B. (2005). **Developmental classroom guidance activities.** South Carolina: Youth Light.

Muchado, J. A. (2003, February). An Investigation of the perceived need for school counseling service in primary and secondary schools in Botswana. **Dissertation Abstracts International**, **63** (8), 2800 A.

(Received: 26/10/2020 Revised: 06/11/2020 Accepted: 16/11/2020)

# การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

# DEVELOPMENT OF E-LEARNING ON MAN AND ENVIRONMENT FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

**คณารักษ์ ศรีสมบูรณ์ / KANARAK SRISOMBOON** [1]


## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 และลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 27 คน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 84.52/86.04 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.38) โดยเฉพาะในแง่ความสะดวกในการทบทวนเนื้อหาการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.81) ความรวดเร็วในการตอบสนอง ($\overline{X}$ = 4.74) และความง่ายของการเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.62) ตามลำดับ


**คำสำคัญ:** บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์, มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน


## ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop an e-learning on Man and Environment for undergraduate students; 2) compare the learning achievement before and after learning by using the developed e-Learning; and 3) study the students' satisfaction with


[1] อาจารย์ หมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

the developed e-learning. The research sample was 27 undergraduate students in the Faculty of Information Technology at North Bangkok University enrolled in Section 1 of Man and Environment in the first semester of academic year 2020, derived by purposive sampling. The research instruments were 1) an e-learning on Man and Environment, 2) an achievement test, and 3) a satisfaction questionnaire constructed by the researcher. The statistics used in this research were mean, standard deviation, and t-test.

The research results were as follows:

1) The effectiveness of the e-learning was 84.52/86.04 that was higher than the set criterion of 80/80.

2) The learning achievement of students after learning by using the e-learning was higher than that of before with statistical significance at .05 level.

3) The students' satisfaction with the e-learning was at a high level ($\overline{X}$ = 4.38), especially in terms of convenience of lesson review ($\overline{X}$ = 4.81), speediness of feedback ($\overline{X}$ = 4.74), and easiness of learning content ($\overline{X}$ = 4.62) accordingly.

**Keywords:** e-learning, Man and Environment, learning achievement.

## บทนำ

ความรู้เป็นปัจจัยหลักในการเสริมสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อเร่งสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและคุณภาพเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก การเรียนรู้แบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่เรียกว่าอีเลิร์นนิง (e-learning) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (information and communication technology) จึงเป็นรูปแบบการเรียนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการศึกษา (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2553) ประกอบกับสถานการณ์ปัจจุบันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้โรงเรียนมากกว่า 190 ประเทศต้องปิดการเรียนการสอน และส่งผลกระทบต่อผู้เรียนมากกว่า 1,500 ล้านคนทั่วโลก (UNESCO, 2020: online) ดังนั้นอีเลิร์นนิงจึงเป็นเครื่องมือที่เข้ามามีบทบาทต่อด้านการเรียนการสอนด้วยลักษณะสำคัญที่โดดเด่นของความยืดหยุ่นและการเข้าถึงเนื้อหาหรือกิจกรรมได้สะดวกอย่างไร้ข้อจำกัดของเวลาและสถานที่

อีเลิร์นนิงในภาษาไทยมีการใช้ชื่อต่างกัน เช่น การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนทางอินเทอร์เน็ต โดยการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงได้ถูกนำมาใช้ในระบบการศึกษาเพื่อสนับสนุนและเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถาบันการศึกษา สามารถเข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลโดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา (anywhere-anytime learning) สนับสนุนระบบการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญ (student-centered learning) และผู้เรียนสามารถควบคุมจังหวะการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง (self-paced learning) การเรียนรู้ด้วยตนเองในระบบ

อีเลิร์นนิงจึงเป็นช่องทางสำคัญทางหนึ่งของการเรียนรู้ของบุคคลในยุคนี้ และการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงหรือการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ยังจัดเป็นการศึกษาในระบบทางไกลประเภทหนึ่งตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ (ฐาปนีย ธรรมเมธา, 2557: 1) ระบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิงแบบ LMS (learning management system) ช่วยในการจัดระบบกระบวนการเรียนการสอนต่าง ๆ ในออนไลน์ เช่น เนื้อหา การลงทะเบียน การเก็บข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น อีเมล กระดานข่าว โพสต์ และข้อความ เป็นต้น ทั้งนี้เป็นการจัดกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตที่ออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ไม่ยึดติดกับเวลาและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2554) นอกจากนี้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการและความสนใจของนักศึกษาได้ เพราะสามารถเรียนรู้ได้ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาซึ่งสะดวกในการศึกษาค้นคว้านำไปสู่การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากขึ้น (วิลาวัลย์ มาคุ้ม, 2556: ออนไลน์) โดยองค์ประกอบของอีเลิร์นนิงประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เนื้อหา (content) แสดงถึงโฮมเพจหรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ หน้าแสดงรายวิชา และเว็บเพจแรกของแต่ละรายวิชา 2) ระบบบริหารจัดการรายวิชา (course management system) เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยผู้ใช้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้สอน (instructor) ผู้เรียน (student) และผู้บริหารระบบเครือข่าย (network administrator) 3) โหมดการติดต่อสื่อสาร (modes of communication) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และ 4) แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนและทดสอบผู้เรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนได้ ช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินผลการเรียน คิดคะแนน และตัดเกรดผู้เรียนได้ง่ายขึ้น

การนำระบบการเรียนการสอนผ่านรูปแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์นั้น จะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาทักษะชีวิตตนเองได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (computing and ICT literacy) ซึ่งเป็นหนึ่งในคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ของเป้าหมายด้านผู้เรียน (learner aspirations) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 79) โดยเฉพาะผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้เรียนที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ทำงานต่อไป และสามารถพัฒนาตนจนเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้มุ่งเน้นที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (learning outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเชิงคุณภาพ เพื่อประกันคุณภาพบัณฑิตและสื่อสารให้หน่วยงานรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและมั่นใจถึงกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยเริ่มที่ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา คือ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องใน

กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้บัณฑิตบรรลุถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้นั้นอย่างสอดคล้องและส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ (Commission on Higher Education, 2009: 2)

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพมีการเรียนการสอนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายตามเนื้อหาในหนังสือเรียนของรายวิชาผ่านสื่อนำเสนอ PowerPoint เท่านั้น วิธีการเรียนการสอนดังกล่าวเน้นการจดจำมากกว่าให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนอีกหลายประการ ได้แก่ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนมีการรับรู้ไม่เท่ากัน บางคนสามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้อย่างรวดเร็ว แต่บางคนอาจต้องการทบทวนเนื้อหาในบทเรียนซ้ำหลายครั้ง เนื่องจากบางบทเรียนมีเนื้อหาที่ซับซ้อนและในรายวิชายังขาดสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบมัลติมีเดียที่สามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจซึ่งจะส่งผลกับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้สื่อการเรียนรู้ในรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมช่วยให้นักศึกษาสามารถเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ที่เรียนผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพที่มีต่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

## สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียน

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

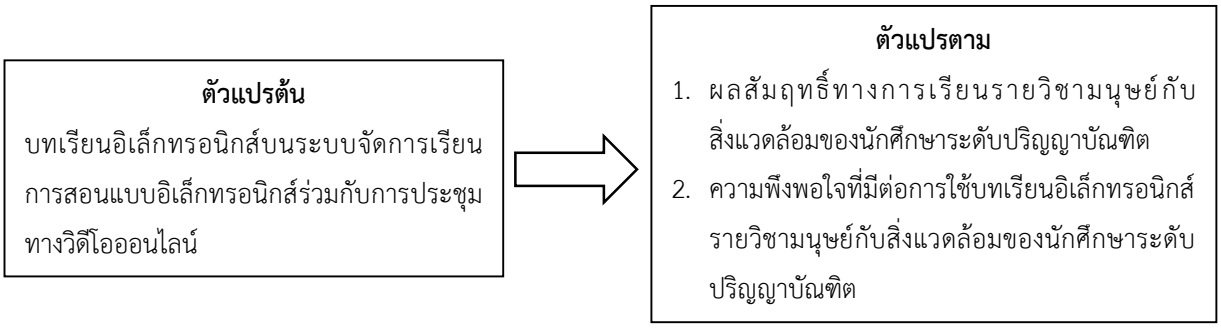
การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงประเภทออนไลน์ (online) เป็นการเรียนการสอนที่มีสัดส่วนของการนำเสนอเนื้อหาทางอินเทอร์เน็ตมากกว่าร้อยละ 80 โดยนำเสนอเนื้อหาทั้งหมดผ่านการเรียนออนไลน์ชนิดเต็มรูปแบบ และไม่มีการพบปะกับผู้เรียนในห้องเรียนเลย (no face-to-face) เทียบเคียงได้กับการใช้ประโยชน์อีเลิร์นนิงที่เป็นทั้งระบบการเรียนการสอน (comprehensive replacement) ผู้สอนรับหน้าที่ออกแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีอีเลิร์นนิง จัดเตรียมสื่อและกิจกรรมการเรียน และร่วมกิจกรรมการเรียนผ่านเครื่องมือสื่อสารการเรียนการสอนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในออนไลน์ ซึ่งลักษณะการสื่อสารการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในเวลาเดียวกันโดยใช้การรับส่งข่าวสารข้อมูลภายในเวลาเดียวกันหรือพร้อมกัน เกิดการปฏิสัมพันธ์แบบทันทีทันใด เช่น ห้องสนทนา (chat room) การประชุมทางวิดีโอออนไลน์ (video conference) เป็นต้น จัดเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ชนิดระบบการเรียนการสอนแบบประสานเวลา (synchronous learning methods) (Allen & Seaman, 2005 อ้างถึงใน ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557: 4-10)

การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นการเรียนทางไกลผู้สอนและผู้เรียนไม่ได้อยู่ในบริบทชั้นเรียนและเวลาขณะเดียวกัน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาทดแทน ทั้งนี้ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2547: 10) ระบุว่า การเรียนการสอนผ่านบทเรียนออนไลน์มีองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่ 1) เนื้อหา (content) เป็นสิ่งที่สำคัญของการเรียนการสอนโดยนำเนื้อหาที่มีอยู่มาพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์ 2) ระบบบริหารจัดการเรียน (Learning Management System: LMS) เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นศูนย์กลางกำหนดลำดับเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายไปยังผู้เรียน ประเมินผล ควบคุม รวมทั้งสร้างรายการกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยอย่างละเอียด 3) การติดต่อสื่อสาร (communication) เนื่องจากการเรียนออนไลน์เป็นการเรียนที่ไม่ต้องเข้าชั้นเรียนเป็นการสื่อสารแบบสองทาง มีเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถาม ปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยเครื่องมือประเภท Real-time และ 4) การสอบ/วัดผลการเรียน (evaluation) จำเป็นต้องวัดความรู้ก่อนเข้าสมัครเรียน เมื่อเข้าสู่บทเรียนจะมีการทดสอบย่อยท้ายบท และการทดสอบใหญ่หลังเรียน การเรียนการสอนแบบออนไลน์จะมีการเรียกเก็บข้อสอบจากระบบคลังข้อสอบ มีระบบย่อยที่มีอยู่ในระบบบริหารจัดการเรียน LMS นั่นเอง

หลักการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE เป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (system approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น CAI/CBT, WBI/WBT หรืออีเลิร์นนิงก็ตาม เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด และเป็นระบบปิด (closed system) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย และนำข้อมูลไปตรวจปรับ (feedback) ขั้นตอนที่ผ่านมาทั้งหมด การออกแบบการเรียนการสอนตาม ADDIE model ประกอบด้วยกิจกรรมในการดำเนินงาน 5 กิจกรรม ได้แก่ การวิเคราะห์ (analyze) การออกแบบ (design)

การพัฒนา (develop) การนำไปใช้ (implement) และการประเมินผล (evaluate) ซึ่งเมื่อพิจารณาให้ดีแล้วมีลักษณะคล้ายกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหา (analyze) การนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา (design) การเตรียมการแก้ปัญหา (develop) การทดลองการแก้ปัญหา (implement) และสุดท้ายประเมินแนวทางการแก้ปัญหาว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (evaluate) รูปแบบ ADDIE นี้ จึงเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะมีผู้นิยมนำไปใช้ในการออกแบบสื่อวัสดุการเรียนการสอน เช่น การออกแบบชุดการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียนแบบโปรแกรม เป็นต้น เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ (พิจิตรา ธงพานิช, 2560) ดังเช่น วัชรพล วิบูลยศริน (2557: 192-205) ได้มีการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ เป็นแนวทางให้ผู้สอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศสามารถออกแบบการสอนบนเว็บได้อย่างมีระบบและเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะมีขั้นตอนต่าง ๆ กำหนดเอาไว้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ อุมาพร นาคะวัจนะ, ไพโรจน์ เบาใจ และสุนทร โคตรบรรเทา (2560: 105-119) ได้ใช้หลักการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE mode พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงสำหรับการฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และเจษฎา บุญมาโฮม, มารุต คล่องแคล่ว, จีรารัตน์ ชิรเวทย์, วรรณีย์ เล็กมณี และดรุณี โกเมนเอก (2562: 34-47) ได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่องทฤษฎีการเรียนรู้รายวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้ โดยการออกแบบสื่อด้วยกระบวนการ ADDIE

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้บนระบบการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมกับการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ (video conference) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยออกแบบและสร้างขึ้นเป็นบทเรียนและแหล่งการเรียนรู้ โดยระบบบริหารจัดการเรียนการสอน LMS (learning management

system) ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพในการถ่ายทอดเนื้อหารายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 1) นิเวศวิทยา 2) แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม 3) มลพิษสิ่งแวดล้อม 4) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 5) การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมระดับโลก ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง หลังจากการจัดการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบซึ่งเป็นการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

## วิธีดำเนินการ

**ประชากร** ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จำนวน 532 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 และลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 27 คน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากข้อจำกัดและความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

### แบบแผนการวิจัย

รูปแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัยเป็นการทดลองโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกลุ่มเดียวกัน (one group pretest-posttest design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2547: 142-147) มีวิธีการดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แบบแผนการวิจัย

| Pretest | Treatment | Posttest |
|---|---|---|
| $T_1$ | X | $T_2$ |

กำหนดให้ $T_1$ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง การเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

$T_2$ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีองค์ประกอบหลักของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1) เนื้อหา (content) ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 2) ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) 3) การติดต่อสื่อสาร (communication) 4) การวัดผลการเรียน (evaluation) และ 5) การวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** องค์ประกอบหลักของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

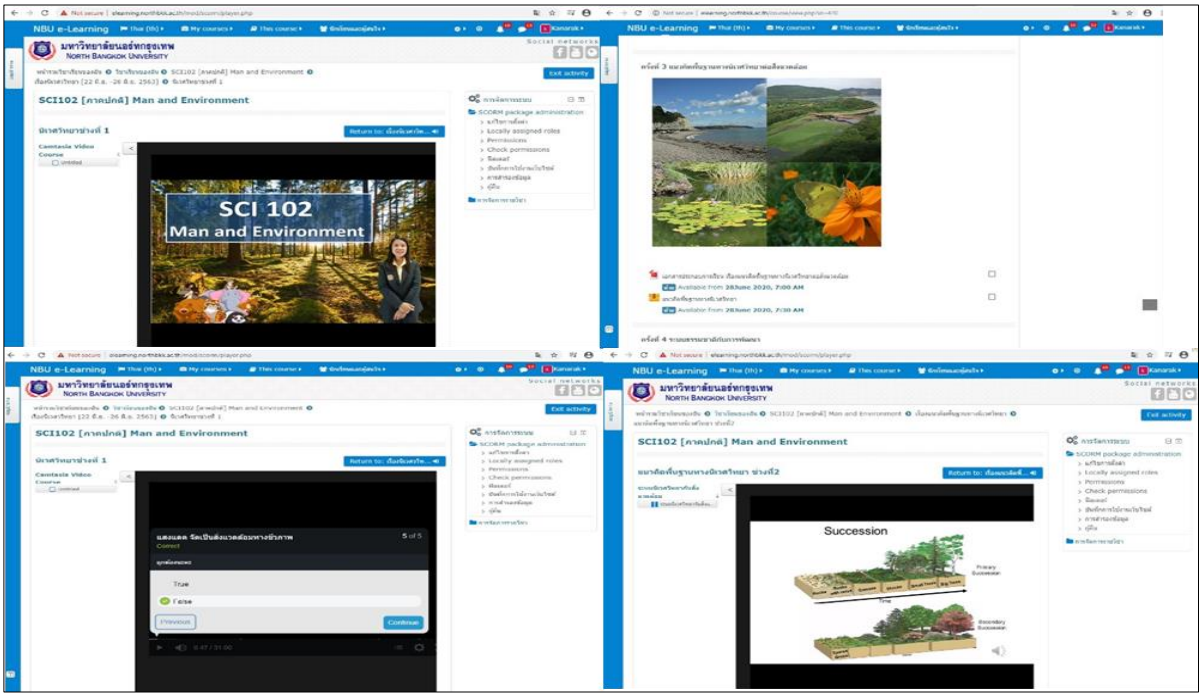
| องค์ประกอบหลักของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ | เครื่องมือที่ใช้ |
|---|---|
| 1. เนื้อหา (content) ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ | เนื้อหา สื่อการเรียนรู้ กิจกรรม และแบบทดสอบตามมาตรฐาน SCORM ที่สร้างด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ร่วมกับโปรแกรม Camtasia Studio 8 ประกอบด้วยภาพ ข้อความ เสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว |
| 2. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) | ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ |
| 3. การติดต่อสื่อสาร (communication) | ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนตามความสะดวกหลายช่องทาง ได้แก่ Moodle chat, Google Meet, email, Messenger และ Facebook Live |
| 4. การวัดผลการเรียน (evaluation) | แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ สร้างโดยตารางวิเคราะห์ข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละบทตามทฤษฎีพัฒนาการคิดของ Bloom (1956) |

**ตารางที่ 2** องค์ประกอบหลักของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ต่อ)

| องค์ประกอบหลักของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ | เครื่องมือที่ใช้ |
|---|---|
| 5. การวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ | แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ Likert (Likert scale) มีจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยการประเมินใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเรียนการสอน 2) การนำเสนอเนื้อหา 3) รูปแบบบทเรียน และ 4) ความพร้อมในการใช้งานของคอมพิวเตอร์ |

1. เนื้อหา (content) ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตบนระบบบริหารจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยเนื้อหา 5 บท ได้แก่ 1) นิเวศวิทยา 2) แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม 3) มลพิษสิ่งแวดล้อม 4) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 5) การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมระดับโลก ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ กิจกรรม และแบบทดสอบตามมาตรฐาน SCORM ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ร่วมกับโปรแกรม Camtasia Studio 8 ที่ประกอบไปด้วยภาพ ข้อความ เสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว การหาคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จำนวน 2 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุง จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการหาประสิทธิภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการทดสอบการใช้กับผู้เรียนแบบเดี่ยว แบบกลุ่มเล็ก และขั้นการทดสอบภาคสนาม ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยแต่ละบทเรียนประกอบด้วย วัตถุประสงค์ หัวข้อย่อย เนื้อหา แบบทดสอบทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน และแบบฝึกหัดให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้จากการศึกษาผ่านระบบ LMS ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

2. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพมีระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle เพื่อให้บริการแก่ผู้สอนในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร และการประเมินและวัดผลในรายวิชา และใช้เป็นระบบสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกคนในการศึกษาเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ การทำแบบฝึกหัด การติดต่อสื่อสารกับผู้สอน และการทำแบบทดสอบของรายวิชา ดังมีตัวอย่างแสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บนระบบบริหารจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพในภาพที่ 2




**ภาพที่ 2** ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บนระบบ LMS

3. การติดต่อสื่อสาร (communication) ผู้วิจัยได้ใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนตามความสะดวกหลายช่องทาง ได้แก่ Moodle Chat, Google Meet, email, Messenger และ Facebook Live บนเครื่องคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอเนื้อหาของรายวิชาผ่านสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์บนระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ นอกจากนี้ยังใช้ช่องทางสื่อสารดังกล่าวเพื่อพูดคุย รับฟังปัญหาหรืออุปสรรคในช่วงระหว่างการเรียนรู้และทำแบบฝึกหัดซึ่งเป็นการช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถผ่านบทเรียนนั้นได้ ดังมีตัวอย่างแสดงช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนผ่าน Google Meet บนเครื่องคอมพิวเตอร์ในภาพที่ 3

**ภาพที่ 3** ตัวอย่างช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนผ่าน Google Meet

4. การวัดผลการเรียน (evaluation) ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละบทตามทฤษฎีพัฒนาการคิดของ Bloom (1956) ทั้ง 6 ด้าน คือ ความรู้ความจำ (knowledge) ความเข้าใจ (comprehension) การนำไปใช้ (application) การวิเคราะห์ (analysis) การสังเคราะห์ (synthesis) และการประเมินค่า (evaluation) หาคุณภาพของแบบทดสอบด้วยการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.63-1.00 แล้วนำมาปรับปรุง จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.21-0.73 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.32-0.51 ค่าความเชื่อมั่น $KR_{20}$ เท่ากับ 0.87

**ตารางที่ 3** วิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

| | **บทที่** | **จำนวนข้อสอบแต่ละระดับพฤติกรรม** | | | | | | **รวม** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **ความรู้ความจำ** | **ความเข้าใจ** | **การนำไปใช้** | **การวิเคราะห์** | **การสังเคราะห์** | **การประเมินค่า** | |
| 1. | นิเวศวิทยา | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | 10 |
| 2. | แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 10 |
| 3. | มลพิษสิ่งแวดล้อม | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | - | 10 |
| 4. | การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| 5. | การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมระดับโลก | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 10 |
| | **รวมจำนวนข้อสอบ** | | | | | | | 50 |

5. การวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเรียนการสอน 2) การนำเสนอเนื้อหา 3) รูปแบบบทเรียน และ 4) ความพร้อมในการใช้งานของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามวิธีการของ Likert (Likert scale) โดยให้เกณฑ์ระดับ 5 คะแนน คือ

| ค่าน้ำหนัก | ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ |
|---|---|
| 5 | มากที่สุด |
| 4 | มาก |
| 3 | ปานกลาง |
| 2 | น้อย |
| 1 | น้อยที่สุด |

การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนน เฉลี่ยค่าความคิดเห็นและความพึงพอใจของกลุ่มผู้ประเมิน กำหนดเป็นช่วงคะแนน ดังต่อไปนี้

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ |
|---|---|
| 4.50-5.00 | มากที่สุด |
| 3.50-4.49 | มาก |
| 2.50-3.49 | ปานกลาง |
| 1.50-2.49 | น้อย |
| 1.00-1.49 | น้อยที่สุด |

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.63-1.00 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟ่าของ Cronbach เท่ากับ 0.73

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 รวมทั้งสิ้น 5 สัปดาห์ วิธีการดำเนินการทดลองมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ก่อนเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กับนักศึกษาโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 27 คน ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

2. จัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมบนระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ โดยใช้เป็นสื่อหลักในการเรียนรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ Google Meet กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างที่มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 27 คน ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

3. หลังเรียน เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ได้ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) กับนักศึกษาโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

4. นำผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนไปเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. การวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยใช้สูตร t-test (independent samples) (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553: 176-178)

3. การวิเคราะห์หาค่าความพึงพอใจต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

## ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ปรากฏดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

| ขั้นการทดสอบ | จำนวนนักศึกษา (คน) | ระหว่างเรียน | | หลังเรียน | | $E_1/E_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ค่าเฉลี่ย (เต็ม 50 คะแนน) | ร้อยละ | ค่าเฉลี่ย (เต็ม 50 คะแนน) | ร้อยละ | |
| แบบเดี่ยว | 3 | 38.67 | 77.34 | 40.67 | 81.34 | 77.34/81.34 |
| แบบกลุ่มเล็ก | 7 | 40.14 | 80.28 | 40.43 | 80.86 | 80.28/80.63 |
| ภาคสนาม | 27 | 42.26 | 84.52 | 43.02 | 86.04 | 84.52/86.04 |

จากตารางที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดเท่ากับ 80/80 โดยกลุ่มตัวอย่างมีร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 84.52 และร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 86.04 ซึ่งมีประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ เท่ากับ 84.52/86.04

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ก่อนเรียนและหลังเรียน

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | n | $\bar{X}$ | S | $\bar{d}$ | $S_{\bar{d}}$ | t |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนการทดลอง | 27 | 18.15 | 4.99 | 18.89 | 0.89 | 21.06* |
| หลังการทดลอง | 27 | 37.04 | 3.47 | | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.15 คะแนน และหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.04 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติทดสอบที พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ปรากฏดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

| รายการประเมิน | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| **ด้านวิธีการเรียนการสอน** | | | |
| 1. ความเหมาะสมในการศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเอง | 4.45 | 0.78 | มาก |
| 2. ความสะดวกในการเข้าเรียนด้วยตนเอง | 4.32 | 0.71 | มาก |
| 3. สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา | 4.81 | 0.87 | มากที่สุด |
| 4. บรรยากาศในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 4.12 | 0.68 | มาก |
| 5. ความกระตือรือร้นในการหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง | 4.02 | 0.79 | มาก |
| **ด้านการนำเสนอเนื้อหา** | | | |
| 1. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์/คำแนะนำในบทเรียน | 4.51 | 0.63 | มากที่สุด |
| 2. การบรรยายอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย | 4.62 | 0.79 | มากที่สุด |
| 3. ลำดับของการนำเสนอเนื้อหามีความต่อเนื่อง | 4.59 | 0.85 | มากที่สุด |
| 4. แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน สามารถรู้คะแนนได้ทันที | 4.74 | 0.66 | มากที่สุด |
| 5. แบบฝึกหัดในแต่ละบทช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหา | 4.27 | 0.89 | มาก |

**ตารางที่ 6** ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต (ต่อ)

| รายการประเมิน | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|---|---|---|
| **ด้านรูปแบบบทเรียน** | | | |
| 1. เมนูต่าง ๆ บนเว็บไซต์สามารถใช้งานได้สะดวก | 4.55 | 0.67 | มากที่สุด |
| 2. มีสื่อหลากหลายทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย | 4.31 | 0.71 | มาก |
| 3. เสียงบรรยายประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม | 4.52 | 0.69 | มากที่สุด |
| 4. ขนาดและสีของตัวอักษรในบทเรียนมีความชัดเจน | 4.37 | 0.73 | มาก |
| 5. รูปภาพประกอบบทเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | 4.43 | 0.85 | มาก |
| **ด้านความพร้อมในการใช้งานของคอมพิวเตอร์** | | | |
| 1. ความพร้อมของคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์เสริมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก | 4.15 | 0.72 | มาก |
| 2. ความง่ายของการเชื่อมต่อและการเข้าสู่บทเรียนในระบบอินเทอร์เน็ต | 3.95 | 0.75 | มาก |
| 3. การเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความทันสมัย | 4.13 | 0.68 | มาก |
| **เฉลี่ยรวม** | **4.38** | **0.75** | **มาก** |

จากตารางที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.38) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประเด็นโดดเด่น 3 ประเด็น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลามากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.81) รองลงมาคือ แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน สามารถรู้คะแนนได้ทันที ($\overline{X}$ = 4.74) และการบรรยายอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย ($\overline{X}$ = 4.62) ตามลำดับ

## อภิปรายผล

จากการวิจัยพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 84.52/86.04 การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ยึดโครงสร้างการออกแบบบทเรียนตามรูปแบบการสอน ADDIE model เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ (analysis) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา วัตถุประสงค์ และกิจกรรมต่าง ๆ 2) การออกแบบ (design) เป็นการออกแบบโครงสร้างบทเรียน โดยทำบทดำเนินเรื่อง (story board) แสดงถึงรูปแบบของการจัดการบทเรียน ออกแบบหน้าจอภาพ จัดลำดับความสัมพันธ์ของบทเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน 3) การพัฒนา (development) จัดเตรียมเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ กิจกรรม และ

แบบทดสอบตามมาตรฐาน SCORM ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ร่วมกับโปรแกรม Camtasia Studio 8 มาสู่การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 4) การทดลองใช้ (implementation) นำบทเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเพื่อสอบถามความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ แล้วนำไปทดลองใช้หาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 5) การประเมินผล (evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ดังที่มนต์ชัย เทียนทอง (2554: 91-94) กล่าวว่า รูปแบบการสอน ADDIE สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนได้ผ่านการตรวจสอบบทเรียนที่พัฒนาขึ้นจึงมีการนำเสนอที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ นำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้ทุกที่ ทุกเวลา และไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน อีกทั้งบทเรียนมีภาพ วีดิทัศน์ สีเสียง มีเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของรฐา แก่นสูงเนิน และน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2559: 702-716) ได้พัฒนาการเรียนการสอนอีเลิร์นนิงวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวตามแนวการสอนอ่านแบบบูรณาการของ Murdoch (MIA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดธรรมจริยาภิรมย์ จังหวัดสมุทรสาคร มีประสิทธิภาพ 80.30/75.23 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของอุมาพร นาคะวัจนะ, ไพโรจน์ เบาใจ และสุนทร โคตรบรรเทา (2560: 105-119) ได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงสำหรับการฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.44/83.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของเจษฎา บุญมาโฮม, มารุต คล่องแคล่ว, จีรารัตน์ ชิรเวทย์, วรรณีย์ เล็กมณี และดรุณี โกเมนเอก (2562: 34-47) ได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่องทฤษฎีการเรียนรู้รายวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อการออกแบบสื่อ พบว่า บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์มีประสิทธิภาพ 82.70/83.20 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของภคมน ตะอูบ (2559: 62-71) พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ ได้นำไปใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสอบเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของเชน ชวนชม (2561: 195-206) ใช้บทเรียนออนไลน์พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน เรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการใช้ออนไลน์ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การทางการเรียนเรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยพิพัฒน์ศักดิ์ ไชยวงษ์ (2562: 120-131) ได้ใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีค่าสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้การที่นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากมีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยากให้เหมาะสมกับผู้เรียน และยังได้มีการนำโปรแกรม Camtasia Studio 8 มาใช้ โดยโปรแกรมดังกล่าวนอกจากจะสามารถสร้างกราฟิกภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง ภาพประกอบเนื้อหา และข้อความบรรยาย เพื่อดึงดูดความสนใจและช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจในบทเรียนเพิ่มมากขึ้นแล้ว โปรแกรม Camtasia Studio 8 ยังสามารถสร้างแบบทดสอบตามมาตรฐาน SCORM ตอบกลับข้อมูลต่าง ๆ ของการเข้าไปศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละบทของผู้เรียนเป็นรายบุคคลมายังอีเมลของผู้สอน ได้แก่ ช่วงเวลาที่เข้าไปศึกษา ร้อยละของระยะเวลาที่เข้าไปศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ทำให้ผู้สอนทราบถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ สามารถติดตามและกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. จากความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตชี้ให้เห็นประเด็นโดดเด่น 3 ประเด็น คือ ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลามากที่สุด รองลงมาคือ ผู้เรียนสามารถรู้คะแนนสอบได้ทันที และสุดท้ายคือ ความง่ายของการเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ ตามลำดับ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของภคมน ตะอูบ (2559: 62-71) ซึ่งพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนที่สร้างขึ้นมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก งานวิจัยของภัทรวรรธน์ ไกรปิยเศรษฐ์ และนรีรัตน์ สร้อยศรี (2559: 1-8) ศึกษาการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงเครือข่ายสังคมออนไลน์แบบผสมผสานวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบอีเอ็นจี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของพิพัฒน์ศักดิ์ ไชยวงษ์ (2562: 120-131) ได้ใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนในระดับมากที่สุด เนื่องจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนตามความต้องการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ผ่านอินเทอร์เน็ตโดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา อีกทั้งผู้เรียนสามารถกำกับการเรียนด้วยตนเองตามอัตราความเร็ว ช้า หรือความก้าวหน้าความสนใจของตนเอง ดังนั้นจึงช่วยลดความเครียดและเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เป็นสื่อหลักในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรแนะนำข้อมูลเบื้องต้นให้กับผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับวิธีการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนระบบการจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ และระบบการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ เนื่องจากการเริ่มการเรียนการสอน

ด้วยวิธีดังกล่าว นักศึกษาบางคนอาจยังไม่พร้อมทั้งในด้านอุปกรณ์และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน เพื่อลดอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นของการเรียนการสอน

1.2 ผู้สอนควรติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด เพราะถึงแม้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะมีความยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนตามความต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา แต่ผู้เรียนบางคนอาจจะรู้สึกเหงาและโดดเดี่ยวจากครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น และอาจพบปัญหาหรืออุปสรรคในช่วงระหว่างการเรียนรู้ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนไม่สามารถผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นต่อไปได้ ผู้สอนจึงควรพูดคุยและสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียนผ่านระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การประชุมทางวิดีโอออนไลน์ หรือช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ อยู่เสมอ

**2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยปัญหาและผลกระทบจากการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผู้เรียนซึ่งมีคุณลักษณะแตกต่างกัน

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยผลของการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ของผู้เรียน เช่น ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หรือทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เป็นต้น

## สรุป

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 84.52/86.04 สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาพึงพอใจต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ในระดับมาก

## เอกสารอ้างอิง

เชน ชวนชม. (2561, กันยายน-ธันวาคม). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในชีวิตประจำวัน เรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา. **วารสารวิชาการ สถาบันการพลศึกษา, 10** (3), 195-206.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2553). **โครงการวิจัยรูปแบบเว็บไซต์และรูปแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงในระดับอุดมศึกษา.** กรุงเทพฯ: สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ.

เจษฎา บุญมาโฮม, มารุต คล่องแคล่ว, จีรารัตน์ ชิรเวทย์, วรรณีย์ เล็กมณี และดรุณี โกเมนเอก. (2562, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้รายวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อการออกแบบสื่อ. **วารสารสังคมศาสตร์วิจัย, 10** (2), 34-47.

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2557). **อีเลิร์นนิง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.** นนทบุรี: สหมิตรพริ้งติ้งแอนด์พับลิสชิ่ง.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2554). **เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พิจิตรา ธงพานิช. (2560). **วิชาการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน** (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

พิพัฒน์ศักดิ์ ไชยวงษ์. (2562, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง (e-learning) รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร. **วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2** (4), 120-131.

ภคมน ตะอูบ. (2559, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์. **วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 1** (2), 62-71.

ภัทรวรรธน์ ไกรปิยเศรษฐ์ และนรีรัตน์ สร้อยศรี. (2559, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงเครือข่ายสังคมออนไลน์แบบผสมผสาน วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์แบบอีเอ็นจี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. **วารสารการอาชีวะและเทคนิคศึกษา, 6** (11), 1-8.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). **การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์.** กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2547). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์.

รฐา แก่นสูงเนิน และน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์. (2559, มกราคม-เมษายน). พัฒนาการเรียนการสอนอีเลิร์นนิงวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวตามแนวการสอนอ่านแบบบูรณาการของเมอร์ด็อค (MIA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดธรรมจริยาภิรมย์ จังหวัดสมุทรสาคร. **Veridian E-Journal, Silpakorn University, 9** (1), 702-716.

วัชรพล วิบูลยศริน. (2557, กรกฎาคม-ธันวาคม). หลักการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ. **วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 6** (10), 192-205.

วิลาวัลย์ มาคุ้ม. (2556). **E-learning: การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ จุดเริ่มต้นสู่อนาคตการศึกษาไทย (ตอนที่ 1).** ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2562, จาก http://www.ksp.or.th/ksp2019/blog/post.php?mid=50016&cid=5&did=108

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). **การศึกษารูปแบบของอีเลิร์นนิงที่เหมาะสมกับการศึกษานอกโรงเรียน.** กรุงเทพฯ: กราฟิกโกร.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579.** กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2553). **ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์.** มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อุมาพร นาคะวัจนะ, ไพโรจน์ เบาใจ และสุนทร โคตรบรรเทา. (2560, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงสำหรับการฝึกอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง การสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. **วารสารบรรณศาสตร์ มศว, 10** (2), 105-119.

Bloom, B. S. (1956). **Taxonomy of education objective handbook I: Cognitive domain.** New York: David Mackey.

Commission on Higher Education. (2009). **Board of education's guidelines for higher education qualifications framework act B.E. 2552.** Bangkok: Commission on Higher Education.

UNESCO. (2020). **Education: From disruption to recover.** Retrieved 26 May 2020, from https://en.unesco.org/covid19/educationresponse

(Received: 01/10/2020 Revised: 25/10/2020 Accepted: 26/11/2020)

# การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัณณวดี

# LEARNING MANAGEMENT VIA PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY (PLC) IN PLOOKPANYA MUNICIPAL SCHOOL UNDER THE ROYAL PATRONGAGE OF HRH PRINCESS BEJRATANARAJSUDA SIRISOBHABANNAVADI

**สมเกียรติ สัจจารักษ์ / SOMKIAT SADJARAK [1]**

**นิพนธ์ บริเวธานันท์ / NIPON BORIWATANAN [2]**

**อดุล นาคะโร / ADUL NAKARO [3]**

**เอมอร นาคหลง / AIMORN NAKLONG [4]**

**สุวิชา วิริยมานุวงษ์ / SUWICHA WIRIYAMANUWONG [5]**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) 2) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ และ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแทนนักเรียนจากห้องเรียนที่ครูต้นแบบได้เปิดชั้นเรียนไปแล้ว ชุมชนละ 2 คน โดยเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น 48 คน ครู จำนวน 131 คน ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 3 คน และคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม และแบบสัมภาษณ์เจาะลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Plan) การปฏิบัติ (Do) และการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (See) ด้านผลการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจในบริบทของวิชาที่สอน มีจุดเน้นสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครู มีความมั่นใจในการพูด เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน

---

[1] อาจารย์ ดร.ประจำกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

[3] อาจารย์ ดร.ประจำกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประธานกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

[5] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

การจัดการเรียนรู้เป็นระบบและมีรูปแบบที่ชัดเจนขึ้น มีการผลิตสื่อและใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ เกิดแรงบันดาลใจที่จะพัฒนางาน ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น กระตือรือร้นในการเรียนรู้รูปแบบหรือเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ที่เหมาะกับปัจจุบัน และความสนใจของผู้เรียน และคุณลักษณะสำคัญที่ได้จากการทำงานร่วมกันของครูในชุมชน พบว่า ครูผู้สอนมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันมากขึ้น กระตือรือร้นในการทำงาน รับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามวงรอบการทำงาน ร่วมมือกันภายในชุมชน คิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน มีความผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายขององค์กร มีความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร ทำงานร่วมกันเป็นทีม มีความสุขและสนุกสนานในการทำงาน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ได้คิด ได้พูด ได้ปฏิบัติ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสนใจใคร่รู้ กระตือรือร้นในการเรียน มีความสุขและสนุกในการเรียนรู้ และด้านปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียน ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารในแต่ละระดับตลอดระยะขั้นตอนการดำเนินงาน การพูดคุยสื่อสารระหว่างกันแบบสุนทรียสนทนา การจัดการความรู้ การทำงานร่วมกันเป็นทีม ความรับผิดชอบร่วมกัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

**คำสำคัญ:** ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ, การจัดการเรียนรู้, การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

## ABSTRACT

The purposes of this research were to study: 1) the process of learning management via professional learning community; 2) the effects of learning management via professional learning community; and 3) the success factors of learning management via professional learning community in Plookpanya Municipal School. The target groups were 48 student representatives (2 students from each community) with lower learning achievement than the set criteria from the classes that model teachers had already opened. The sample included 131 teachers, 3 school administrators, and 4 lecturers from teaching profession group of Faculty of Education, Phuket Rajabhat University. The research instruments used in this study were a participant observation form and an in-depth interview. The qualitative data were analyzed by content analysis. The results were: the process of learning management via professional learning community in Plookpanya Municipal School consisted of planning the learning management (Plan), implementing the plan (Do), and reflecting the learning results (See). Regarding the learning management via professional learning community, the teachers gained more knowledge and understanding in context of learning area. They recognized the focus of learning management, learned and shared experience with other teachers. Moreover, the teachers were more confident to express ideas and more enthusiastic to work. The learning

management was more systematic and clearer. Instructional media were invented and applied to learning and teaching. Teachers were inspired to develop their works and adjusted learning management methods to suit the environment. They also were enthusiastic about learning new teaching styles or techniques that fit with current situations and students' interest. The important features from working together with the teachers in professional learning community were: the teachers discussed and exchanged knowledge and experiences more.They worked with enthusiasm and responsibility for performing tasks, collaborating within the community, and brainstorming about solution to students' problems. The teachers had commitment to organizational missions and goals, had friendly relationship, worked as a team, enjoyed working, and had creativity in using technology for learning management. The students gained more knowledge and understanding in the area of learning. They could think, express ideas, practice, and get involved in learning activities. Moreover, they were attentive, enthusiastic, happy, and enjoy learning. A success factors of learning management via professional learning community consisted of the support of administrators throughout the operation process, dialogue, knowledge management, team working, collective responsibility, and use of technology for learning management.

**Keywords:** professional learning community, learning management, action research

## บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งเรื่องการเมือง เศรษฐกิจ วิถีชีวิต วัฒนธรรม รวมทั้งสิ่งแวดล้อม บริบทรอบตัว และเป็นยุคที่ระบบการจัดการศึกษาต้องสามารถพัฒนาผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข, 2559) ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะของครูผู้สอนให้เป็นมืออาชีพ (ฉัตรชัย หวังมีจง และองอาจ นัยพัฒน์, 2560) แนวทางการพัฒนาครูโดยส่วนใหญ่มักเป็นการจัดอบรมระยะสั้นและเน้นเฉพาะสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอน หลังจากนั้นจะให้ครูดำเนินปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนและดำเนินการสอนเองโดยลำพัง (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข, 2560) ซึ่งอาจทำให้การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพมากนัก จากการไม่สามารถพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอนด้านทักษะและเจตคติในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มศักยภาพ ในปัจจุบันเริ่มมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนโดยใช้บริบทในชั้นเรียนผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนในลักษณะการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพร่วมกัน (Professional Learning Community: PLC) ซึ่งเป็นการรวมตัวกันทำงาน พัฒนาทักษะและการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อศิษย์ บนพื้นฐานวัฒนธรรมความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร มีวิสัยทัศน์ คุณค่า เป้าหมาย

และภารกิจร่วมกัน โดยทำงานร่วมกันแบบทีม เรียนรู้ที่ครูเป็นผู้นำร่วมกัน และผู้บริหารแบบผู้ดูแล สนับสนุนสู่การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ เปลี่ยนแปลงคุณภาพตนเองสู่คุณภาพ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญและความสุขของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน รวมถึงพัฒนาศักยภาพครูสู่มืออาชีพ ดังที่วิจารณ์ พานิช (2559) ได้กล่าวไว้ว่าการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (professional learning community) เป็นการรวมตัวกันของครูในโรงเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการจัดการเรียนรู้ให้ศิษย์ได้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยที่ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา และผู้บริหารการศึกษาระดับประเทศเข้าร่วมจัดระบบสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของศิษย์อย่างต่อเนื่องเป็นวงจรไม่รู้จบ นั่นคือ การ “พัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง” (continuous quality improvement) กระบวนการต่อเนื่องที่ครูและนักการศึกษาทำงานร่วมกันในวงจรของการร่วมกันตั้งคำถามและการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นของนักเรียน โดยมีความเชื่อว่าหัวใจของการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้นอยู่ที่การเรียนรู้ที่ฝังอยู่ในการทำงานของครูและนักการศึกษา กลยุทธ์ในการนำชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) มาปรับใช้ในกระแสของการปฏิรูปการศึกษา จึงควรสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน สภาพปัญหา และความต้องการของครูที่แตกต่างกัน การรวมพลังร่วมมือร่วมใจของครู อยู่บนพื้นฐานความไว้วางใจ ความเป็นมิตร มีภารกิจและเป้าหมายร่วมกัน คือ ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีผู้บริหารเป็นผู้ดูแลเอาใจใส่และสนับสนุน เสริมสร้างขวัญและกำลังใจ เป็นชุมชนที่สามารถขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผู้เรียน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข มีฉันทะและศรัทธาในการทำงานร่วมกัน “เป็นครูเพื่อศิษย์ร่วมกัน” บรรยากาศของการอยู่ร่วมกัน จึงเป็นบรรยากาศของ “ชุมชนกัลยาณมิตรทางวิชาการ” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนของตนเอง

โรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัณณวดี เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เทศบาลนครภูเก็ต โดยในปีงบประมาณ 2563 ทางโรงเรียนได้รับงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต ให้ดำเนินการพัฒนาบุคลากรครูของโรงเรียนให้มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ให้มากขึ้น พัฒนาสื่อและนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ซึ่งจากรายงานผลการนิเทศภายในของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่า ครูยังจัดการเรียนรู้ไม่หลากหลาย ยังใช้การสอนแบบบรรยาย สื่อการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นสื่อทำมือ ไม่น่าสนใจมากนัก และนักเรียนยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และจากสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว โรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการการสร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาครูมืออาชีพ ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ขึ้น โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 4 เมษายน 2563 ผู้เข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ประกอบด้วย ครู จำนวน 131 คน ผู้บริหาร จำนวน 3 คน และคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 4 คน

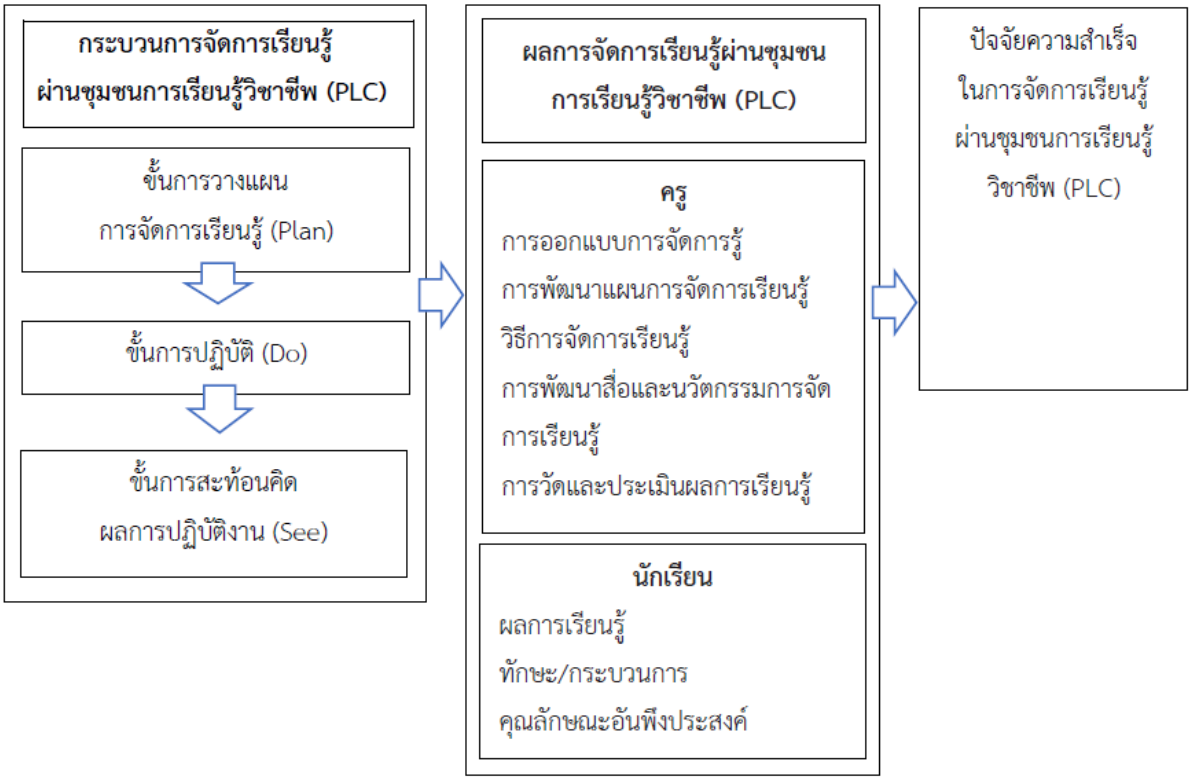
รวมทั้งสิ้น 138 คน แบ่งชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งสิ้น 24 ชุมชน ชุมชนละ 10-12 คน โดยทีมผู้บริหาร และทีมคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จะเป็นสมาชิกอยู่ในทุกชุมชน โดยนำแนวคิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ของสถาบันคุรุพัฒนา (TPDI) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ซึ่งประกอบด้วย ขั้นวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ขั้นปฏิบัติ (do) และขั้นสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) (มนตรี แย้มกสิกร, 2559) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ สังกัดสำนักการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เทศบาลนครภูเก็ต และหลังจากที่ครูต้นแบบคนที่ 1 ของแต่ละชุมชนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบวงรอบการทำงานแล้ว สมาชิกทั้งหมดจะร่วมกันถอดบทเรียน (after action review) ทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้ครูมีความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้น โดยเพิ่มความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติให้บรรลุพันธกิจอย่างแข็งขัน เกิดสิ่งที่เรียกว่าพลังการเรียนรู้ (power of learning) ส่งผลให้การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนของตนเองมีผลดียิ่งขึ้น และมีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการโดยรวมของนักเรียนและร่วมกันรับผิดชอบเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่อผลสำเร็จของนักเรียน รับทราบข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อวิชาชีพได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วขึ้น ส่งผลดีต่อการปรับปรุงพัฒนางานวิชาชีพของตนได้ตลอดเวลา เกิดแนวทางที่จะสร้างแรงบันดาลใจต่อการเรียนรู้ให้นักเรียน คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) รวมทั้งปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ในครั้งนี้ขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ
3. เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) โดยนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของสถาบันคุรุพัฒนา (TPDI) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (มนตรี แย้มกสิกร, 2559) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการ

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1 ตัวแทนนักเรียนโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ สังกัดเทศบาลนครภูเก็ต จากห้องเรียนที่ครูต้นแบบ (model teacher) ได้เปิดชั้นเรียน (open class) ไปแล้ว จำนวน 24 ชุมชน ชุมชนละ 2 คน โดยเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น 48 คน

1.2 ครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 131 คน

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ จำนวน 3 คน และคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 4 คน

### 2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด ดังนี้

2.1 แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) ซึ่งเป็นแบบสังเกตการทำงานร่วมกันของสมาชิกในแต่ละชุมชน ตั้งแต่ขั้นวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ขั้นปฏิบัติ (do) และขั้นสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเป็นแบบสังเกตที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดในการวิจัย จากนั้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content

validity) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับทฤษฎี และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รวมถึงการพิจารณาความเหมาะสมทางด้านภาษา และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.2 แบบสัมภาษณ์เจาะลึก (in-depth interview) มีลักษณะเป็นข้อคำถามสำหรับสัมภาษณ์นักเรียน ครู ผู้บริหาร และนักวิชาการ ซึ่งเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านผลการเรียนรู้ พฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอน และปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา ในพระอุปถัมภ์ฯ โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดในการวิจัย จากนั้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหา ข้อคำถามถูกต้องเหมาะสมตรงตามโครงสร้าง และภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูล

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) โดยนำแนวคิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ของสถาบันคุรุพัฒนา (TPDI) สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (มนตรี แย้มกสิกร, 2559) มาใช้เป็นกรอบในการวิจัย ดังนี้

3.1 ขั้นวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ครูแต่ละคนวิเคราะห์สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่ตนเองรับผิดชอบอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลสารสนเทศประกอบ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบระดับชาติ ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นต้น จากนั้นสมาชิกในชุมชนร่วมกันคัดเลือกปัญหา และร่วมกันคิดหานวัตกรรม หรือวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ คณะผู้วิจัยร่วมรับฟังครูวิเคราะห์สภาพปัญหา และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ และวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

3.2 ขั้นปฏิบัติ (do) ครูต้นแบบ (model teacher) คนที่ 1 ของแต่ละชุมชนจัดการเรียนรู้โดยเปิดชั้นเรียน (open class) โดยมีสมาชิกในชุมชนร่วมสังเกตการสอน และบันทึกผลที่ได้จากการสังเกตคณะผู้วิจัยร่วมสังเกตการสอนของครูในชั้นเรียน

3.3 ขั้นสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) สมาชิกในแต่ละชุมชนร่วมกันสะท้อนคิดโดยเน้นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คณะผู้วิจัยร่วมสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงานกับสมาชิกในชุมชน

3.4 หลังจากครูคนที่ 1 (model teacher) ของแต่ละชุมชนดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตนเองครบทุกขั้นตอนแล้วจะต้องบันทึกผลอย่างเป็นระบบลงในแบบบันทึกผลการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ขั้นปฏิบัติ (do) และขั้นสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see)

3.5 สมาชิกชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ทั้งหมดร่วมกันถอดบทเรียนทุกครั้งหลังจากที่ครูคนสุดท้ายของแต่ละชุมชนดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตนเองครบทุกขั้นตอนแล้ว และได้จัดทำบันทึกผลอย่างเป็นระบบลงในแบบบันทึกผลการดำเนินงาน โดยใช้ห้องประชุมของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ เป็นสถานที่จัดกิจกรรมถอดบทเรียนร่วมกัน จำนวน 5 ระยะด้วยกัน ประกอบด้วย ระยะที่ 1 วันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ระยะที่ 2 วันที่ 18 เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ระยะที่ 3 วันที่ 15 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ระยะที่ 4 วันที่ 14 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 และ ระยะที่ 5 วันที่ 4 เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ครูแต่ละชุมชนจะต้องร่วมกันจัดนิทรรศการแสดงนวัตกรรม และสื่อการสอนที่ครูแต่ละคนพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ คณะผู้วิจัยร่วมถอดบทเรียนและชื่นชมนิทรรศการของครู

3.6 คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึก (in-depth interview) นักเรียน ครู และผู้บริหารของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ตามแนวคำถามที่ได้กำหนดไว้ เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านผลการเรียนรู้ และพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอน คุณลักษณะที่ได้จากการทำงาน และปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ

**4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล**

4.1 การจัดกระทำข้อมูล

คณะผู้วิจัยร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยวิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (investigator triangulation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากผู้วิจัยแต่ละคนว่าได้ข้อมูลแตกต่างกันอย่างไร และการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) ซึ่งเป็นการใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) ร่วมกับการสัมภาษณ์เจาะลึก (in-depth interview) พร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย เช่น แบบฝึกหัดของนักเรียน ผลงานนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน เป็นต้น (สุภางค์ จันทวานิช, 2559: 34)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (interpretation) ซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ที่ได้จดบันทึกไว้ และได้ทำการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าแล้ว ข้อมูลที่ไม่ต้องการจะถูกกำจัดออกไป หลังจากนั้นทำการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (inductive) โดยการเขียนเป็นประโยคหรือข้อความตามกรอบแนวคิดทฤษฎี หรือตอบปัญหาของการวิจัย และดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์จนได้ข้อมูลที่สอดคล้องและครบถ้วน เสนอผลการวิจัยด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ พร้อมภาพประกอบ

## ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ในครั้งนี้ มีผลการวิจัยดังนี้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่า

กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ เริ่มต้นจากขั้นตอนที่ 1 ขั้นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) โดยสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพร่วมกันวิเคราะห์ พูดคุยถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนของตนเองในทุก ๆ ด้าน โดยสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตน พร้อมทั้งนำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ มาประกอบ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ผลการประเมินระดับท้องถิ่น ผลการประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นต้น จากนั้นสมาชิกในชุมชนร่วมกันคัดเลือกปัญหาที่สมาชิกจะร่วมกันแก้ไข พัฒนาเป็นลำดับแรก พร้อมทั้งกำหนดครูต้นแบบ (model teacher) และครูเพื่อนคู่คิด (buddy teacher) ซึ่งจะร่วมทำงานกันอย่างใกล้ชิด จากการสังเกตของคณะผู้วิจัย พบว่า แต่ละชุมชนมีสมาชิกที่ประกอบด้วยครูที่มีประสบการณ์ด้านการสอนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่คอยทำหน้าที่เป็นหลักชุมชนละ 3-4 คน ทำหน้าที่ดูแลสมาชิกคนอื่น ๆ ในชุมชน ซึ่งบางชุมชนเป็นครูที่เพิ่งบรรจุใหม่ ให้ร่วมกันทำงานอย่างแข็งขัน ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าวิธีการจัดการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ พัฒนาสื่อและนวัตกรรม ตลอดจนเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน จากการสังเกตพบว่า สมาชิกในชุมชนร่วมกันศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้จากเว็บไซต์ พูดคุยกับคณาจารย์ในชุมชนเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยคณาจารย์ได้แนะนำให้สมาชิกในชุมชนไปศึกษาตำราเพิ่มเติม เช่น ศาสตร์การสอน 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นต้น จากนั้นร่วมกันจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และนำไปปรึกษาคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต พร้อมทั้งปรับปรุง แก้ไข แผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปฏิบัติ (do) ฝ่ายบุคคลากรของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ จัดทำตารางกิจกรรมเปิดห้องเรียน (open class) ของครูต้นแบบ (model teacher) แต่ละชุมชน เพื่อแจ้งให้สมาชิกแต่ละชุมชนทราบล่วงหน้าเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์ จากการสังเกตการสอนของครูต้นแบบ (model teacher) แต่ละชุมชน พบว่า ครูต้นแบบจัดกิจกรรมเปิดห้องเรียน (open class) ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้วางแผนไว้ มีสื่อและอุปกรณ์การสอน ใบความรู้ ใบกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีครูเพื่อนคู่คิด และสมาชิกในชุมชนร่วมสังเกตการณ์ และบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน จากการสังเกตพบว่า สมาชิกในชุมชนบางคนใช้โทรศัพท์มือถือบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ของครูต้นแบบเป็นภาพนิ่งและเป็นภาพเคลื่อนไหวติดต่อกัน สมาชิกในชุมชนบางคนคอยจดบันทึกระหว่างที่ครูต้นแบบจัดการเรียนรู้ ครูเพื่อนคู่คิดและสมาชิกในชุมชนคอยให้ความช่วยเหลือ เนื่องจากนักเรียนแต่ละห้องมีค่อนข้างมาก และนักเรียนแต่ละห้องให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 3 ขั้นสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see)

เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในชุมชนร่วมกันสะท้อนความคิดเห็นที่ได้จากการสังเกตการสอนของครู โดยแต่ละชุมชนใช้เวลาในการร่วมกันสะท้อนความคิดที่ได้จากการสังเกตการสอนทันทีหลังจากที่ครูต้นแบบจัดการเรียนรู้เสร็จแล้ว บางชุมชนใช้เวลาพักกลางวัน บางชุมชนใช้เวลาหลังเลิกเรียนในการร่วมกันสะท้อนความคิด โดยส่วนใหญ่จะพูดคุยถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างดี มีความสนุกสนานกับการเรียนรู้ ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ครูมอบหมาย หลังจากครูต้นแบบคนที่ 1 ของแต่ละชุมชนปฏิบัติกิจกรรมครบวงรอบการทำงานทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว สมาชิกแต่ละชุมชนจะต้องดำเนินการคัดเลือกครูต้นแบบคนที่ 2 และครูเพื่อนคู่คิด ปฏิบัติกิจกรรมตามวงรอบการทำงาน ทั้ง 3 ขั้นตอน จนครบทุกคน และจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) เพื่อศึกษาคุณลักษณะสำคัญที่ได้จากการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญา ในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่า ครูในแต่ละชุมชนมีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกันในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ขั้นตอนการปฏิบัติ (do) และขั้นตอนการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) ซึ่งการพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกันก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะความรู้ใหม่ที่ได้จากมุมมองของคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ในด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) การใช้สื่อเทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วครูผู้สอนในแต่ละชุมชนยังมีความกระตือรือร้นและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้บรรลุภารกิจตามวงรอบการทำงาน โดยอาศัยความร่วมมือกันภายในชุมชน ในการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ร่วมกันเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ พัฒนาสื่อ ทั้งสื่อทำมือและสื่อเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลจากการทำงานร่วมกันเป็นชุมชนก่อให้เกิดความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายขององค์กร ซึ่งทางโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ มีความมุ่งหวังที่จะให้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นวัฒนธรรมใหม่ในการทำงานของบุคลากร รวมตัวกันทำงานเพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อศิษย์ บนพื้นฐานวัฒนธรรมความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร มีวิสัยทัศน์ คุณค่า เป้าหมายและภารกิจร่วมกัน โดยทำงานร่วมกันแบบทีม เรียนรู้ที่ครูเป็นผู้นำร่วมกัน และผู้บริหารแบบผู้ดูแล สนับสนุนสู่การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ เปลี่ยนแปลงคุณภาพตนเองสู่คุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญและความสุขของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน รวมถึงพัฒนาศักยภาพครูสู่มืออาชีพ และสนองต่อจุดเน้นนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายของสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เทศบาลนครภูเก็ต นอกจากนี้แล้วชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ยังก่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกในชุมชนมีการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน มีส่วนร่วมในชั้นเรียน ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนยิ่งขึ้น เช่น การใช้เกมโดมิโน

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในชุมชน ในการแก้ปัญหานักเรียนชั้น ม.2 ไม่สนใจเรียนและขาดความกระตือรือร้นเพราะเป็นเรื่องที่ไม่น่าสนใจ การใช้เกม Magic Box เรื่อง บุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์ชาติไทย ในการแก้ปัญหานักเรียนชั้น ป.3 ไม่สนใจเรียนและขาดความกระตือรือร้น เพราะเรื่องความสำคัญของบุคคลในประวัติศาสตร์ชาติไทยไม่น่าสนใจ การใช้ Board Game ประวัติศาสตร์ (bingo) รัตนโกสินทร์เป็นฐานร่วมกับข้อมูลในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ ฉบับเสริมการเรียนรู้ เล่ม 3 เพื่อแก้ปัญหาการสอนแบบบรรยาย สร้างแรงจูงใจในการใฝ่รู้ใฝ่เรียน โดยผ่านกระบวนการเล่มเกม สร้างทางเลือกในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งอื่น ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่หนังสือเรียนของนักเรียนชั้น ป.6 การใช้เกม Kahoot เรื่อง ประวัติและผลงานบุคคลสำคัญในการสร้างสรรค์ชาติไทย เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนชั้น ม.2 เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเล่นเกมและช่วยสร้างองค์ความรู้ที่คงทนและแก้ปัญหาการสอนที่เน้นการบรรยายมากเกินไป ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย การพัฒนาทักษะการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้น ป.5 โดยใช้การเล่าเรื่องจากภาพ การใช้กิจกรรมวอร์คแรลลี (walk rally) การสอนโดยใช้แผนผังความคิด (mind mapping) การสอนแบบจิ๊กซอร์ (jigsaw) โดยในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งสมาชิกในแต่ละชุมชนได้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) มาใช้ คือให้นักเรียนได้คิด ได้พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้เคลื่อนไหว และลงมือปฏิบัติ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะในการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการใช้เทคโนโลยีที่ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้วยังช่วยพัฒนาผลการเรียนรู้ในเนื้อหาความรู้เรื่องที่เรียนให้สูงขึ้นด้วย

2. ผลการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่า

2.1 ครู

2.1.1 ครูมีความรู้ ความเข้าใจในบริบทของวิชา/กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน และมีจุดเน้นสำคัญในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น จากการได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา/กลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวิชา/กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตั้งแต่การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาจากเว็บไซต์ จากตำราวิชาการ จากการพูดคุยกับคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู เช่น การใช้บอร์ดเกม (board game) การใช้กิจกรรมวอร์คแรลลี (walk rally) การสอนโดยใช้แผนผังความคิด (mind mapping) การสอนแบบจิ๊กซอร์ (jigsaw) และการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) รวมทั้งการผลิตสื่อทำมือ สื่อเทคโนโลยี และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยมีผู้บริหาร และคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญ คอยเป็นที่ปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

2.1.2 ช่วยลดความโดดเดี่ยวและเพิ่มความมั่นใจของครู ซึ่งจากเดิมที่ผู้สอนแต่ละคนคิดวางแผนการสอนเพียงคนเดียว เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นกับผู้เรียนของตนก็แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามลำพัง การปรึกษาหารือกันเพื่อพัฒนาการสอนยังมีน้อย แม้จะอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันก็ตาม เปลี่ยนมาเป็นการร่วมมือในการคิด

และแก้ปัญหาด้วยกัน ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ขั้นตอนการปฏิบัติ (do) และขั้นตอนการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) โดยมีเป้าหมายเดียวกัน คือ พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *"การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพทำให้ครูแต่ละกลุ่มสาระ มีส่วนร่วมในการทำงานกันมากขึ้น มีความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน"* จากการสังเกตการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ในช่วงหลัง ๆ ครูแต่ละชุมชนมีความสนุกสนาน ในการทำงานร่วมกันมากขึ้น นำเสนอผลการดำเนินงานได้ชัดเจนยิ่งขึ้น มีความเข้าใจในกระบวนการทำงานแต่ละวงรอบชัดเจนขึ้น

2.1.3 ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานให้บรรลุภารกิจ เนื่องจากได้รับการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ จากผู้บริหาร และเพื่อน ๆ ในชุมชนการเรียนรู้ โดยหลังจากที่สมาชิกแต่ละชุมชนปฏิบัติกิจกรรมครบวงรอบการทำงานทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว จะมีการเผยแพร่คลิปการเปิดชั้นเรียน (open class) ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อความต่าง ๆ ลงในไลน์กลุ่มเพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริหารโรงเรียน และสมาชิกในชุมชนได้รับทราบ ก่อให้เกิดความตื่นตัวของแต่ละชุมชนในการปฏิบัติกิจกรรมให้สำเร็จ เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานมากขึ้น เช่นที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักเรียนของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *"จากการที่โรงเรียนจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ ครูมีความกระตือรือร้นในงานสอนของตนเองในฐานะครูประจำวิชาอย่างเด่นชัดที่สุด"*

2.1.4 ช่วยให้เกิดความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายขององค์กร เพราะกระบวนการของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเริ่มจากการสร้างวิสัยทัศน์ ค่านิยม และเป้าหมายร่วมกัน ทำให้ผู้สอนและทีมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ เห็นเป้าหมายชัดเจนและยอมรับในเป้าหมายร่วมกัน มีเพื่อนและทีมในการทำงานร่วมกัน ซึ่งก่อให้เกิดความผูกพันต่อองค์กรมากขึ้น

2.1.5 การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น เนื่องจากผู้สอนมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง ร่วมกับประสบการณ์ของสมาชิกทีมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ นอกจากนี้ผู้สอนที่เป็นสมาชิกในทีมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ยังได้เห็นตัวอย่างที่ดีในการจัดการเรียนการสอนของสมาชิกคนอื่น ๆ ในชุมชนที่ได้เปิดชั้นเรียน (open class) ไปแล้ว ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้

2.1.6 ผู้สอนและสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ เกิดแรงบันดาลใจที่จะพัฒนางานเพื่อผู้เรียน และเกิดแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) มากยิ่งขึ้น จากการที่ได้เห็นว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี

2.1.7 ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระยะเวลา เนื้อหา ผู้เรียน และสภาพแวดล้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการมีสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพช่วยให้ข้อเสนอแนะ ช่วยแก้ไขปัญหา รวมถึงให้กำลังใจ ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีจากทีมเพื่อนผู้สอนด้วยกัน

2.1.8 ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการที่จะเรียนรู้รูปแบบการสอน หรือเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และความสนใจของผู้เรียน เช่น การใช้บอร์ดเกม (board game) การใช้กิจกรรมวอร์คแรลลี (walk rally) การสอนโดยใช้แผนผังความคิด (mind mapping) การสอนแบบจิ๊กซอร์ (jigsaw) รวมทั้งการนำสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้

2.2 นักเรียน

2.2.1 นักเรียนมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้คิด ได้พูด อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอ และลงมือปฏิบัติในห้องเรียนมากขึ้น นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กับรูปแบบการเรียนแบบเดิมพบว่า นักเรียนในห้องเรียนที่มีการพัฒนาด้วยชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพช่วยให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบและการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียนสูงกว่าปีก่อน ๆ มา หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *“การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ที่เรียนดีขึ้น เพราะนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีความสนุกสนาน และสนใจการเรียนมากขึ้น เพราะครูมีเกมใหม่ ๆ มาให้เล่นเรื่อย ๆ”* จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนที่ครูต้นแบบ (model teacher) เปิดชั้นเรียน และมีสมาชิกในชุมชนร่วมสังเกตการสอน พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมาก มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี

2.2.2 นักเรียนมีความสุขและสนุกในการเรียนมากขึ้น จากการสอบถามนักเรียนส่วนใหญ่พบว่า ชอบวิธีการเรียนการสอน เพราะมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ บางกิจกรรมครูนำนักเรียนออกมาเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน เช่น การเรียนภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมวอร์คแรลลี (walk rally) ซึ่งการที่ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนจะทำให้ผู้เรียนตั้งใจและอยากเรียนรู้มากขึ้น ส่งผลให้มีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งผลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอาจเป็นผลจากการที่ครูผู้สอนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ดีต่อกันในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ เริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ทำให้ผู้สอนได้เสนอปัญหา ความต้องการและแนวทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนร่วมกัน ส่งผลให้ครูมีเป้าหมายเดียวกันในการพัฒนา ตลอดจนการได้รับความรู้ด้านเทคนิคการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ จากคณาจารย์ กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ดังนั้นจึงส่งผลให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *“การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น มีความกระตือรือร้น คอยสอบถามครูอยู่เสมอว่าครั้งหน้าเราจะทำกิจกรรมอะไรกันอีก นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น”* จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในวันที่ครูต้นแบบ (model teacher) เปิดชั้นเรียน นักเรียนมีความตื่นตัว ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี เรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน พูดคุยกับครูผู้สอนเสียงดังฟังชัด

3. ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ให้ประสบผลสำเร็จ พบว่า

3.1 การสนับสนุนของผู้บริหารในทุกขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน การสนับสนุนด้านงบประมาณในการดำเนินงาน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก การกำหนดนโยบายให้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเป็นวัฒนธรรมการทำงานของโรงเรียน แต่งตั้งคณะทำงานในระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับโรงเรียนเพื่อติดตามการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ การประสานความร่วมมือกับคณาจารย์กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ในการร่วมพัฒนาบทเรียนร่วมกับครู และเข้าร่วมเป็นสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ส่งผลให้สมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ มีความกระตือรือร้นที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักเรียน ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *“ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียนประสบความสำเร็จ คือ การสนับสนุนของผู้บริหาร ตั้งแต่ระดับนายกเทศมนตรี ผอ.สำนักฯ ผอ.โรงเรียน รวมทั้งการสนับสนุนช่วยเหลือของผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการในการให้ความรู้ ความกระจ่างชัดในการดำเนินงาน”*

3.2 การพูดคุยสื่อสารระหว่างกันแบบสุนทรียสนทนา ในระหว่างการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของแต่ละชุมชน สมาชิกในชุมชนพูดคุยสื่อสารกันอย่างสนุกสนาน ยิ้มแย้มแจ่มใจ เป็นชุมชนกัลยาณมิตรที่มุ่งปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนให้สำเร็จ ช่วยเหลือกันทำงาน โดยครูที่มีประสบการณ์ด้านการสอนมาแล้วหลายปีจะคอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ให้แก่น้อง ๆ โดยเฉพาะในขั้นตอนของการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) สมาชิกในชุมชนที่มีประสบการณ์ด้านการสอนได้สะท้อนผลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้อย่างครบถ้วน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนา ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้บรรยากาศในการพูดคุยสื่อสารระหว่างกันเป็นไปอย่างราบรื่น

3.3 การจัดการความรู้ (knowledge management) โดยการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อช่วยจัดระบบความรู้ ความคิดและเกิดการขยายผลไปยังทีมผู้สอนคนอื่น ๆ โดยเฉพาะการแบ่งปันเทคนิควิธีการสอนที่ดีและการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ให้สมาชิกในชุมชนและครูผู้สอนคนอื่น ๆ ได้เรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่การทำงานบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ การแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด และเกิดเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีทีมผู้บริหารคอยให้การสนับสนุน การจัดบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้ความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการมีเป้าหมายร่วมกันของทุกคนในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ จนเกิดวัฒนธรรมในการทำงาน ที่สามารถสร้างครูเพื่อศิษย์ได้อย่างยั่งยืน

3.4 การทำงานร่วมกันเป็นทีม (teamwork) ครูในแต่ละชุมชนทำงานร่วมมือร่วมใจกันในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน โดยเริ่มต้นจากการร่วมกันสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตน จากนั้นจะร่วมกันวางแผน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ คิดหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำไปจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ร่วมกันผลิตสื่อ และเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียน ร่วมกันสะท้อนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

3.5 ความรับผิดชอบร่วมกัน ครูในแต่ละชุมชนมีความรับผิดชอบต่อภาระงานในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนร่วมกัน ใช้เวลาหลังเลิกเรียนและในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ในการเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนฝึกซักซ้อมการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้สอนจริงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

3.6 การสนับสนุนให้ครูใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายได้ พร้อมทั้งจัดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงรองรับการจัดการเรียนรู้

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ คณะผู้วิจัยอภิปรายผล ดังนี้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพร่วมกันวิเคราะห์ พูดคุยถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนของตนเอง สะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตน รวมทั้งร่วมกันคัดเลือกปัญหาที่จะพัฒนา แก้ไขเป็นลำดับแรก ร่วมกันพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น พัฒนาสื่อและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ทั้งสื่อทำมือและสื่อเทคโนโลยี ตลอดจนร่วมกันพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ (do) เป็นขั้นตอนที่ครูจัดกิจกรรมเปิดห้องเรียน (open class) ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้วางแผนไว้ มีสื่อและอุปกรณ์การสอน ใบความรู้ ใบกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีครูเพื่อนคู่คิด และสมาชิกในชุมชนร่วมสังเกตการณ์ และบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และขั้นตอนที่ 3 การสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในชุมชนร่วมกันสะท้อนความคิดเห็นที่ได้จากการสังเกตการสอนของครูว่าในการจัดการเรียนรู้นั้นสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนได้หรือไม่ มีสิ่งใดบ้างที่ประสบผลสำเร็จ และมีสิ่งใดบ้างที่ยังต้องปรับปรุงแก้ไข ซึ่งกระบวนการ จัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ทั้ง 3 ขั้นตอนนั้น ครูแต่ละคนจะต้องดำเนินการให้ครบวงรอบการทำงาน ซึ่งหากไม่ประสบผลสำเร็จหรือยังไม่บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ครูสามารถดำเนินการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปจัดการเรียนรู้อีกครั้ง ซึ่งหากกระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ จะเกิดเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของวรเชษฐ์ ไชยสงค์ (2561) ที่ได้ดำเนินการนิเทศติดตามการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ของโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 (สมาน สุเมโธ) โดยผลการศึกษาพบว่า การขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ของโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 (สมาน สุเมโธ) ประกอบด้วยขั้นตอน

ดังนี้ 1) ขั้นตอนการรวมกลุ่ม PLC 2) ขั้นตอนการค้นหาปัญหาความต้องการ 3) ขั้นตอนการร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา 4) ขั้นตอนการออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา 5) ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเสนอแนะ 6) ขั้นตอนการนำสู่การปฏิบัติ/สังเกตการสอน และ 7) ขั้นตอนการสะท้อนผล และนอกจากนี้แล้วผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของชูชาติ พ่วงสมจิตร์ (2558) ที่กล่าวถึงขั้นตอนในการนำชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพมาใช้ในโรงเรียนว่าประกอบด้วย ขั้นวางแผน (planning) ขั้นลงมือปฏิบัติ (action) ขั้นสังเกตผลการปฏิบัติงาน (observation) และขั้นสะท้อนผล (reflection)

2. ผลการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ

2.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจในบริบทของวิชาที่สอนชัดเจนขึ้น มีจุดเน้นสำคัญในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น ได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครู มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาการเรียนการสอนมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ช่วยให้ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียน และนักการศึกษา ได้มีโอกาสพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ก่อเกิดเป็นความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เมื่อพบปะพูดคุยกันบ่อย ๆ เกิดเป็นความผูกพันที่มีต่อกัน รู้สึกมีเพื่อน ไม่โดดเดี่ยว และนอกจากนี้แล้วการนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ในการสร้างกลุ่มไลน์ร่วมกัน ส่งผลให้การติดต่อสื่อสารมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยน (share) กัน หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *“การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพทำให้ครูแต่ละกลุ่มสาระมีส่วนร่วมในการทำงานกันมากขึ้น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน”* ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ มีการแบ่งเป็น 24 ชุมชน แต่ละชุมชนมีสมาชิก จำนวน 6-7 คน ซึ่งเป็นครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน ได้คิด ได้พูด ได้ทำ และแก้ไขร่วมกัน เกิดเป็นความเข้าใจในบริบทของวิชาที่ตนเองสอนชัดเจนขึ้น ดังที่ ชูชาติ พ่วงสมจิตร์ (2558) กล่าวว่า ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเป็นชุมชนที่มีความสัมพันธ์อันดีและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ทั้งนี้เพราะความสัมพันธ์อันดีและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขเป็นบรรยากาศที่ช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ พร้อมที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้ดีกว่าองค์กรที่ขาดคุณลักษณะเช่นนี้ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุภาพ คำวาง (2559) ที่ได้วิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูสู่ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาท้องถิ่นเชียงรายโซนเหนือ จังหวัดเชียงราย โดยผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินด้านประสิทธิผล ครูมีความรู้และทักษะในการผลิตสื่อการสอน ทักษะการสอน เทคนิควิธีการสอน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ การทำงานร่วมกัน เกิดการพัฒนาตนเอง และนอกจากนี้แล้วผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของวรเชษฐ์ ไชยสงค์ (2561) ที่ได้วิจัยการนิเทศติดตามการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ของโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 (สมาน สุเมโธ) โดยผลการวิจัยพบว่า ครูมีความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนผ่านการสะท้อนคิดร่วมกัน การลงมือแก้ปัญหาที่จริงจัง และการให้ความร่วมมือระหว่างสมาชิกทีม PLC การเลือกใช้ถ้อยคำที่กระตุ้นความร่วมมือระหว่างกัน และการสร้างบรรยากาศการทำงาน

เชิงบวก ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ลดความรู้สึกโดดเดี่ยวงานสอนของครู เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้นและคุณลักษณะสำคัญที่ได้จากการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ที่มีความเด่นชัดมากที่สุด คือ ครูมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำงานมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ทางทีมผู้บริหาร และคณะทำงาน ซึ่งมีหัวหน้าฝ่ายบุคลากร และหัวหน้าฝ่ายวิชาการทำงานร่วมกัน โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกในแต่ละชุมชน กำหนดภาระงานในแต่ละวงรอบการทำงานอย่างชัดเจน สมาชิกทุกคนในแต่ละชุมชนจะต้องดำเนินงานให้ครบวงรอบ ทั้ง 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) ขั้นตอนการปฏิบัติ (do) และขั้นตอนการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) ซึ่งเมื่อแต่ละคนดำเนินการครบวงรอบ ทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว จะต้องนำเสนอภาพความสำเร็จต่อทีมผู้บริหารและคณะทำงาน อย่างไรก็ตามในระหว่างที่แต่ละชุมชนดำเนินงานนั้น ทีมผู้บริหาร และคณะทำงานจะคอยติดตาม ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน เป็นกำลังใจในการทำงาน และกำหนดให้ครูทุกคนนำรายงานที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของครูโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน และขอมีหรือเลื่อนวิทยฐานะ ส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้น และร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุภาระงานร่วมกัน เช่นเดียวกับผลการวิจัยของบุญญา นวลใย (2561) ที่ได้ศึกษาการจัดกิจกรรม PLC (Professional Learning Community ) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 1 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบ PIDRE ผสานเทคนิค Coaching โดยผลการศึกษาพบว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยกย่องเชิดชูเกียรติครูที่เป็นแบบอย่างที่ดี นับว่าเป็นการสร้างขวัญกำลังใจและสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน ประกอบกับผลการจัดกิจกรรม PLC (Professional learning community) ในโรงเรียน เป็นส่วนหนึ่งของการขอเลื่อนวิทยฐานะของครู จึงทำให้ครูกระตือรือร้นและมุ่งมั่น ที่จะทำกิจกรรมนี้ให้สำเร็จ และนอกจากนี้แล้วการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ยังเป็นการพัฒนาครูผู้สอนที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียนอย่างเป็นระบบโดยอาศัยการทำงานร่วมกันของครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นศึกษานิเทศก์ หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หรือนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น เป็นการพัฒนาครูที่ไม่ต้องนำครูออกจากห้องเรียน ครูได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ทันที

2.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ที่เรียนมากขึ้น ได้คิด ได้พูด ได้ลงมือปฏิบัติ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น มีความสนใจใคร่รู้ กระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ตลอดจนมีความสุขและสนุกในการเรียนรู้ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนในแต่ละชุมชน มีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาการไม่สนใจเรียนของนักเรียน โดยเฉพาะในรายวิชาสังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ พระพุทธศาสนา ภูมิศาสตร์ เป็นต้น ที่มีการนำเนื้อหาความรู้ในวิชาที่เน้นการบรรยาย เช่น วิชาสังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ ศาสนา เป็นต้น มาสร้างเป็นเกมให้นักเรียนได้เล่น เช่น เกมโดมิโนเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในชุมชน และเรื่องประวัติศาสตร์

สมัยรัตนโกสินทร์ เกม Magic Box เรื่องบุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์ชาติไทย เกม Kahoot เรื่องประวัติและผลงานบุคคลสำคัญในการสร้างสรรค์ชาติไทย เป็นต้น ได้ฝึกให้นักเรียนคิด พูด เคลื่อนไหว และปฏิบัติ มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ ติดตามบทเรียนอยู่เสมอ ซึ่งการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ทำให้สมาชิกในชุมชน ซึ่งประกอบด้วย ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน ผู้บริหารและนักวิชาการ ได้ร่วมพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ด้านการสอนร่วมกัน ซึ่งการนำแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนได้คิด (thinking) ได้พูด (talking) ได้ลงมือปฏิบัติ (doing) ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้รวดเร็วและชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้วยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการค้นพบ แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน ทำให้การเรียนสนุกและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ตื่นเต้นเสริมพลังทางบวกและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างมีชีวิตชีวาสามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริง เพิ่มช่องทางสื่อสารกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และช่วยสร้างความคงทนในการจดจำข้อมูลและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (ทิศนา แขมมณี, 2560) หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *“การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ที่เรียนดีขึ้นเพราะนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีความสนุกสนาน และสนใจการเรียนมากขึ้น เพราะครูมีเกมใหม่ ๆ มาให้เล่นเรื่อย ๆ”* นอกจากนี้แล้วการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของชูชาติ พ่วงสมจิตร์ (2558) กล่าวถึงขั้นตอนในการนำชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพมาใช้ในโรงเรียนว่า ในขั้นลงมือปฏิบัติ (action) เป็นขั้นตอนที่กลุ่มทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ที่สำคัญคือการมาพบกันตามช่วงเวลาที่กำหนด นำประสบการณ์ของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยนกัน ทำให้สมาชิกแต่ละคนได้เล่าความประทับใจ ปัญหา ความภาคภูมิใจ แนวปฏิบัติที่ดี แนวปฏิบัติที่ไม่ประสบความสำเร็จ ฯลฯ ให้สมาชิกได้รับทราบ ทำให้แต่ละคนไม่โดดเดี่ยวและสามารถเลือกแนวที่ดีของเพื่อนไปประยุกต์ใช้ในงานของตนเองได้ นอกจากนี้แล้วผลการวิจัย ที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุภาพ คำวาง (2559) ที่ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูสู่ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาท้องถิ่นเชียงรายโซนเหนือ จังหวัดเชียงราย โดยผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินด้านประสิทธิผล นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา กระบวนการทำงานแบบกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออกได้ดีขึ้น

3. ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ให้ประสบผลสำเร็จ

การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ให้ประสบผลสำเร็จที่มีความเด่นชัดมากที่สุด คือ การสนับสนุนของผู้บริหารในแต่ละระดับ ตลอดระยะขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งการสนับสนุนของผู้บริหารนั้นจะต้องเริ่มต้นที่หน่วยงานต้นสังกัด สำหรับโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ นั้น ทางสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเทศบาลนครภูเก็ต ได้ให้

การสนับสนุน กำหนดเป็นนโยบาย และให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเมื่อมาถึงระดับโรงเรียน ทางผู้บริหารโรงเรียนได้รับนโยบายมาดำเนินงานอย่างจริงจัง จัดตั้งคณะทำงานขึ้นมาดูแลคอยติดตาม ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ประสานความร่วมมือไปยังคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ในการเชิญคณาจารย์เข้าร่วมชุมชนวิชาชีพของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักเรียนของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ กล่าวว่า *“ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียนประสบความสำเร็จ คือ การสนับสนุนของผู้บริหาร ตั้งแต่ระดับนายกเทศมนตรี ผอ.สำนักฯ ผอ.โรงเรียน รวมทั้งการสนับสนุนช่วยเหลือของผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการในการให้ความรู้ ความกระจ่างชัดในการดำเนินงาน”* ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของวาสนา ทองทวียิ่งยศ (2560) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ของจังหวัดปทุมธานี โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา และสามารถพยากรณ์การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาได้ถึงร้อยละ 79.3 คือ ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบรรยากาศองค์กร และด้านวัฒนธรรมองค์กร ตามลำดับ นอกจากนี้แล้ว ผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของชูชาติ พ่วงสมจิตร์ (2558) ที่ได้ดำเนินการพัฒนาครูโดยใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าโรงเรียนจะประสบความสำเร็จในการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 5 ประการ ได้แก่ ความเป็นผู้นำที่สนับสนุนและแบ่งปัน การเรียนรู้ร่วมกันและการประยุกต์ใช้ความรู้ ค่านิยมร่วมและวิสัยทัศน์ร่วมของสมาชิก เงื่อนไขที่ช่วยผดุงความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ และการแบ่งปันการปฏิบัติ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูแต่ละคนหรือแต่ละชุมชนดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดกิจกรรมให้ครูได้ร่วมกันถอดบทเรียนองค์ความรู้ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียนที่ผ่านมา เพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนและออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

1.3 หน่วยงานต้นสังกัดควรมีการส่งเสริม สนับสนุน กำหนดเป็นนโยบาย จัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนในสังกัดดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

**2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

ควรมีการศึกษาวิจัยการสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพร่วมกับพ่อแม่ ผู้ปกครองนักเรียน ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หรือพฤติกรรมนักเรียนที่ไม่เหมาะสม หรือร่วมกับฝ่ายสาธารณสุขในการพัฒนาสุขภาพกาย และสุขภาพจิตของนักเรียน เป็นต้น

## สรุป

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (plan) การปฏิบัติ (do) และการสะท้อนคิดผลการปฏิบัติงาน (see) ผลของการจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ช่วยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในบริบทของวิชาที่สอน มีจุดเน้นสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครู มีความมั่นใจในการพูด เกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน การจัดการเรียนรู้เป็นระบบและมีรูปแบบที่ชัดเจนขึ้น มีการผลิตสื่อและใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ เกิดแรงบันดาลใจที่จะพัฒนางาน ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น กระตือรือร้นในการเรียนรู้รูปแบบหรือเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ที่เหมาะกับปัจจุบัน และความสนใจของผู้เรียน และคุณลักษณะสำคัญที่ได้จากการทำงานร่วมกันของครูในชุมชน พบว่า ครูมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันมากขึ้น กระตือรือร้นในการทำงาน รับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามวงรอบการทำงาน ร่วมมือกันภายในชุมชน คิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน มีความผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายขององค์กร มีความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร ทำงานร่วมกันเป็นทีม มีความสุขและสนุกสนานในการทำงาน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ได้คิด ได้พูด ได้ปฏิบัติ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสนใจ ใคร่รู้ กระตือรือร้นในการเรียน มีความสุข และสนุกในการเรียนรู้ และปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพของโรงเรียน ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารในแต่ละระดับตลอดระยะขั้นตอนการดำเนินงาน การพูดคุยสื่อสารระหว่างกันแบบสุนทรียสนทนา การจัดการความรู้ การทำงานร่วมกันเป็นทีม ความรับผิดชอบร่วมกัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

## เอกสารอ้างอิง

ฉัตรชัย หวังมีจง และองอาจ นัยพัฒน์. (2560). **สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21: ปรับการเรียนเปลี่ยนสมรรถนะ.** กรุงเทพฯ: สถาบันเสริมศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชูชาติ พ่วงสมจิตร์. (2558). ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. ใน **การอบรมสัมมนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้** (28 ธันวาคม). พังงา: วิทยาลัยชุมชนพังงา.

ทิศนา แขมมณี. (2560). **รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย** (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญญา นวลใย. (2561). **ศึกษาการจัดกิจกรรม PLC (Professional Learning Community) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 1.** ตรัง: ม.ป.พ.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข. (2559). **การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2560). **ทักษะ 7C ของครู 4.0.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนตรี แย้มกสิกร. (2559). ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ: ความท้าทายต่อการเปลี่ยนตนเองของครู. ใน **การประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 เรื่อง การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.** กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

วรเชษฐ์ ไชยสงค์. (2561). **การนิเทศติดตามการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ของโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 (สมาน สุเมโธ).** ขอนแก่น: โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 (สมาน สุเมโธ).

วีระยุทธ์ ชาตะกาญจน์. (2559, มกราคม-มิถุนายน). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research). **วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 2** (1), 29-49.

วาสนา ทองทวียิ่งยศ. (2560). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วิจารณ์ พานิช. (2559). **บันเทิงชีวิตครูสู่ชุมชนการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์.

สุภางค์ จันทวานิช. (2559). **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภาพ คำวาง. (2559). **กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูสู่ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาท้องถิ่นเชียงรายโซนเหนือ จังหวัดเชียงราย.** เชียงราย: โรงเรียนเทศบาล 1 (วัดพรหมวิหาร)**.**

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). **คู่มือการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC สู่สถานศึกษา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

(Received: 14/10/2020 Revised: 04/11/2020 Accepted: 26/11/2020)

# การพัฒนาคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

# DEVELOPMENT OF ITEM POOLS BY USING INTERVAL A-PARAMETER OF EXAM STRATIFICATION GRADE 12 O-NET MATHEMATICS

**ศักดิ์ชัย จันทะแสง / SAKCHAI JANTASANG** [1]


## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติ และสร้างคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกข้อสอบ และจัดกลุ่มเนื้อหา ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้ทำการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้มาจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้วยโปรแกรม MULTILOG ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพข้อสอบ จำนวน 193 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่ากับ 1.69 ค่าความยากเฉลี่ยอยู่ในระดับยากเท่ากับ 1.20 และค่าโอกาสการเดาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 0.18 แสดงให้เห็นว่า ข้อสอบมีค่าความยากของข้อสอบเฉลี่ยระดับยาก และ 2) คลังข้อสอบมี 4 ชั้น ตามค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ แต่ละชั้นมีข้อสอบ 4 สาระการเรียนรู้ คือ จำนวนและการดำเนินการ การวัด พีชคณิต และการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น คลังข้อสอบชั้นที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าอยู่ในระดับต่ำ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.99 มีข้อสอบ จำนวน 18 ข้อ คลังข้อสอบชั้นที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-1.49 มีข้อสอบ จำนวน 49 ข้อ คลังข้อสอบชั้นที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบค่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.50-1.99 มีข้อสอบ จำนวน 64 ข้อ และคลังข้อสอบชั้นที่ 4 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบค่าอยู่ในระดับสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 มีข้อสอบ จำนวน 62 ข้อ


**คำสำคัญ:** คลังข้อสอบ, ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติ, คณิตศาสตร์ O-NET


## ABSTRACT

The purposes of the research were to: 1) analyze the quality of test items based on multidimensional item response theory; and 2) develop the item pools according to discrimination value and content. The population were grade 12 students taking the Ordinary


[1] นักวิชาการศึกษา สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

National Educational Test (O-NET) mathematics in the academic year 2008-2010 and 2012-2016. The data is the secondary data obtained from the National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). The tests were analyzed through the MULTILOG Program. The results showed that: 1) there were 193 items passed the quality testing with the average discrimination at relatively high level of 1.69, the average difficulty at difficult level of 1.20, and the average guessing opportunity at moderate level of 0.18. It indicated that the test's difficulty was averagely in difficult level. 2) The item pool were divided into 4 levels by discrimination value. Each level consists of 4 aspects: number and operation, measurement, algebra, and data analysis and probability. The level 1 item pool comprises 18 questions which have a low level of discrimination value between 0.50-0.99. The level 2 item pool comprises 49 questions which have a moderate level of discrimination value between 1.00-1.49. The level 3 item pool comprises 64 questions which have a relatively high level of discrimination value between 1.50-1.99. In level 4 item pool comprises 62 questions which have a high level of discrimination value between 2.00-2.50.

**Keywords:** item pool, multidimensional item response theory, O-NET mathematics

## บทนำ

การพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ให้เกิดขึ้นในอนาคตนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็ง และมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อน กระบวนการการพัฒนาทั้งในระยะกลางและระยะยาว โดยเฉพาะ “การพัฒนาคน” ให้มีการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 สิ่งที่สำคัญที่สุดคือทักษะการเรียนรู้และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคน ซึ่งการนำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายนั้น มียุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนประการหนึ่ง คือ ยุทธศาสตร์พัฒนาหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่ระบุว่า “การพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพื่อการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะความรู้ความสามารถของผู้เรียน” (แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (2560-2564)) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มีหลักการสำคัญคือ “ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี พัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: ออนไลน์)

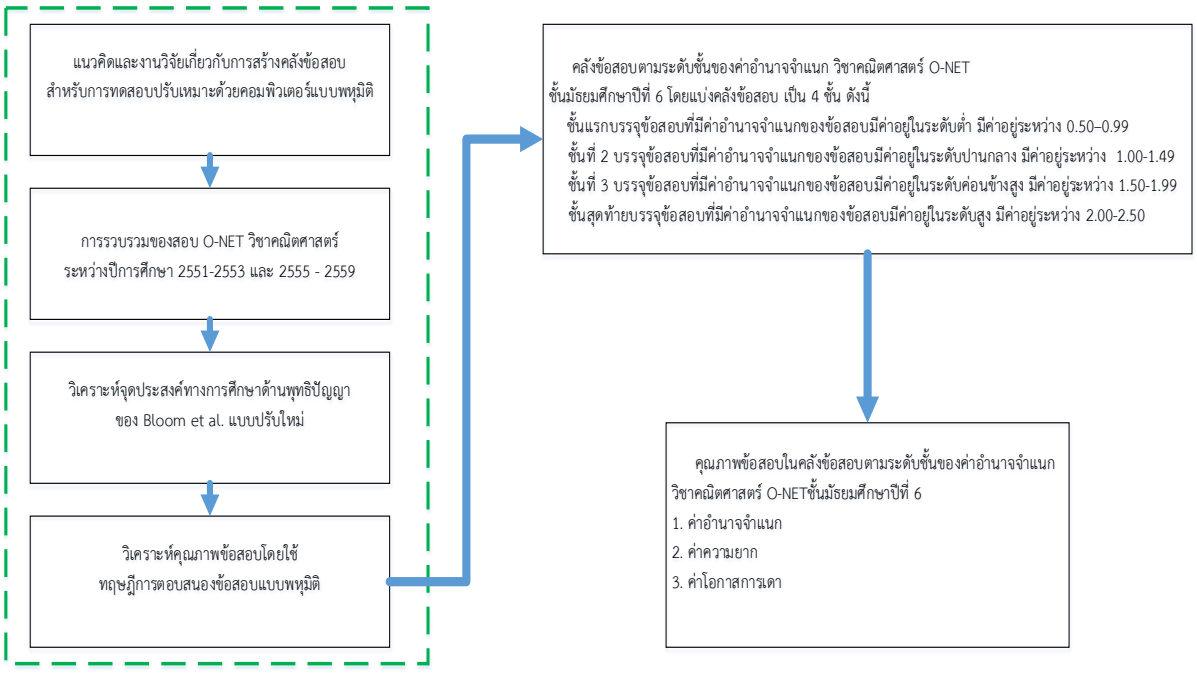
คลังข้อสอบ (item pool, item bank, question banks, item collection, item reservoirs, and test item libraries) เป็นแหล่งรวบรวมข้อสอบหรือคำถามแบบทดสอบ ซึ่งการทดสอบด้วยแบบทดสอบแบบดั้งเดิม ผู้สอบทั้งหมดจะได้รับข้อสอบชุดเดียวกัน แต่สำหรับการทดสอบแบบปรับเหมาะผู้สอบจะได้รับ

ข้อสอบเหมาะสมกับความสามารถของผู้สอบแต่ละคน คลังข้อสอบจึงเป็นเสมือนแหล่งรวบรวมชุดแบบทดสอบจำนวนมากและมีความเป็นคู่ขนานกัน ข้อสอบบรรจุในคลังข้อสอบมีลักษณะของค่าความยากกระจายเต็มระดับความสามารถของผู้สอบ ค่าอำนาจจำแนกสูงเพื่อให้ประสิทธิภาพการทดสอบสูงสุด และค่าการเดาเข้าใกล้หรือเท่ากับศูนย์ ข้อสอบควรมีจำนวนมากเพียงพอและกระจายทุกระดับความสามารถของผู้สอบ สำหรับการหาประสิทธิภาพของคลังข้อสอบควรพิจารณาในเรื่องขนาดของคลังข้อสอบ การครอบคลุมเนื้อหาและคุณลักษณะทางจิตวิทยา (Parshall, Spray, Kalohn & Davey, 2002) วิธีการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบสามารถใช้วิธีการทางสถิติของทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม เช่น สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก (proportion correct) หรือ สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (bi-serial correlation) ร่วมกับทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่ เช่น พารามิเตอร์ของข้อสอบ (item parameters) และค่าสารสนเทศของข้อสอบ (item information) (Wainer, 1989) และสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ คุณลักษณะของข้อสอบ (item characteristic) เพื่อตรวจสอบว่าข้อสอบแต่ละข้อเหมาะสมกับโมเดลการวัด Molina, Pareja & Sanmartin (2008) ได้นำเสนอขั้นตอนการสร้างคลังข้อสอบที่จะนำมาใช้ในการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 1) กำหนดกฎเกณฑ์ คำอธิบายต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ที่คาดว่าจะส่งผลทางจิตวิทยาระหว่างดำเนินการทดสอบ 2) คัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมและตรงกฎเกณฑ์ที่กำหนดในคลังข้อสอบที่ได้จากการบริหารจัดการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือการจัดการทดสอบโดยใช้กระดาษคำตอบ 3) พัฒนาฐานข้อมูลของคลังข้อสอบ จากชุดข้อสอบที่คัดเลือกจากการจัดการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือการจัดการทดสอบโดยใช้กระดาษคำตอบ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ 4) แยกข้อสอบที่ได้จากการบริหารจัดการทดสอบ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือการจัดการทดสอบโดยใช้กระดาษคำตอบ นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วไปจัดเก็บไว้คนละส่วนกันและนำข้อสอบที่คัดเลือกมาแล้วมาตัดสินใจคัดเลือกอีกครั้ง หรือจากที่มีนำไปพัฒนาเป็นคลังข้อสอบที่จะนำไปใช้ และ 5) วิเคราะห์ความแตกต่างของผลกระทบทางจิตวิทยาของกลุ่มข้อสอบที่ได้จากการบริหารจัดการทดสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือการจัดการทดสอบโดยใช้กระดาษคำตอบกับกลุ่มข้อสอบในคลังข้อสอบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลพัฒนาปรับปรุงคลังข้อสอบใหม่ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

การวัดผลทางการศึกษาและจิตวิทยาในปัจจุบันใช้ข้อสอบเป็นเครื่องมือในการวัดผล ข้อสอบที่สร้างขึ้นมักจะวัดมิติความสามารถที่เป็นเชิงซ้อนมากกว่ามิติความสามารถที่เป็นเชิงเดี่ยว (Yao & Boughton, 2007) เช่น ข้อสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และทักษะการคิดคำนวณ (Miller & Hirsch, 1992) ข้อสอบจำเป็นที่จะต้องมีทักษะหลาย ๆ ด้าน ทั้งในด้านทักษะการอ่าน ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการคิดคำนวณซึ่งสอดคล้องกับข้อสอบการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยประกอบด้วยสถานการณ์และบริบทเนื้อหาทางคณิตศาสตร์และสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นการสอนคณิตศาสตร์ปัจจุบันมองผู้เรียนในฐานะผู้แก้ปัญหา (OECD, 2016) ด้วยเหตุนี้ แนวคิดของคนที่รู้คณิตศาสตร์จึงเปลี่ยนแปลง คนที่รู้คณิตศาสตร์ไม่ใช่ผู้ที่เชี่ยวชาญตัวเลขและการทำงานทางคณิตศาสตร์ แต่ต้องสามารถใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในบริบทของชีวิตจริง ต้องสามารถนำปัญหาในบริบทไปคิดวิธีการทำให้เป็นปัญหาคณิตศาสตร์ สามารถใช้ ตีความ แปลความ

เข้าใจถึงบทบาทของคณิตศาสตร์ที่มีในโลกจริง และสามารถตัดสินใจที่เหมาะสมต่อสถานการณ์อย่างพลเมืองที่มีความคิดรับผิดชอบ ซึ่งรวมถึงการใช้เหตุและผลทางคณิตศาสตร์ การใช้กรอบความคิด วิธีการ และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของ Bloom et al. (1956) ซึ่ง Anderson et al. (2001) ได้เพิ่มโครงสร้างมิติเดียวเป็นสองมิติ ทำให้โครงสร้างใหม่มีลักษณะเป็นสองมิติที่ประกอบด้วยมิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญา (cognitive process dimension) และมิติด้านความรู้ (knowledge dimension) ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสมองของผู้เรียน สอดคล้องกับจุดประสงค์ทางการศึกษา ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาทางด้านสติปัญญาเกี่ยวกับความรู้ กระบวนการคิด และการแก้ปัญหา ซึ่งวิชาคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ดังนั้นเพื่อให้การวัดผลและประเมินผลในการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีมาตรฐานและมีคุณภาพโดยการใช้ข้อสอบที่มีคุณภาพ ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพัฒนาคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนก วิชาคณิตศาสตร์ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาระบบคลังข้อสอบให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด และให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา สามารถสร้างและพัฒนาข้อสอบที่มีคุณภาพ ช่วยให้ครูผู้สอนและผู้ที่มีความสนใจได้นำข้อสอบที่มีค่าสถิติต่าง ๆ ไปใช้ในการวัดผลและเป็นแนวทางในการพัฒนาคลังข้อสอบในวิชาอื่น ๆ และสามารถนำไปพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์แบบพหุมิติต่อไป โดยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดการวิจัย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติ (Multidimensional Item Response Theory: MIRT)
2. เพื่อสร้างคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกข้อสอบ และจัดกลุ่มเนื้อหา

## ขอบเขตของการวิจัย

**1. ด้านเนื้อหา**

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์แบบพหุมิติ โดยใช้ข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ตามเนื้อหาการออกข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ จำนวนและการดำเนินการ การวัด พีชคณิต และการวิเคราะห์และความน่าจะเป็น มีขั้นตอนดังนี้

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อสอบ ซึ่งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่ได้มาจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) นำมาวิเคราะห์ข้อสอบตามแนวคิดของ Bloom et al. (1956) ซึ่ง Anderson et al. (2001) ได้เพิ่มโครงสร้างมิติเดียวเป็นสองมิติทำให้โครงสร้างใหม่มีลักษณะเป็นสองมิติที่ประกอบด้วยมิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญา และมิติด้านความรู้ โดยมิติด้านความรู้ 3 มิติ คือ ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง มโนทัศน์ และวิธีดำเนินการ ตามลำดับ และมิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญา 4 มิติ คือ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ และวิเคราะห์ ตามลำดับ แล้วตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ที่วิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติ แบบ 3 พารามิเตอร์ โดยใช้โปรแกรม MULTILOG ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (Urry, 1977) ดังนี้ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ถึง 2.50 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าตั้งแต่ -2.50 ถึง 2.50 และค่าโอกาสในการเดาของผู้สอบ (c) มีค่าไม่เกิน 0.30 สำหรับเกณฑ์ระดับความยากเฉลี่ยของข้อสอบ มีดังนี้

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าความยากตั้งแต่ | 2.00 ถึง 2.50 | หมายถึง | ข้อสอบยากมาก |
| ค่าความยากตั้งแต่ | 1.01 ถึง 2.00 | หมายถึง | ข้อสอบยาก |
| ค่าความยากตั้งแต่ | 0.51 ถึง 1.00 | หมายถึง | ข้อสอบค่อนข้างยาก |
| ค่าความยากตั้งแต่ | -0.49 ถึง 0.50 | หมายถึง | ข้อสอบปานกลาง |
| ค่าความยากตั้งแต่ | -0.99 ถึง -0.50 | หมายถึง | ข้อสอบค่อนข้างง่าย |
| ค่าความยากตั้งแต่ | -2.00 ถึง -1.00 | หมายถึง | ข้อสอบง่าย |
| ค่าความยากตั้งแต่ | -2.50 ถึง -2.00 | หมายถึง | ข้อสอบง่ายมาก |

และเกณฑ์การพิจารณาค่าอำแนกจำแนกของข้อสอบ มีดังนี้

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ | 0.50 ถึง 0.99 | หมายถึง | ข้อสอบจำแนกได้ต่ำ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ | 1.00 ถึง 1.49 | หมายถึง | ข้อสอบจำแนกได้ปานกลาง |
| ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ | 1.50 ถึง 1.99 | หมายถึง | ข้อสอบจำแนกได้ค่อนข้างสูง |
| ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ | 2.00 ถึง 2.50 | หมายถึง | ข้อสอบจำแนกได้สูง |

**2. ด้านประชากร**

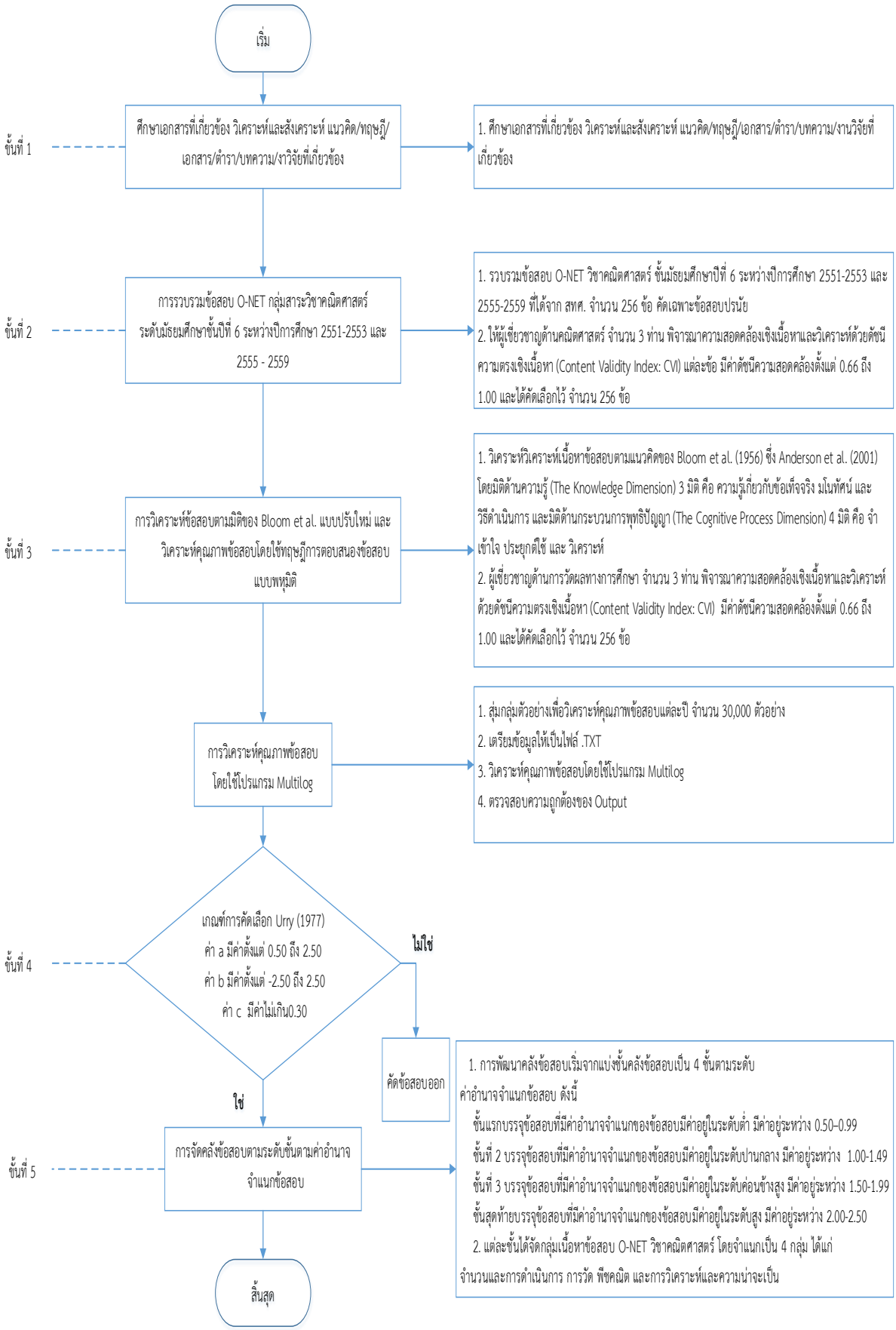
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ทำการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ที่ได้มาจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

## นิยามศัพท์เฉพาะ

คลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง แหล่งรวบรวมข้อสอบซึ่งสร้างตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องและถูกเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยแบ่งคลังข้อสอบออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้ ชั้นแรก บรรจุข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าอยู่ในระดับต่ำ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50–0.99 ชั้นที่ 2 บรรจุข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-1.49 ชั้นที่ 3 บรรจุข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.50-1.99 และชั้นสุดท้ายบรรจุข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบค่าอยู่ในระดับสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00-2.50

## วิธีดำเนินการ

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาคลังข้อสอบตามระดับชั้นของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์แบบพหุมิติ โดยใช้ข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ตามเนื้อหาการออกข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ จำนวนและการดำเนินการ การวัด พีชคณิต และการวิเคราะห์และความน่าจะเป็น ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลแบบทุติยภูมิที่ได้มาจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้




**ภาพที่ 2** ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

## ผลการวิจัย

**ตอนที่ 1 ผลการรวบรวมข้อสอบและการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาข้อสอบกับจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญา ของ Bloom et al. แบบปรับใหม่**

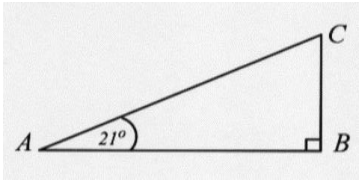
ผลการรวบรวมข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555-2559 ที่ได้จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จำนวน 256 ข้อ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวิเคราะห์ด้วยดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ตามการวิเคราะห์จุดประสงค์การศึกษาตามแนวคิดของ Bloom et al. (1956) Anderson et al. (2001) และ Krathwohl (2002) ซึ่งได้เพิ่มโครงสร้างจากมิติเดียวเป็นสองมิติ ประกอบด้วย มิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญา และมิติด้านความรู้ ตัวอย่างการวิเคราะห์ดังภาพที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.66 ถึง 1.00 และได้คัดเลือกไว้ จำนวน 256 ข้อ จำแนกตามสาระการออกข้อสอบ ได้ดังนี้ สาระจำนวนและการดำเนินการ จำนวน 46 ข้อ สาระการวัด จำนวน 31 ข้อ สาระพีชคณิต จำนวน 114 ข้อ และ สาระการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 65 ข้อ ตามลำดับ

**ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 กับกระบวนการพุทธิปัญญากับข้อสอบ ปีการศึกษา 2551 (สอบ กุมภาพันธ์ 2552)**

| ข้อที่ | สาระ | 2 การวัด |
|---|---|---|
| 7 | มาตรฐานการ | ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด |
| | ตัวชี้วัด | ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมในการคาดคะเนระยะทางและความสูง |

| ผู้วิจัยจำแนกมิติ | | | | | | ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | มิติด้านกระบวนการ | | | | | ความคิดเห็น | | | |
| มิติด้านความรู้ | การเข้าใจ | การประยุกต์ | การวิเคราะห์ | การประเมิน | การสร้างสรรค์ | ไม่สอดคล้อง | สอดคล้องบางส่วน | ค่อนข้างสอดคล้อง | มีความสอดคล้องมาก |
| ข้อเท็จจริง | | | | | | | | | |
| มโนทัศน์ | | | ✓ | | | | | ✓ | |
| วิธีดำเนินการ | | | | | | | | | |
| หมายเหตุ | มิติด้านกระบวนการ อาจเป็นขั้นประยุกต์ (ไปไม่ถึงขั้นวิเคราะห์) | | | | | | | | |

7. จากรูป

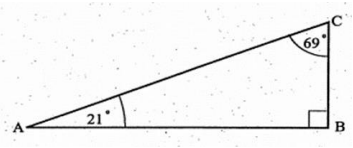



ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. $\sin 21^\circ = coc69^\circ$
2. $\sin 21^\circ = coc21^\circ$
3. $\cos 21^\circ = \tan 21^\circ$
4. $\tan 21^\circ = coc69^\circ$

**เฉลยข้อ 1**

**แนวคิด**




$\sin 21^\circ = \frac{BC}{AC}$ และ $\cos 69^\circ = \frac{BC}{AC}$

แสดงว่า $\sin 21^\circ = \frac{BC}{AC}$

**ภาพที่ 3** ผลการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้นนำข้อสอบมาวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Bloom et al. (1956) โดยมิติด้านความรู้ มี 3 มิติ คือ ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง มโนทัศน์ และวิธีดำเนินการ ตามลำดับ และมิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญามี 4 มิติ คือ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ และ วิเคราะห์ ตามลำดับ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวิเคราะห์ด้วยดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.66 ถึง 1.00 และได้คัดเลือกไว้ จำนวน 256 ข้อ ได้แก่ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง จำนวน 11 ข้อ จำแนกเป็น สาระจำนวนและการดำเนินการ 7 ข้อ และสาระพีชคณิต 4 ข้อ วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 17 ข้อ จำแนกเป็น สาระจำนวนและการดำเนินการ 1 ข้อ การวัด 1 ข้อ พีชคณิต 2 ข้อ และการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น 13 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 10 ข้อ จำแนกเป็น สาระจำนวนและการดำเนินการ 1 ข้อ สาระการวัด 1 ข้อ พีชคณิต 4 ข้อ และการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น 4 ข้อ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 65 ข้อ จำแนกเป็น สาระจำนวนและการดำเนินการ 14 ข้อ การวัด 1 ข้อ พีชคณิต 41 ข้อ และการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น 9 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ จำนวน 148 ข้อ จำแนกเป็น สาระจำนวนและการดำเนินการ 22 ข้อ การวัด 28 ข้อ พีชคณิต 59 ข้อ และการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น 39 ข้อ และวัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ จำนวน 5 ข้อ จำแนกเป็น พีชคณิต 5 ข้อ ตามลำดับ แสดงได้ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** สรุปผลการรวบรวมข้อสอบ จำแนกตามจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญา

| จุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาที่มุ่งวัด | สาระการออกข้อสอบ | | | | **รวม** |
|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนและการดำเนินการ | การวัด | พีชคณิต | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | |
| วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง | 7 | - | 4 | - | **11** |
| วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | 1 | 2 | 13 | **17** |
| วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | 1 | 4 | 4 | **10** |
| วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 14 | 1 | 41 | 9 | **65** |
| วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | 22 | 28 | 59 | 39 | **148** |
| วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | - | - | 5 | - | **5** |
| **รวม** | **45** | **31** | **115** | **65** | **256** |

**ตอนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพและการจัดคลังข้อสอบตามชั้นของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ**

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบตามหลักการของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติแบบ 3 พารามิเตอร์ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ถึง 2.50 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าตั้งแต่ -2.50 ถึง 2.50 และค่าโอกาสการเดาของข้อสอบ (c) มีค่าไม่เกิน 0.30 มีจำนวนข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 193 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 256 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.39 ดังตารางที่ 2 และค่าพารามิเตอร์ ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 2** สรุปผลการรวบรวมข้อสอบ จำแนกตามจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญา

| จุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาที่มุ่งวัด | สาระการออกข้อสอบ | | | | **รวม** |
|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนและการดำเนินการ | การวัด | พีชคณิต | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | |
| วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง | 5 | - | 3 | - | **8** |
| วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | 1 | 1 | 9 | **12** |
| วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | 0 | 4 | 4 | **9** |
| วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 9 | 1 | 32 | 7 | **49** |
| วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | 19 | 13 | 43 | 35 | **110** |
| วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | - | - | 5 | - | **5** |
| **รวม** | **35** | **15** | **88** | **55** | **193** |

**ตารางที่ 3** ค่าพารามิเตอร์ข้อสอบแยกตามชั้นและสาระการออกข้อสอบ

| **ชั้นที่** | **สาระการออกข้อสอบ** | **ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์** | **ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย** | **ค่าความยากเฉลี่ย** | **ค่าโอกาสการเดาเฉลี่ย** | **ความหมาย** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | จำนวนและการดำเนินการ | 3 | 0.93 | 1.33 | 0.09 | ค่อนข้างยาก |
| | การวัด | 1 | 0.61 | -0.36 | 0.00 | ค่อนข้างยาก |
| | พีชคณิต | 9 | 0.83 | 0.87 | 0.13 | ค่อนข้างยาก |
| | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | 5 | 0.73 | 1.16 | 0.11 | ค่อนข้างยาก |
| 2 | จำนวนและการดำเนินการ | 5 | 1.27 | 1.32 | 0.22 | ยาก |
| | การวัด | 2 | 1.47 | 1.56 | 0.20 | ยาก |
| | พีชคณิต | 22 | 1.31 | 1.19 | 0.18 | ยาก |
| | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | 20 | 1.23 | 0.95 | 0.17 | ยาก |
| 3 | จำนวนและการดำเนินการ | 16 | 1.71 | 1.34 | 0.16 | ยาก |
| | การวัด | 4 | 1.73 | 1.00 | 0.19 | ยาก |
| | พีชคณิต | 24 | 1.74 | 1.24 | 0.18 | ยาก |
| | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | 20 | 1.72 | 1.29 | 0.18 | ยาก |
| 4 | จำนวนและการดำเนินการ | 11 | 2.32 | 1.25 | 0.18 | ยากมาก |
| | การวัด | 8 | 2.22 | 1.33 | 0.22 | ยากมาก |
| | พีชคณิต | 33 | 2.22 | 1.33 | 0.18 | ยากมาก |
| | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | 10 | 2.26 | 1.00 | 0.21 | ยากมาก |
| | **รวม** | **193** | **1.69** | **1.20** | **0.18** | **ยาก** |

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555-2559 มีจำนวนข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 193 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 256 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.39 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่ากับ 1.69 ค่าความยากเฉลี่ยอยู่ในระดับยากเท่ากับ 1.20 และค่าโอกาสการเดาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 0.18 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากของข้อสอบเฉลี่ยระดับยาก (De Ayala, 2009; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555; สุชาดา กรเพชรปาณี, ปิยะทิพย์ ตินวร และโสพส สุขานนท์สวัสดิ์, 2559)

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำแนกตามจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาและสาระการออกข้อสอบ

| ชั้นที่ | จุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาที่มุ่งวัด | สาระการออกข้อสอบ | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนและการดำเนินการ | การวัด | พีชคณิต | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | |
| 1 | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง | - | - | - | - | - |
| | วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ | - | - | - | 1 | 1 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | - | 1 | - | 2 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | - | 3 | 1 | 5 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | 1 | 1 | 5 | 3 | 10 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | - | - | - | - | - |
| | **รวม** | **3** | **1** | **9** | **5** | **18** |
| 2 | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง | 1 | - | 2 | - | 3 |
| | วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ | - | - | - | 5 | 5 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | - | - | 1 | 2 | 3 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | - | 6 | 3 | 10 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | 3 | 2 | 10 | 10 | 25 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | - | - | 3 | - | 3 |
| | **รวม** | **5** | **2** | **22** | **20** | **49** |
| 3 | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง | 2 | - | 1 | - | 3 |
| | วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ | 1 | - | 1 | 2 | 4 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | - | - | 2 | 2 | 4 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 4 | - | 12 | 2 | 18 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | 9 | 4 | 7 | 14 | 34 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | - | - | 1 | - | 1 |
| | **รวม** | **16** | **4** | **24** | **20** | **64** |

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำแนกตามจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาและสาระการออกข้อสอบ (ต่อ)

| ชั้นที่ | จุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาที่มุ่งวัด | สาระการออกข้อสอบ | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนและการดำเนินการ | การวัด | พีชคณิต | การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น | |
| 4 | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง | 2 | - | - | - | 2 |
| | วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ | - | 1 | - | 1 | 2 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | - | - | - | - | - |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ | 3 | 1 | 11 | 1 | 16 |
| | วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | 6 | 6 | 21 | 8 | 41 |
| | วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ | - | - | 1 | - | 1 |
| | **รวม** | **11** | **8** | **33** | **10** | **62** |

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ของ Urry (1977) จำนวน 193 ข้อ จำแนกข้อสอบตามชั้นของค่าอำนาจจำแนก 4 ชั้น ได้แก่

ชั้นที่ 1 มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 18 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.99 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.34–1.90 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00–0.27 ซึ่งข้อสอบอยู่ในสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 3 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 1 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 9 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 5 ข้อ และข้อสอบมุ่งวัดจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาใน 6 ด้าน ได้แก่วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ไม่มีข้อสอบ วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 1 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 2 ข้อ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 5 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ จำนวน 10 ข้อ และวัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ ไม่มีข้อสอบ ตามลำดับ

ชั้นที่ 2 มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 49 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-1.49 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง -0.35–2.50 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00–0.30 ซึ่งข้อสอบอยู่ในสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 5 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 2 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 22 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 20 ข้อ และข้อสอบมุ่งวัดจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาใน 6 ด้าน ได้แก่ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง จำนวน 3 ข้อ วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 5 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 3 ข้อ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 10 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ จำนวน 25 ข้อ และวัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ จำนวน 3 ข้อ ตามลำดับ

ชั้นที่ 3 มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 64 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.50-1.99 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66–2.49 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.04–0.30 ซึ่งข้อสอบอยู่ในสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 16 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 4 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 24 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 20 ข้อ และข้อสอบมุ่งวัดจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาใน 6 ด้าน ได้แก่ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง จำนวน 3 ข้อ วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 4 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 4 ข้อ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 18 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ จำนวน 34 ข้อ และวัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ จำนวน 1 ข้อ ตามลำดับ

ชั้นที่ 4 มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 62 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.39–2.14 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05–0.27 ซึ่งข้อสอบอยู่ในสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 11 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 8 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 33 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบมุ่งวัดจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญาใน 6 ด้าน ได้แก่ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริง จำนวน 2 ข้อ วัดการเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 2 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับมโนทัศน์ ไม่มีข้อสอบ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับมโนทัศน์ จำนวน 16 ข้อ วัดการประยุกต์เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ จำนวน 41 ข้อ และวัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ จำนวน 1 ข้อ ตามลำดับ

## อภิปรายผล

1. การหาคุณภาพข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551-2553 และ 2555-2559 มีจำนวนที่ผ่านเกณฑ์ 193 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 256 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.39 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่ากับ 1.69 ค่าความยากเฉลี่ยอยู่ในระดับยากเท่ากับ 1.20 และค่าโอกาสการเดาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 0.18 แสดงให้เห็นว่า ข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากของข้อสอบเฉลี่ยระดับยาก (De Ayala, 2009; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555; สุชาดา กรเพชรปาณี, ปิยะทิพย์ ตินวร และโสพส สุขานนท์สวัสดิ์, 2559) โดยเป็นข้อสอบที่วัดวิธีดำเนินการและกระบวนการทางพุทธิปัญญาด้านความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ จากผลการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบแสดงว่าเป็นค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ในทางปฏิบัติและสอดคล้องกับทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีข้อสอบจำนวนมากที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจากการพิจารณาคัดเลือกข้อสอบในการวิจัยครั้งนี้ พิจารณาจากค่าความยาก (b) ตั้งแต่-2.50 ถึง 2.50 พิจารณาค่าอำนาจจำแนก (a) ตั้งแต่ 0.50 ถึง 2.50 และค่าอำนาจจำแนกต้องไม่ติดลบ พิจารณาค่าโอกาสการเดาถูก (c) ไม่เกิน 0.30 ลงไป เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อสอบของ Urry (1977) สำหรับค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสะท้อนความถูกต้องแม่นยำของการประมาณค่า เมื่อนำมาพัฒนาเป็นคลังข้อสอบจะเป็นดัชนีชี้ว่าจะได้แบบสอบตามเป้าหมายที่ต้องการ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555)

ข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเนื่องจากข้อสอบทุกข้อมีความสอดคล้องกับค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าโอกาสการเดา กล่าวคือ ค่าสารสนเทศของข้อสอบจะสูงขึ้น เมื่อค่าความสามารถสูงสุดใกล้กับค่าความยาก และค่าสารสนเทศของข้อสอบจะลดลงเมื่อค่าความสามารถสูงสุดไกลจากค่าความยาก ค่าสารสนเทศของข้อสอบโดยทั่วไปมีค่าสูงขึ้นและค่าสารสนเทศของข้อสอบมีค่าสูงขึ้น เมื่อค่าการเดาเข้าใกล้ 0 จากลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าข้อสอบมีคุณภาพตามทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555) และเมื่อกำหนดระดับความสามารถเดียวกัน

2. การพัฒนาคลังข้อสอบ ซึ่งจำแนกข้อสอบตามชั้นของค่าอำนาจจำแนก 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.99 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.34–1.90 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00–0.27 มีข้อสอบ จำนวน 18 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 3 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 1 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 9 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 5 ข้อ ชั้นที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-1.49 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง -0.35–2.50 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00–0.30 มีข้อสอบ จำนวน 49 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 5 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 2 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 22 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 20 ข้อ ชั้นที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.50-1.99 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66–2.49 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.04–0.30 มีข้อสอบ จำนวน 64 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 16 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 4 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 24 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 20 ข้อ และชั้นที่ 4 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 ค่าความยากของข้อสอบ (b) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.39–2.14 และค่าโอกาสการเดา (c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05–0.27 มีข้อสอบ จำนวน 62 ข้อได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 11 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 8 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 33 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 10 ข้อ ทั้งนี้จากผลการวิจัยครั้งนี้ค้นพบว่าข้อสอบมีค่าความยากของข้อสอบเฉลี่ยค่อนข้างยากนั้น อาจเนื่องมาจากผู้เรียนมีปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจโจทย์ปัญหาซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการประเมินโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment: PISA) PISA 2012 คณิตศาสตร์ การอ่าน และวิทยาศาสตร์ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2556) พบว่าแนวโน้มการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยระหว่าง PISA 2009-2012 ปรากฏว่า กลุ่มที่มีคะแนนลดลงเป็นนักเรียนกลุ่มที่เคยมีคะแนนสูง นั้นคือนักเรียนจากเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับนักเรียนจากภาคเหนือตอนบน สิ่งที่ระบบการศึกษาต้องกังวล คือนักเรียนจากเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่มีคะแนนลดลงมาก กลุ่มที่มีคะแนนลดลงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ PISA 2003 เป็นนักเรียนจากภาคกลางซึ่งลดลง

ต่ำกว่านักเรียนจากภาคอีสานตอนล่างเล็กน้อย ส่วนการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยหมวดกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ค่าเฉลี่ยนักเรียนไทยมีจุดอ่อนที่สุดในกระบวนการการคิดวิธีการ หรือการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ นั่นคือ การคิดถึงปัญหาตามสถานการณ์ในบริบทให้เป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์ และเพื่อวัดความรู้ความสามารถตามแนวคิดของ Bloom et al. (1956) ซึ่ง Anderson et al. (2001) ได้เพิ่มโครงสร้างมิติเดียวเป็นสองมิติ ทำให้โครงสร้างใหม่มีลักษณะเป็นสองมิติที่ประกอบด้วยมิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญาและมิติด้านความรู้ ซึ่งจากการวิเคราะห์จะมีมิติด้านความรู้ 3 มิติ คือ ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง มโนทัศน์ และวิธีดำเนินการ ตามลำดับ และมิติด้านกระบวนการพุทธิปัญญา 4 มิติ คือ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ และวิเคราะห์ ตามลำดับ พบว่ามีความสัมพันธ์กันค่อนข้างซับซ้อน คือ มีความสัมพันธ์กันทั้งทางบวกและลบ และบางกระบวนการก็มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างน้อยหรือแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Krathwohl (2002) ที่กล่าวว่า ลำดับขั้นตอนของกระบวนการพุทธิพิสัยที่ปรับปรุงขึ้นใหม่จากแนวคิดของ Bloom et al. (1956) มีการผ่อนคลายข้อตกลงให้สามารถมีการทับซ้อนหรือเหลื่อมล้ำกันได้ระหว่างลำดับขั้น โดยให้เป็นตามดุลพินิจของครูผู้นำไปใช้งานที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่าคุณลักษณะบางคุณลักษณะอาจจะมีความสัมพันธ์ในทางลบหรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลยจึงส่งผลให้ค่าอำนาจจำแนกที่คำนวณได้ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

คลังข้อสอบที่มีมาตรฐานและสามารถนำไปใช้ทดสอบกับผู้สอบโดยสามารถจัดการทดสอบที่มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้สอบมากที่สุด ซึ่งคลังข้อสอบแบ่งชั้นออกเป็น 4 ชั้น ตามค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ และมีค่าความยากของข้อสอบ (ค่า b มีค่าอยู่ระหว่าง -2.50–2.50) ตั้งแต่ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายไปจนถึงยากมาก กระจายอยู่ในแต่ละชั้นของข้อสอบ โดยสามารถนำไปใช้ได้จริงและสามารถจำแนกความสามารถของผู้เรียนได้ตรง

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำคลังข้อสอบไปพัฒนาเป็นการทดสอบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์แบบพหุมิติ (multidimensional computerized adaptive testing) ซึ่งผู้สอบจะได้รับข้อสอบที่ค่าความยากที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้สอบ

2.2 ควรสร้างข้อสอบในเนื้อหาอื่น ๆ ที่แบ่งตามจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิปัญญา ตามแนวคิดของ Bloom et al. แบบปรับใหม่ที่ครอบคลุมทุกมิติและทุกกระบวนการ

2.3 ควรสร้างคลังข้อสอบที่สอดรับกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 หรือคลังข้อสอบที่มีความคล้ายคลึงกับคลังข้อสอบของ PISA

## สรุป

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551-2553 และ 2555-2559 มีจำนวนที่ผ่านเกณฑ์ 193 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 256 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.39 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่ากับ 1.69 ค่าความยากเฉลี่ยอยู่ในระดับยากเท่ากับ 1.20 และค่าโอกาสการเดาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 0.18 แสดงให้เห็นว่า ข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากของข้อสอบเฉลี่ยระดับยาก

2. ผลการจัดคลังข้อสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2551–2553 และ 2555–2559 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบ จำนวน 193 ข้อ จำแนกข้อสอบตามชั้นของค่าอำนาจจำแนก 4 ชั้น ได้แก่

ชั้นที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-0.99 มีข้อสอบ จำนวน 18 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 3 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 1 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 9 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 5 ข้อ

ชั้นที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-1.49 มีข้อสอบ จำนวน 49 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 5 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 2 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 22 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 20 ข้อ

ชั้นที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.50-1.99 มีข้อสอบ จำนวน 64 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 16 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 4 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 24 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 20 ข้อ

ชั้นที่ 4 มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 มีข้อสอบ จำนวน 62 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ จำนวน 11 ข้อ สาระการเรียนรู้การวัด จำนวน 8 ข้อ สาระการเรียนรู้พีชคณิต จำนวน 33 ข้อ และสาระการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น จำนวน 10 ข้อ

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (2560-2564)**. ค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2560, จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID =47194&Key=news20

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2555). **ทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุชาดา กรเพชรปาณี, ปิยะทิพย์ ตินวร และโสพส สุขานนท์สวัสดิ์. (2559). การพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดสอบ O-NET. **วารสารวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา**, **14** (1), 14-27.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการ. (2556). **ผลการประเมิน PISA 2012 คณิตศาสตร์ การอ่าน และวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: แอดวานซ์ พริ้นติ้งเซอร์วิส.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R. & Wittrock, M. C. (2001). **A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition.** New York: Longman.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). **Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I: Cognitive domain (No. 373.19 C734t).** New York: D. Mckay.

De Ayala, R. J. (2009). **The theory and practice of item response theory.** New York: The Guilford Press.

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. **Theory Into Practice**, **41** (4), 212-218.

Miller, T. R. & Hirsch, T. M. (1992). Cluster analysis of angular data in applications of multidimensional item-response theory. **Applied Measurement in Education**, **5** (3), 193-211.

Molina, J. G., Pareja, I. & Sanmartín, J. (2008). Modeling item banking: Analysis and design of a computerized system. **REMA**, **13** (2), 1-14.

OECD. (2016). **PISA 2015 results (volume I): Excellence and equity in education**. Paris: OECD Publishing.

Parshall, C. G., Spray, J. A., Kalohn, J. C. & Davey, T. (2002). Issues in innovative item types. In Parshall, C. G., Spray, J. A., Kalohn, J. C. & Davey, T. (Eds.), **Practical considerations in computer-based testing** (pp. 70–91). New York: Springer.

Urry, V. W. (1977). Tailored testing: A successful application of latent trait theory. **Journal of Educational Measurement**, **14** (2), 181-196.

Wainer, H. (1989). The future of item analysis. **Journal of Educational Measurement**, **26** (2), 191-208.

Yao, L. & Boughton, K. A. (2007). A multidimensional item response modeling approach for improving subscale proficiency estimation and classification. **Applied Psychological Measurement, 31** (2), 83-105.

(Received: 20/10/2020 Revised: 18/11/2020 Accepted: 02/12/2020)

# การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตร เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ด้วยการสืบสอบ 4Ex2 สำหรับครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

# THE DEVELOPMENT OF SUPERVISION MODEL BY USING COACHING AND KALYANAMITRA APPROACH TO ENHANCE COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT ABILITY THROUGH 4EX2 INQUIRY-BASED INSTRUCTION FOR SIXTH GRADE MATHEMATICS TEACHERS

**สุภาภรณ์ ใจสุข / SUPAPORN JAISOOK [1]**

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 สำหรับครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 2) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น การวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการนิเทศ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือการนิเทศ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูคณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน และผู้นิเทศจำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 7 ชุด โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ได้แก่ 1) แบบประเมินความเที่ยงตรงของรูปแบบ 2) แบบประเมินการใช้คู่มือนิเทศ 3) แบบประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู และวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ได้แก่ 1) แบบนิเทศการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู 2) แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ 4) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย การทดสอบที และวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ พบว่า

1.1 รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการนิเทศตามรูปแบบ มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความเข้าใจและศรัทธา ขั้นที่ 2 มีเมตตาถามปัญหาและความต้องการ ขั้นที่ 3 ชวนหาแนวทางดำเนินงานอย่างตั้งใจ ขั้นที่ 4 ร่วมใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผล ขั้นที่ 5 ประเมินตนประเมินงานอย่างเปิดใจ 4) การประเมินผลการนิเทศ และ 5) เครื่องมือการนิเทศ

[1] ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

1.2 รูปแบบการนิเทศมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 3.07 มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า

2.1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 หลังประชุมปฏิบัติการสูงกว่าก่อนประชุมปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ได้ครบถ้วนตามองค์ประกอบของแผน สามารถบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีรายละเอียดของข้อคำถามชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน ครบทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ และผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

2.3 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้หลังได้รับการนิเทศมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การนิเทศแบบการชี้แนะ, การนิเทศแบบกัลยาณมิตร, การจัดการเรียนรู้ร่วมกัน, การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ 4Ex2

## ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) develop a supervision model by using coaching and Kalyanamitra approach to enhance collaborative learning management ability through 4Ex2 inquiry-based instruction for sixth grade mathematics teachers; and 2) study the effect of developed supervision model application. The research procedure consisted of 3 steps: step 1 development of a supervision model; step 2 development of supervision instruments; and step 3 experiment of the developed model. The sample was 36 mathematics teachers and 8 educational supervisors. Seven research instruments were employed. The instructments used to develop the model based on the first objective were: 1) an IOC assessment form, 2) an assessment form for the use of supervison manual, and 3) an assessment form for the use of teacher development documents. The instruments in response to the second objectives were: 1) a supervision form for the use of teacher development documents, 2) an ability assessment form of learning management plan writing, 3) an assessment form for teaching and learning behaviors, and 4) a test of knowledge and understanding in collaborative learning management through inquiry-based instruction. Data were analyzed by mean, percentage, standard deviation, coefficient of variation, t-test, and content analysis.

The research findings were as follows:

1. Results of supervision model development

1.1 The developed supervision model consisted of 5 components: 1) principles; 2) objectives; 3) supervision process consisting of 5 steps: step 1 building understanding and faith, step 2 being mercy in asking questions and needs, step 3 intentionally seeking for operational guidelines, step 4 exchanging learning and reflections, and step 5 assessing yourself and evaluating works openly; 4) supervision assessment; and 5) supervision tools.

1.2 The coefficient of variation (C.V.) of the model was 3.07, which was at a very high level.

2. Effects of developed supervision model application

2.1 The level of knowledge and understanding towards collaborative learning management through 4Ex2 inquiry-based instruction of the teachers after attending the workshop was higher than that of before with a statistical significance level of .05.

2.2 The collaborative learning management plans through 4Ex2 inquiry-based instruction had complete required components, be able to integrate with other learning sujects, and covered clear question details in the correct sequence with complete learning management process. The assessment of the learning management plans was at a high level in average.

2.3 The learning management behaviors of the teachers after attending the supervision process was at a high level.

**Keywords:** coaching supervision, Kalyanamitra supervision, collaborative learning management, 4Ex2 inquiry-based instruction

## บทนำ

หลักการสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ข้อ 2 กล่าวว่า “ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” มุ่งพัฒนาคนไทยให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีจริยธรรมและคุณธรรม พัฒนาคนทุกช่วงวัย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559: 4) ซึ่งในส่วนของการพัฒนาคนนั้นวิจารณ์ พาณิช (2555: 18–19) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะของคนไทยในศตวรรษที่ 21 ซึ่งคนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3Rx7C โดยเฉพาะด้านการคิดเลขเป็น รวมถึงทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา เช่นเดียวกันกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 มาตรา 23 ข้อ 4 กล่าวถึงการจัดการศึกษาที่ต้องเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้คู่คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา รวมถึงเน้นเรื่องความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ จะเห็นได้ว่าในการจัดการศึกษาของชาตินั้น ได้ให้ความสำคัญที่ต้องเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาคน

ให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551: 1) ซึ่งกล่าวไว้ว่า ลักษณะของคณิตศาสตร์ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความเจริญในโลกเพราะเป็นวิชาที่มีเป็นโครงสร้าง มีระบบมีแบบแผนที่ชัดเจน เกี่ยวข้องโดยตรงกับการคิด การให้เหตุผล และการใช้สติปัญญาของมนุษย์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน O–Net ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาคณิตศาสตร์ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ในปีการศึกษา 2557 2558 และ 2559 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 38.07 44.01 และ 41.65 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2558: 4; 2559: 4; 2560: 4) และจากรายงานวิจัยของสุภาภรณ์ ใจสุข (2559: 85) พบว่าปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 ในสภาพจริงของการจัดการเรียนการสอนนั้นยังเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหามากกว่ากระบวนการ รวมถึงการวัดผลและประเมินผลที่เน้นความรู้ความเข้าใจ การคำนวณ และการนำไปใช้มากกว่าการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่าและคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้ผู้เรียนคิดไม่เป็นและมีผลการประเมินต่ำ จะเห็นได้ว่าครูได้รับการช่วยเหลือ แนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอ นอกจากนี้งานวิจัยของสุภาภรณ์ ใจสุข พบว่า ปัญหาด้านการนิเทศการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับรายงานผลการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 (2559: 54-59) ที่พบว่าปัญหาของการนิเทศเกิดจากผู้นิเทศขาดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่นิเทศ การนิเทศขาดความต่อเนื่องตามลำดับขั้นตอน มีรูปแบบนิเทศที่ไม่ชัดเจน จึงส่งผลให้ครูมีความรู้ไม่เพียงพอ

เนื่องจากการนิเทศการสอนเป็นกระบวนการหนึ่งของการจัดการศึกษา ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพครู ที่ส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยอาศัยการช่วยเหลือ แนะนำ ให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติด้านการพัฒนาหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอนใหม่ ๆ การใช้และการสร้างสื่อนวัตกรรมด้านการสอน และการทำวิจัยในชั้นเรียน (วัชรา เล่าเรียนดี, 2556: 8-9) สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555: 217) ที่พบว่าครูยังมีความต้องการด้านการนิเทศ และสุภาภรณ์ ใจสุข (2559: 85) ที่พบว่าครูมีความต้องการการนิเทศการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.56

จะเห็นว่า ปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ คือ ครูไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนที่เน้นทักษะการคิดการคิดวิเคราะห์ ทั้งในด้านการตั้งคำถาม การสำรวจปัญหา การศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง รวมถึงการสะท้อนการรู้คิด ไม่เน้นการทำงานแบบกลุ่มที่ให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด การอภิปราย และการนำเสนอ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมดังกล่าวมีอยู่ 2 กระบวนการ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (4Ex2) และการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) กล่าวคือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (4Ex2) เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถตั้งคำถามและหาคำตอบได้ด้วยตนเองด้วยการสืบค้นอย่างมีระบบ เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนที่ชัดเจนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Marshall, Horton & Smart, 2009: 501-516) และการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากผู้เรียนที่มีลักษณะหลากหลายแตกต่างกันมาเรียนรู้

ร่วมกันอย่างกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีการพูดอภิปรายร่วมกัน ในประเด็นที่ท้าทายและคิดเห็นไม่ตรงกัน อย่างสมเหตุสมผล (Swan, 2006: 162-175) ดังนั้นการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูสามารถแก้ได้ด้วยการนิเทศ เนื่องจากการนิเทศเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ไปในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการนิเทศที่สำคัญอยู่ 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดการชี้แนะ (coaching) และแนวคิดกัลยาณมิตร (Kalyanamitra) โดยการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ครูโดยมุ่งพัฒนาความสามารถและผลการปฏิบัติงานครูที่จะช่วยจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ด้วยการแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน สะท้อนผล จนครูสามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น จัดลำดับความสำคัญ วางแผน ดำเนินการ และประเมินผล (Joyce & Showers, 1996: 12-16; วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล, 2557: 2) และการนิเทศตามแนวคิดกัลยาณมิตร เป็นการชี้แนะ ช่วยเหลือ ที่ทำให้เกิดความงอกงามในการจัดการเรียนการสอน ต้องพัฒนาคนด้วยความจริงใจทั้งด้านความรู้เชิงประจักษ์และอัตวิสัย มีความรู้สึกที่ดีต่อกันพร้อมที่จะร่วมมือร่วมใจขจัดปัญหาเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ต้องใช้ฐานการคิดบนหลักธรรมะซึ่งได้แก่ เคารพ ศรัทธา มีความรู้ ตั้งใจ ร่วมใจ มีเมตตา ร่วมกันทั้งผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ (สุมน อมรวิวัฒน์, 2546: 19; พระธรรมปิฎก, 2544: 22)

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 สำหรับครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ได้แก่

2.1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังประชุมปฏิบัติการ

2.2 ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์

2.3 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์

## สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ

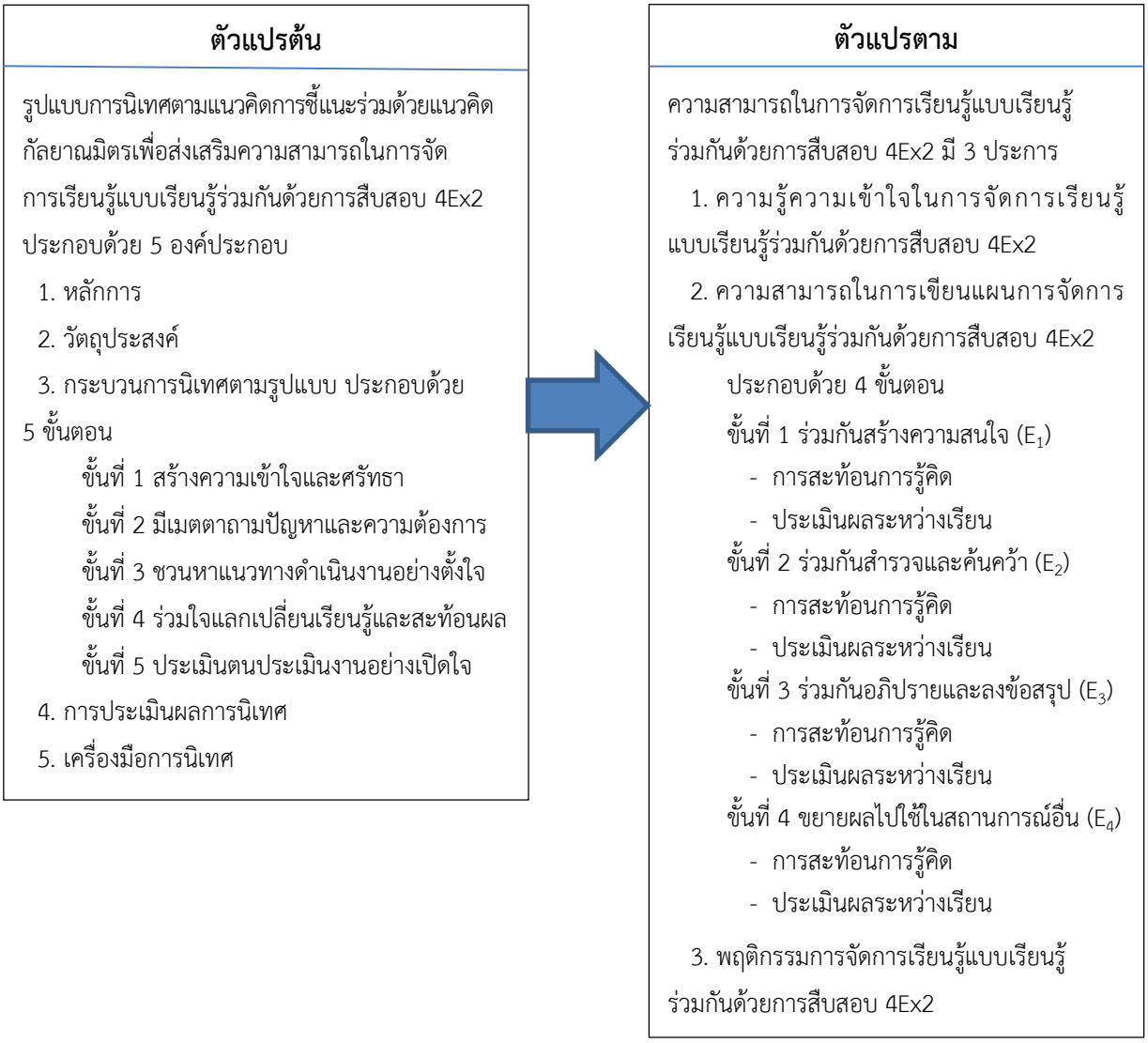
2. ผลการนิเทศครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการนิเทศโดยใช้แนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 จะทำให้ผู้รับการนิเทศมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ไปในทางที่ดีขึ้น ดังนี้

2.1 คะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์หลังประชุมปฏิบัติการสูงกว่าก่อนประชุมปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก

2.3 ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก

## กรอบแนวคิดการวิจัย




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการ

การวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการนิเทศ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาครื่องมือการนิเทศ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ

**ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการนิเทศ**

**1. การศึกษาความต้องการและสภาพปัญหา**

1.1 ศึกษาวิจัยความต้องการ พบว่า เป้าหมายและความต้องการระดับชาติ คือ ต้องการพัฒนาคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิด และคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์หนึ่งที่สามารถพัฒนาคนให้มีทักษะการคิดแก้ปัญหา และคิดวิเคราะห์ได้ โดยใช้การนิเทศ ซึ่งพบว่าครูมีความต้องการจำเป็นในการนิเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพราะการนิเทศสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างคำถามเป็นลำดับขั้นตอนการคิดไปสู่คำตอบ ส่งเสริมให้นักเรียนร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าหาคำตอบได้ด้วยตนเอง สามารถนำเสนอและสะท้อนคิดภายในกลุ่มเล็ก และภายในชั้นเรียน

1.2 ศึกษาวิจัยสภาพปัญหา พบว่า ปัญหาของผู้สอนที่ต้องการได้รับการพัฒนา คือการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะการคิด การคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม การสำรวจปัญหา การศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง รวมถึงการสะท้อนการรู้คิด การทำงานแบบกลุ่มที่ให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการพูด การอภิปราย และการนำเสนอ และการนิเทศที่ผ่านมาไม่สามารถพัฒนาครูได้เนื่องจากผู้นิเทศขาดความองค์ความรู้ การนิเทศไม่ต่อเนื่องและไม่ทั่วถึง

**2. การศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ**

2.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศแบบการชี้แนะและการนิเทศแบบกัลยาณมิตร สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

การนิเทศแบบการชี้แนะ หมายถึง กระบวนการช่วยเหลือ แนะนำให้ผู้รับการสอนแนะมีความรู้ความเข้าใจถูกต้องตามหลักการ และตรงตามศักยภาพของตนเอง จนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการพัฒนางานแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ต้องการอันส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (Knight, 2004: 32-37; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560: 98)

การนิเทศแบบกัลยาณมิตร หมายถึง การชี้แนะและช่วยเหลือด้านการเรียนการสอน ที่ทำให้ผู้สอนสามารถวิเคราะห์ ศึกษา ค้นพบความสามารถของตนเองอย่างมีความสุขและอบอุ่นใจ โดยมีหลักการสำคัญ คือ การสร้างศรัทธา การสาธิตรูปแบบการสอน การร่วมคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการติดตามประเมินผล จนทำให้ผู้สอนสามารถพัฒนาตนเองด้านการเรียนการสอนที่สงผลต่อคุณภาพผู้เรียนได้ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (สุมน อมรวิวัฒน์, 2546: 19; พระธรรมปิฎก, 2544: 22)

รูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตร หมายถึง แนวทางการช่วยเหลือ แนะนำ กระบวนการจัด การเรียนการสอนให้ผู้รับการนิเทศหรือผู้สอน มีความรู้ความเข้าใจถูกต้องตามหลักการ และตรงตามศักยภาพของตนเอง จนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการพัฒนางานแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ต้องการ อันส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และ

พัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ โดยต้องพัฒนาคนด้วยความจริงใจ เห็นคุณค่าอย่างมีความหมาย ใช้ฐานการคิดบนหลักธรรมะ อันได้แก่ น่าเคารพ ศรัทธา มีความรู้ ตั้งใจ ร่วมใจ มีเมตตา ร่วมกัน ทั้งผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศหรือผู้สอน

2.2 ศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้แบบสืบสอบ ที่ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษา สำรวจ อภิปราย แสดงความคิดเห็น สรุปองค์ความรู้ร่วมกัน ดังนี้

แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการเรียนรู้ในลักษณะแบบธรรมชาติโดยผู้เรียนมีลักษณะหลากหลาย แตกต่างกันในด้านพื้นฐานความรู้วัฒนธรรม ประสบการณ์ และความต้องการ ผู้เรียนได้ใช้พื้นฐานที่แตกต่างกันดังกล่าวในการเรียนรู้ร่วมกัน มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองและของผู้อื่นอย่างกระตือรือร้นมีการอภิปรายร่วมกันเพื่อ แสดงเหตุผล รับฟังและสะท้อนความคิด รวมถึง ประเด็นที่ท้าทายความคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล มีการโต้แย้งและคลี่คลายประเด็นที่เห็นไม่ตรงกัน หรือมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน (Swan, 2006: 162-176; Dillenbourg, 1999: 17-18; Arends, 1994)

แนวคิดการสืบสอบ เป็นกระบวนการเรียนรู้เกิดจากการสำรวจและค้นคว้า ประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่น่าสนใจ ที่กระตุ้นให้นำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อหาคำตอบอย่างมีความหมาย แล้วนำความรู้ใหม่ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ (ทิศนา แขมมณี, 2560: 141; Lasley, Matczynski & Rowley, 2002: 147)

การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการสำรวจและค้นคว้า ประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่น่าสนใจ ที่กระตุ้นให้นำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อหาคำตอบอย่างมีความหมาย แล้วนำความรู้ใหม่ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ โดยกลุ่มผู้เรียนมีลักษณะหลากหลาย แตกต่างกัน ผู้เรียนได้ใช้พื้นฐานที่แตกต่างกันดังกล่าวในการเรียนรู้ร่วมกัน มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองและของผู้อื่นอย่างกระตือรือร้น มีการอภิปรายร่วมกันเพื่อ แสดงเหตุผล รับฟังและสะท้อนความคิด รวมถึงประเด็นที่ท้าทายความคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล มีการโต้แย้งและคลี่คลายประเด็นที่เห็นไม่ตรงกัน หรือมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน

**3. การพัฒนารูปแบบ และการตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ**

3.1 วิเคราะห์สังเคราะห์และสรุปแนวคิด หลักการของการนิเทศแบบการชี้แนะและการนิเทศแบบกัลยาณมิตร ได้หลักการที่เกิดจากการบูรณาการ 5 ประการ ดังแสดงในภาพที่ 2

3.2 วิเคราะห์สังเคราะห์และสรุปแนวคิด หลักการ และกระบวนการของการจัดการเรียนรู้ร่วมกันและนำกระบวนการการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ 4Ex2 เพื่อไปบูรณาการเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ได้กระบวนการ 4 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 3

3.3 นำหลักการที่เกิดจากการบูรณาการ ของการนิเทศการชี้แนะและการนิเทศแบบกัลยาณมิตรไปพัฒนาเป็นกระบวนการนิเทศตามรูปแบบ ได้กระบวนการนิเทศ 5 ขั้นตอน แสดงในแผนภาพที่ 2

3.4 วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ สรุปได้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการนิเทศตามรูปแบบ การประเมินผลการนิเทศ และเครื่องมือการนิเทศ

3.5 นำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 คน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.85-1.00 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะสรุปได้ ดังนี้

ในส่วนขององค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ ให้ปรับข้อความของแนวคิด หลักการ กระบวนการให้สอดคล้องกัน และแสดงให้เห็นตารางการวิเคราะห์สังเคราะห์รูปแบบการนิเทศ เพื่อจะแสดงให้เห็นที่มาขององค์ประกอบของรูปแบบ

ในส่วนของเครื่องมือการนิเทศ ให้เพิ่มกรอบแนวคิดในการนิเทศในคู่มือนิเทศและในเอกสารประกอบการพัฒนาครูเล่มที่ 2 ยุทธวิธีช่วยคิดทางคณิตศาสตร์ ให้เพิ่มตารางแสดงที่มาของวิธีการการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

3.6 นำข้อเสนอแนะของรูปแบบมาปรับปรุง ครั้งที่ 1

3.7 ประชุมอภิปรายกลุ่มย่อย (focus group) มีข้อเสนอแนะในส่วนของเครื่องมือการนิเทศ ดังนี้ เอกสารประกอบการพัฒนาครูให้เพิ่มเนื้อหาเล่มที่ 4 การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ และปรับแบบประเมินพฤติกรรมการสอน เป็นแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนเพื่อสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนไปพร้อมกับครู

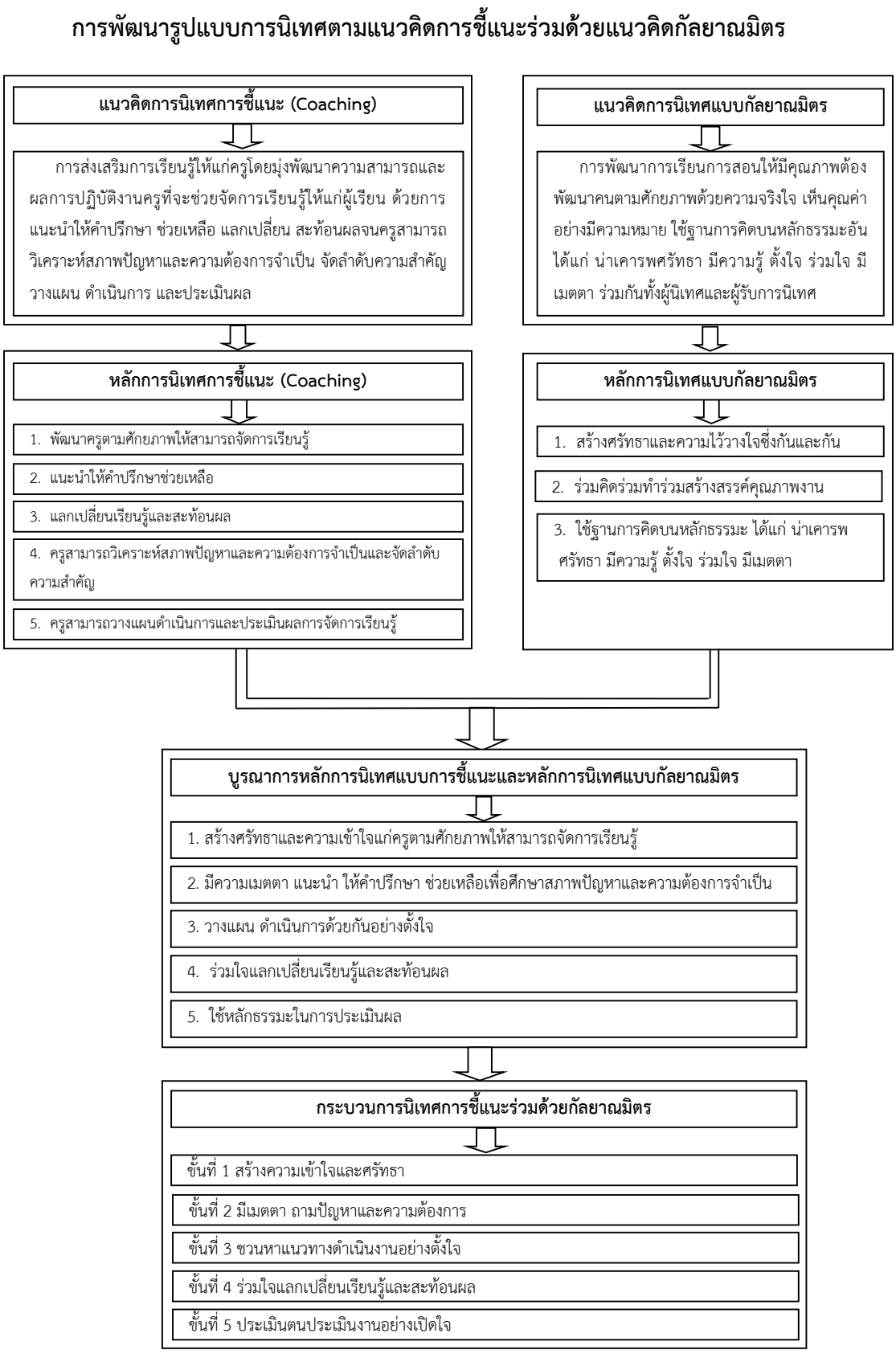
3.8 นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง ครั้งที่ 2

3.9 ประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (connoisseurship) จำนวน 9 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ที่ประกอบด้วยตัวชี้วัด 6 ส่วน ได้แก่ 1) แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการนิเทศ 2) หลักการที่เกิดจากการสังเคราะห์แนวคิด 3) หลักการที่เกิดจากการบูรณาการแนวคิด 4) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศสามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 5) ขั้นตอนของกระบวนการตามรูปแบบการนิเทศ และ 6) การประเมินการนิเทศเพื่อสะท้อนรูปแบบ ผลการประเมินโดยพิจารณาค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.77-1.00

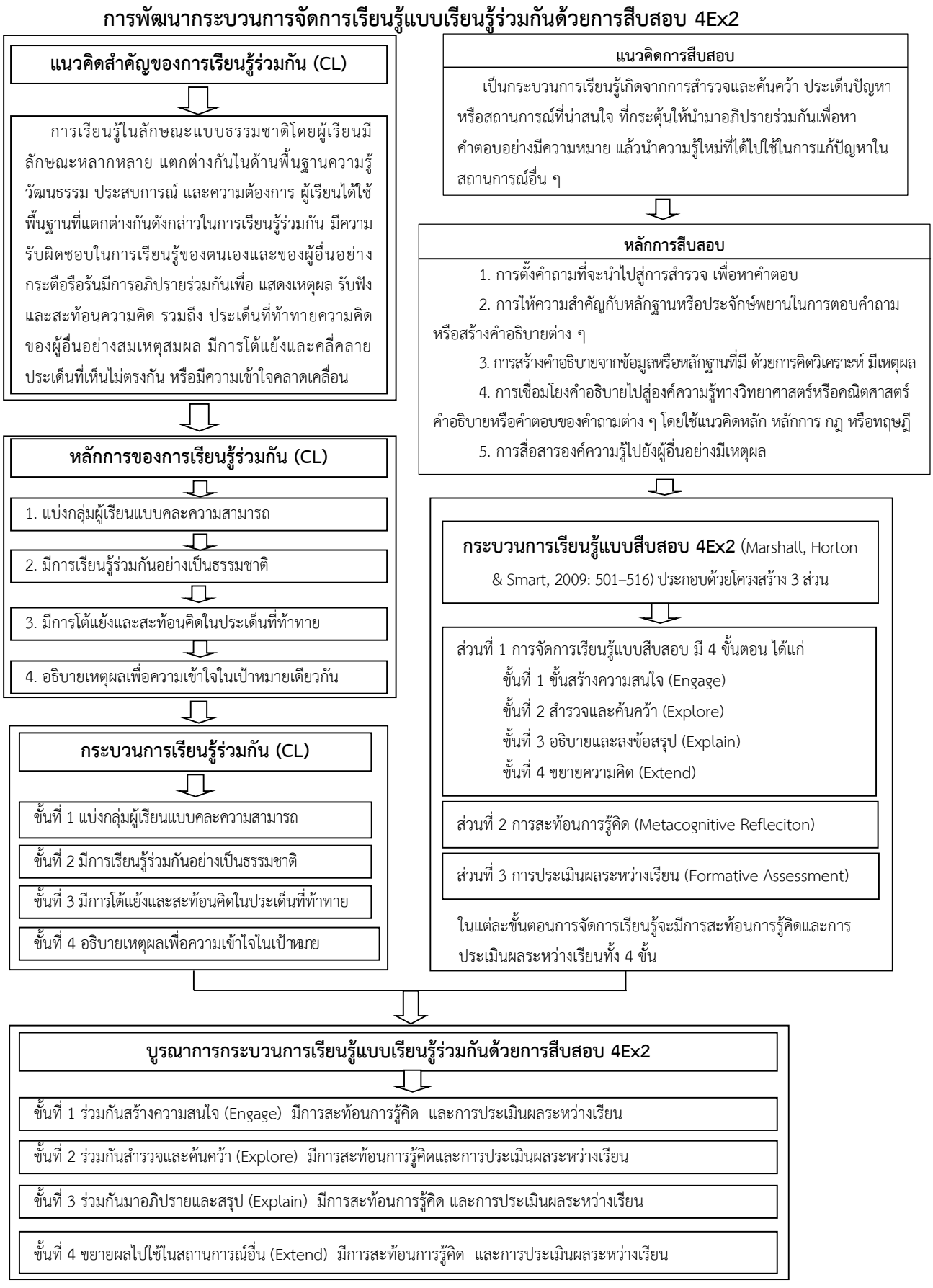
3.10 นำผลจากการประเมินและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะสรุปได้ ดังนี้

ในส่วนขององค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ ให้ปรับชื่อขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ให้สื่อความชัดเจนว่าจะทำอะไร เช่น ขั้นที่ 4 เปลี่ยนเป็น ขยายผลไปใช้ในสถานการณ์อื่น ปรับโมเดลการวิจัยให้กระชับเข้าใจง่าย กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงให้เห็นขั้นตอน R1 – D1 – R2 – D2 และใส่หัวข้อแสดงให้เห็นตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ในส่วนของเครื่องมือการนิเทศ ให้ปรับวัตถุประสงค์ในคู่มือนิเทศ และปรับชื่อคู่มือนิเทศเป็นคู่มือนิเทศโดยใช้การนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2




**ภาพที่ 2** การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตร




**ภาพที่ 3** การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2

**ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือการนิเทศ**

เป็นขั้นตอนการสร้าง พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการนิเทศ มี 2 ประเภท ประกอบด้วย

**1. เครื่องมือในการนิเทศ** มี 2 ชุด ได้แก่

1.1 คู่มือนิเทศ โดยใช้การนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 มีโครงสร้างเนื้อหา ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 บทนำ ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ของคู่มือนิเทศ โครงสร้างคู่มือนิเทศ หลักการใช้คู่มือนิเทศ ตอนที่ 2 แนวดำเนินการและระยะเวลาในการนิเทศ ตอนที่ 3 แนวการพัฒนารูปแบบการนิเทศ ได้แก่ 1) แนวคิดการนิเทศ 2) หลักการนิเทศ 3) กระบวนการนิเทศ 4) บทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ 5) องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ ตอนที่ 4 การวัดและประเมินผลการนิเทศ ได้แก่ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ เนื้อหา สื่อและเครื่องมือวัดและประเมินผลการนิเทศ และปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ผลการประเมินคู่มือนิเทศ โดยผู้นิเทศ จำนวน 8 คน ในภาพรวมเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจด้านความถูกต้องเหมาะสม และการนำไปใช้ พบว่า ครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 อยู่ในระดับปานกลาง ครั้งที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 อยู่ในระดับมาก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่าครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1

1.2 เอกสารประกอบการพัฒนาครู โดยใช้การนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 เนื้อหามี 7 เล่ม ได้แก่ 1) การสร้างคำถามทางคณิตศาสตร์ 2) ยุทธวิธีช่วยคิดทางคณิตศาสตร์ 3) การจัดการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (4E×2) 5) การวิเคราะห์หลักสูตร 6) การวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ และ 7) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4E×2

ผลการประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู โดยครูคณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน ในภาพรวม ในด้านความรู้ความเข้าใจที่มีต่อเอกสาร และการนำไปใช้ พบว่า ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 3.16 และ 4.27 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** มี 7 ชุด ได้แก่

2.1 แบบประเมินคุณภาพด้านความตรงของรูปแบบ ใช้ทดลองกับผู้เชี่ยวชาญในการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน สร้างเป็นแบบประเมิน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ จำนวน 38 ข้อ ประเมินในด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบ หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 และโดยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.77-1.00

2.2 แบบประเมินการใช้คู่มือนิเทศ ใช้ทดลองกับผู้นิเทศ จำนวน 8 คน สร้างเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ จำนวน 41 ข้อ ประเมินในด้านความคิดเห็นที่มีต่อ

คู่มือนิเทศ และข้อเสนอแนะ หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบประเมินโดยพิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

2.3 แบบประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู ใช้ทดลองกับครูคณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน สร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ จำนวน 54 ข้อ ประเมินในด้านความรู้ความเข้าใจในการศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาครู การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะ หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบประเมินโดยพิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

2.4 แบบนิเทศการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู ใช้สำหรับผู้นิเทศเพื่อประเมินครูคณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน สร้างเป็นแบบนิเทศ แบบมีโครงสร้าง จำนวน 35 ข้อ นิเทศในด้านการนำเอกสารประกอบการพัฒนาครูไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้ ปัญหาที่พบ และข้อเสนอแนะ หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบนิเทศ โดยพิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

2.5 แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้สำหรับผู้นิเทศเพื่อประเมินครูคณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน สร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ ประเมินในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะ หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบประเมินโดยพิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

2.6 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ใช้สำหรับผู้นิเทศเพื่อประเมินครูคณิตศาสตร์ จำนวน 8 คน สร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ประเมินในด้านพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะ หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบประเมิน โดยพิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ค่าความเชื่อมั่น 0.94

2.7 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ ใช้ทดลองกับครูคณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน เป็นข้อสอบที่มีเนื้อหาเดียวกันแต่สลับข้อกัน สร้างเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ทดสอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบโดยใช้เนื้อหาจากเอกสารประกอบการพัฒนาครูจำนวน 7 เล่ม หาประสิทธิภาพด้านความตรงของแบบทดสอบ โดยพิจารณาจากค่า IOC ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ค่าความยากง่าย .29-.79 ค่าอำนาจจำแนก .21-.42 ค่าความเชื่อมั่น 0.78

**ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ**

**1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**1.1 ประชากร**

ประชากรที่ใช้เป็นครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 186 คน

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 จำนวน 36 คน ซึ่งมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.2.1 การเลือกโรงเรียน ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มต่ำ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 โรงเรียน

1.2.2 การเลือกครูคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยเลือกครูคณิตศาสตร์จากโรงเรียนที่ได้รับการเลือกในข้อ 1.2.1 โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 36 คน

1.2.3 การเลือกผู้นิเทศ ผู้วิจัยเลือกผู้นิเทศแบบเจาะจง (purposive sampling) จากครูคณิตศาสตร์ในการทดลองใช้เครื่องมือเมื่อปีการศึกษา 2559 กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน จากทั้งหมด 38 คน โดยกำหนดเกณฑ์เป็นผู้นิเทศ ดังนี้ เป็นครูที่มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ เป็นครูที่มีความพร้อมและสามารถพัฒนาตนเป็นผู้นิเทศได้ รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาให้การส่งเสริมและสนับสนุน

**2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้** ได้แก่

2.1 ตัวแปรจัดกระทำ คือ รูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตร

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

2.2.1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2

2.2.2 ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2

2.2.3 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2

2.3 เนื้อหา ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การบูรณาการสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ใช้เวลาในการทดลองและเก็บข้อมูลในปีการศึกษา 2560 เป็นเวลา 1 ปีการศึกษา

**3. การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบนิเทศ และการเก็บรวบรวมข้อมูล**

3.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง ผู้วิจัยใช้การวิจัยและพัฒนาที่มีกลุ่มทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (one-group pretest-posttest design)

**ตารางที่ 1** แบบแผนการวิจัยแบบทดสอบกลุ่มเดียวก่อนและหลัง

| Random Assigned | Pretest | Treatment | Posttest |
|---|---|---|---|
| กลุ่มเป้าหมายในการทดลอง | $O_1$ | X | $O_2$ |

$O_1$ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง

X หมายถึง การนิเทศโดยใช้คู่มือนิเทศและเอกสารประกอบการพัฒนาครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

$O_2$ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง

3.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลองการใช้รูปแบบการนิเทศ

ประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนของการวิจัยให้แก่ครูผู้รับผิดชอบ และร่วมกันวางแผนกำหนดเวลาในการทดลองของแต่ละขั้นตอนการวิจัย

3.3 การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศโดยใช้คู่มือนิเทศ เอกสารประกอบการพัฒนาครูตามรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีกระบวนการนิเทศ 5 ขั้นตอน และเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 การดำเนินการก่อนการทดลอง/การนิเทศ**

เป็นการดำเนินการเพื่อเสนอโครงการต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ขออนุญาตดำเนินการทดลอง วางแผนดำเนินการระหว่างประชุมปฏิบัติการให้เหมาะสม ประชุมปฏิบัติการกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หาประสิทธิภาพของเครื่องมือนิเทศ และคัดเลือกผู้นิเทศ

**ระยะที่ 2 การดำเนินการทดลอง**

1) ดำเนินการทดสอบด้วยแบบทดสอบก่อนประชุมปฏิบัติการ

2) ประชุมชี้แจงและประชุมปฏิบัติการการใช้คู่มือนิเทศและเอกสารประกอบการพัฒนาครูแก่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 3 วัน ในวันที่ 8-10 มิถุนายน 2560 ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 และประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู ครั้งที่ 1 ระหว่างการดำเนินการประชุม

3) ดำเนินการทดสอบด้วยแบบทดสอบหลังประชุมปฏิบัติการ

4) ประชุมคณะนิเทศเพื่อชี้แจงการประเมินผลการดำเนินงาน

5) โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนำเอกสารไปใช้ในชั้นเรียนระหว่างเดือนมิถุนายน 2560–กุมภาพันธ์ 2561

6) ดำเนินการทดลองโดยใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบนิเทศการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ในกระบวนการนิเทศด้วยกิจกรรมการนิเทศต่าง ๆ ดังนี้

6.1) นิเทศแบบพบกลุ่มทุกโรงเรียน ณ โรงเรียนศูนย์เครือข่ายระดับอำเภอ

6.2) นิเทศด้วยการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ระหว่างครูคณิตศาสตร์ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้นิเทศ จาก 8 โรงเรียน จำนวน 2 ครั้ง 2) นิเทศทางไกลผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ Line, www. สพป.สฎ.2, อีเมล, นิเทศออนไลน์ทุกคน

6.3) ประเมินการใช้คู่มือนิเทศ และประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู ครั้งที่ 2

โดยในระยะนี้ได้ใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีกระบวนการนิเทศ 5 ขั้นตอน และกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้น ผลสรุปได้ว่า วิทยากรและคณะนิเทศแสดงให้เห็นถึงความรู้ความสามารถและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ครูเกี่ยวกับเนื้อหาในเอกสารประกอบการพัฒนาครูทั้ง 7 เล่ม จนทราบปัญหาและความต้องการ

ในการนำสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ มีการแนะนำให้ออกแบบสถาณการณ์ปัญหาที่เป็นโลกแห่งความจริงโยงสู่ปัญหาทางคณิตศาสตร์ อีกทั้งมีการบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ศิลปะ และกลุ่มอื่น ๆ ฝึกการใช้คำถามหลัก คำถามรอง ร่วมกันสำรวจค้นคว้าจนพบคำตอบ ด้วยวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย เช่น การคาดเดา การแจกแจงหรือการสร้างตาราง แบบรูป สมการ และการวาดภาพ แล้วนำมาอภิปรายทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ มีการสรุปและขยายผลการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่คล้ายคลึงและแตกต่าง มีการตรวจสอบความรู้ที่ได้รับมาด้วยการให้ครูได้สะท้อนการรู้คิด และมีการประเมินผลระหว่างเรียนร่วมกัน โดยอาศัยความศรัทธา มีเมตตา ร่วมกันดำเนินงานอย่างตั้งใจ ดังผลการทดลองในผลการวิจัย

**ระยะที่ 3 การดำเนินการหลังการทดลอง**

1) รวบรวมข้อมูลจากการประชุมปฏิบัติการ/การนิเทศ และเขียนรายงาน

2) ชี้แจงผู้รับการนิเทศซึ่งเป็นครูคณิตศาสตร์ เพื่อจัดทำวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2

3) สัมมนาและถอดประสบการณ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จัดนิทรรศการแสดงผลงาน และเผยแพร่ผลงานจากการทดลองของปีการศึกษา 2560 วันที่ 20 มีนาคม 2561

4) เผยแพร่ผลงานและขยายผลการทดลอง ในปีการศึกษา 2561 และ 2562

โดยในระยะนี้ได้ใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการนิเทศ 2 ขั้นตอน ผลการดำเนินการสรุปได้ว่า มีการจัดประชุมสัมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้และประกวดวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ครูได้รับความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการนำเสนอผลงานการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 และนิทรรศการ ประกวดแข่งขันและประกาศผลผู้ได้รับรางวัลพร้อมมอบเกียรติบัตรเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ ผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการนิเทศพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด หลังจากนั้นก็มีการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมจนถึงปัจุบัน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. เก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินคุณภาพด้านความตรงของรูปแบบ การนิเทศด้วยตนเอง ทางไปรษณีย์และทางอีเมล

2. เก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินการใช้คู่มือนิเทศ และการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครูด้วยคณะนิเทศ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 ในระหว่างการดำเนินการประชุมปฏิบัติการใช้คู่มือนิเทศ และการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู ครั้งที่ 2 เสร็จสิ้นการนิเทศติดตามในระยะที่ 2 ระยะระหว่างการทดลอง

3. เก็บรวบรวมแบบนิเทศการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยคณะนิเทศ

4. เก็บรวบรวมแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบโดยคณะนิเทศ ในช่วงการประชุมปฏิบัติการใช้คู่มือนิเทศ และการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการนิเทศและหลังการนิเทศ โดยใช้สถิติ t-test dependent สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

1.2 แบบประเมินคุณภาพด้านความตรงของรูปแบบนิเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )

1.3 แบบประเมินการใช้คู่มือนิเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%)

1.4 แบบประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)

1.5 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%)

1.6 แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลมานำเสนอในแบบความเรียง ได้แก่ แบบนิเทศการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: C.V.) ค่าความตรงตามเนื้อหา ค่าเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังประชุมปฏิบัติการโดยใช้สูตร KR-20 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ของ Cronbach สถิติที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ การทดสอบที (dependent sample t-test)

## ผลการวิจัย

**1. ผลจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศ**

**1.1 รูปแบบการนิเทศ** ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบการนิเทศ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ 3) กระบวนการนิเทศ 4) การประเมินผลการนิเทศ 5) เครื่องมือการนิเทศ รูปแบบการนิเทศมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับ 3.07 มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

และผลจากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.77-1.00 มีประสิทธิภาพ นำไปใช้ได้ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

**หลักการของรูปแบบการนิเทศ** พบว่ามีลักษณะดังนี้ 1) สร้างศรัทธาและความเข้าใจแก่ครูตามศักยภาพของแต่ละบุคคลให้สามารถจัดการเรียนรู้ 2) มีเมตตาแนะนำให้คำปรึกษา ช่วยเหลือเพื่อให้ครูสามารถศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น 3) วางแผนการดำเนินการนิเทศระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศด้วยกันอย่างตั้งใจ 4) ร่วมใจ แลกเปลี่ยนเรียนรู้สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้าแนวทางในการพัฒนา และสะท้อนผลการนิเทศ 5) ใช้หลักธรรมะในการประเมินผล

**วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ** เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2

**กระบวนการนิเทศ** พบว่า มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 สร้างความเข้าใจและศรัทธา ขั้นตอนที่ 2 มีเมตตาถามปัญหาและความต้องการ ขั้นตอนที่ 3 ชวนหาแนวทางการดำเนินงานอย่างตั้งใจ ขั้นตอนที่ 4 ร่วมใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผล ขั้นตอนที่ 5 ประเมินตนประเมินงานอย่างเปิดใจ

**การประเมินผลการนิเทศ** การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ประกอบด้วย

1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ก่อนและหลังประชุมปฏิบัติการ

2) ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

3) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในชั้นเรียน

**เครื่องมือการนิเทศ** มี 2 ประเภท ดังนี้ 1) เครื่องมือในการนิเทศ ได้แก่ คู่มือนิเทศ และเอกสารประกอบการพัฒนาครู 2) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพด้านความตรงของรูปแบบ แบบประเมินการใช้คู่มือนิเทศ แบบประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู แบบนิเทศการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครู แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ

**1.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศ**

หาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศโดยการทดลองกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (try out) กับครูจำนวน 38 คน จาก 38 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน ผลการหาประสิทธิภาพพบว่า ครูคณิตศาสตร์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 หลังการประชุมปฏิบัติการและก่อนการประชุมปฏิบัติการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) หลังประชุมปฏิบัติการ มีค่าเท่ากับ 3.07 แสดงว่ารูปแบบการนิเทศมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่า C.V. ต่ำกว่าร้อยละ 10 ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)

(N = 38)

| **รายการ** | $\overline{X}$ | **S.D.** | **C.V.** | **t** | **P** |
|---|---|---|---|---|---|
| ก่อนประชุมปฏิบัติการ | 24.58 | 4.16 | | 18.242 | .000* |
| หลังประชุมปฏิบัติการ | 33.13 | 1.02 | 3.07 | | |

*P < .05

**2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศ**

**2.1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์** พบว่า คะแนนหลังประชุมปฏิบัติการสูงกว่าก่อนประชุมปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ก่อนประชุมปฏิบัติการและหลังการประชุมปฏิบัติการของครูคณิตศาสตร์

(N = 36)

| **รายการ** (40 คะแนน) | $\overline{X}$ | **S.D.** | **t** | **P** |
|---|---|---|---|---|
| คะแนนก่อนประชุมปฏิบัติการ | 23.22 | 4.40 | 27.29 | .000* |
| คะแนนหลังประชุมปฏิบัติการ | 31.86 | 4.33 | | |

*P < .05

**2.2 ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้** พบว่า ในภาพรวมด้านองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความครบถ้วนขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ 2) ความถูกต้อง สมบูรณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ (ประกอบด้วย มาตรฐานและตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล) 3) ใบความรู้ และ 4) ใบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์

(N = 36)

| รายการประเมิน | $\overline{X}$ | S.D. | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านความครบถ้วนขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ | 3.99 | .49 | มาก |
| 2. ความถูกต้อง เหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ | 4.08 | .37 | มาก |
| 3. ด้านใบความรู้ | 4.07 | .49 | มาก |
| 4. ด้านใบกิจกรรม | 4.03 | .48 | มาก |
| **รวมเฉลี่ย** | **4.04** | **.37** | **มาก** |

**2.3 ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์** พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยครั้งที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ครั้งที่ 2 อยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์ภายหลังการใช้การนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตร ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2

(N = 8)

| รายการสังเกต | $\overline{X}$ | S.D. | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 1 | 3.27 | .34 | ปานกลาง |
| พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 2 | 4.18 | .30 | มาก |

## อภิปรายผล

**1. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ**

1.1 รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของรูปแบบการนิเทศ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ กระบวนการนิเทศ การประเมินผลการนิเทศ และเครื่องมือการนิเทศ โดยมีลักษณะที่เป็นจุดเน้นของกระบวนการตามรูปแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความเข้าใจและศรัทธา 2) ขั้นมีเมตตาถามปัญหาและความต้องการ 3) ขั้นชวนหาแนวทางการดำเนินงานอย่างตั้งใจ 4) ขั้นร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผล และ 5) ขั้นประเมินตนประเมินงานอย่างเปิดใจ พบว่ามีประสิทธิภาพและเป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์มาเป็นอย่างดี ด้วยการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศจากงานวิจัยที่ดำเนินการในระหว่าง พ.ศ. 2551-2560 และ ค.ศ. 1973-1992 ของนักการศึกษาหลายท่าน เช่น ปารณีย์ ขาวเจริญ (2559: 146) กัลยาณี วิจิตร์วิริยะ (2558: 2581) ภัณฑิรา สุปการ (2557:

264-267) และ Brown & Moberg (1980: 70) เป็นต้น แล้วนำมาหาประสิทธิภาพของรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.85-1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) จำนวน 20 คน และประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับแนวคิดการชี้แนะ แนวคิดกัลยาณมิตร และการพัฒนารูปแบบจำนวน 9 คน ได้ค่าประสิทธิภาพ IOC อยู่ระหว่าง 0.77-1.00

1.2 ผลการประเมินการใช้คู่มือนิเทศของผู้นิเทศ ในภาพรวมด้านความถูกต้องเหมาะสมและการนำไปใช้ พบว่า ค่าเฉลี่ยครั้งที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ครั้งที่ 2 อยู่ในระดับมาก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่าครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1 เนื่องจากว่าผู้นิเทศมีโอกาสและเวลาที่จะเรียนรู้ได้มากขึ้นสอดคล้องกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2558: ก) ที่พบว่า บุคลากรแกนนำทั้งระดับเขตพื้นที่และระดับโรงเรียนได้เข้ารับการพัฒนาผ่านการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การฝึกอบรมบุคลากรแกนนำ การหนุนนำ/เรียนรู้ผ่านกระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (coaching and mentoring) ทั้งในพื้นที่และทางไกลด้วยเว็บไซต์ และจัดประชุมสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้บทเรียนการพัฒนางาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มครูแกนนำจัดการเรียนการสอนได้ดีขึ้น เพราะมีคู่ buddy เป็นเพื่อนคู่คิด พูดคุยและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับแผนการสอน สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนครูดีขึ้น มีการเตรียมความพร้อม จัดหาสื่อ มีเจตคติทางบวกต่อการจัดการเรียนการสอน กลุ่มผู้บริหารแกนนำเข้าเยี่ยมชั้นเรียนบ่อยขึ้น รับฟัง เข้าใจ เกิดสัมพันธภาพที่ดีกับครูมากขึ้น รู้จุดบกพร่องของแต่ละคนสู่การวางแผนพัฒนา กลุ่มศึกษานิเทศก์แกนนำมีสัมพันธภาพทางวิชาการที่ดีระหว่างศึกษานิเทศก์กับครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียน

1.3 ผลการประเมินการใช้เอกสารประกอบการพัฒนาครูของครูคณิตศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากว่าผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาเอกสารผ่านการหาประสิทธิภาพ สอดคล้องกับชนิพรรณ จาติเสถียร (2557: 28) ที่พบว่า การชี้แนะทางปัญญาเป็นรูปแบบการพัฒนาที่ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการคิดของครู ความสามารถในการแก้ปัญหา และนำพาตนเองไปสู่การทำงานตามเป้าหมาย อีกทั้งสามารถกำกับ ชี้นำ และนำพาตนเองไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติงานของตนให้เป็นครูที่มีคุณภาพ โดยมีเพื่อนคู่คิดคอยให้คำปรึกษา

**2. ผลการทดลองการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น**

2.1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์ พบว่า คะแนนหลังประชุมปฏิบัติการสูงกว่าก่อนประชุมปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากว่าครูมีโอกาสได้ศึกษาเรียนรู้เอกสารประกอบการพัฒนาครู ผ่านการฝึกประสบการณ์การปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการประชุมทำให้ได้รับความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และประกอบกับเอกสารนั้นผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพแล้ว สอดคล้องกับปารณีย์ ขาวเจริญ (2559: 125-126) ที่พบว่าสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาประสบการณ์วิชาชีพครู หลังการใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ พบว่าในภาพรวมด้านองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 เนื่องจากครูผู้สอนมีเวลาในการศึกษาเอกสารที่มีประสิทธิภาพในภาคสนาม มีผู้นิเทศที่มีความรู้ความสามารถให้การช่วยเหลือ

แนะนำ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่นเดียวกับชนิพรรณ จาติเสถียร (2557: 28) ที่พบว่า การชี้แนะทางปัญญาเป็นรูปแบบการพัฒนารูปวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการคิดของครู ความสามารถในการแก้ปัญหาและนำพาตนเองไปสู่การทำงานตามเป้าหมาย

2.3 ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ พบว่า ครั้งที่ 2 อยู่ในระดับที่สูงกว่าครั้งที่ 1 เนื่องจากว่าผู้นิเทศได้ช่วยเหลือ นิเทศ ติดตาม ในหลายช่องทาง หลายครั้ง ครูจึงมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางบวกทุกด้าน สอดคล้องกับธารทิพย์ นรังศิยา (2559: 235) และกัลยาณี วิจิตร์วิริยะ (2558: 280-281) ที่พบว่า คะแนนการประเมินพฤติกรรมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนพัฒนา

## ข้อเสนอแนะ

**1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้**

1.1 ผู้นิเทศที่นำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้จะต้องศึกษาบทบาทของการชี้แนะและความเป็นมิตรที่ดีแก่ผู้รับการนิเทศ โดยต้องนิเทศตามศักยภาพของผู้รับการนิเทศ

1.2 ศึกษานิเทศก์และผู้บริหารสามารถนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปปรับใช้กับงานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องเป็นผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีและมีความเป็นกัลยาณมิตร

**2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรส่งเสริมให้มีการทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย น่าตื่นเต้น เป็นเรื่องปัจจุบันใกล้ตัวผู้เรียน เชื่อมโยงสู่ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และฝึกให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างสถานการณ์

2.2 ครูคณิตศาสตร์ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนควรที่จะเลือกใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย อย่างน้อยมากกว่า 1 วิธี

## สรุป

การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสืบสอบ 4Ex2 ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถพัฒนาได้จากการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการชี้แนะร่วมด้วยแนวคิดกัลยาณมิตรที่มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบการนิเทศ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ 3) กระบวนการนิเทศ ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สร้างความเข้าใจและศรัทธา ขั้นตอนที่ 2 มีเมตตาถามปัญหาและความต้องการ ขั้นตอนที่ 3 ชวนหาแนวทางดำเนินงานอย่างตั้งใจ ขั้นตอนที่ 4 ร่วมใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผล ขั้นตอนที่ 5 ประเมินตนประเมินงานอย่างเปิดใจ 4) การประเมินผลการนิเทศ และ 5) เครื่องมือการนิเทศ จนทำให้ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ไปตามลักษณะที่พึงประสงค์ อันส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนและเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ดี

## เอกสารอ้างอิง

กัลยาณี วิจิตร์วิริยะ. (2558). **การพัฒนารูปแบบการออกแบบสำหรับการสอนแนะแบบผสมผสานและการเรียนรู้จากการปฏิบัติสำหรับศึกษานิเทศก์เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูมัธยมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2558). **รายงานผลการดำเนินงานการพัฒนาบุคลากรแกนนำโดยใช้การสร้างระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching และ Mentoring): สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1.** กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชนิพรรณ จาติเสถียร. (2557, กรกฎาคม-ธันวาคม). การชี้แนะทางปัญญาเพื่อการพัฒนาครู. **วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ., 7** (2), 28.

ทิศนา แขมมณี. (2560). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธารทิพย์ นรังศิยา. (2559). การวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความสำเร็จของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงครู. **วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 11** (2), 235.

ปารณีย์ ขาวเจริญ. (2559). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.** วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระธรรมปิฎก. (2544). **พุทธวิธีในการสอน** (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2545). **พจนานุกรมพุทธศาสน์ฉบับประมวลธรรม** (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สื่อตะวัน.

ภัณฑิรา สุปการ. (2557). **รูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21.** วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัชรา เล่าเรียนดี. (2556). **ศาสตร์การนิเทศการสอนและการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ: ทฤษฎีกลยุทธ์สู่การ** (พิมพ์ครั้งที่ 12). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วิจารณ์ พาณิช. (2555). **วิถีสร้าง การเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัท ตถาตา.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ องค์การมหาชน. (2558). **รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

_____. (2559). **รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ องค์การมหาชน. (2560). **รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). **ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ส เจริญ การพิมพ์.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2. (2559). **รายงานการติดตาม ตรวจสอบประเมินผลและนิเทศการศึกษา.** สุราษฎร์ธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). **รายงานการศึกษาระบบการนิเทศ ปัญหา ความต้องการและรูปแบบการนิเทศที่เอื้อต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษา.** กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาการนิเทศและเร่งรัดพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). **หลักสูตรแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564).** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สุภาภรณ์ ใจสุข. (2559). **รายงานผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** สุราษฎร์ธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2.

สุมน อมรวิวัฒน์. (2546). **แนวคิดเกี่ยวกับการบูรณาการการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม “ในวิธีการเรียนรู้ของคนไทย: ประมวลสาระจากการประชุมและรวมข้อเขียนจากนักคิด”.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

Arends, R. I. (1994). **Learning to tech** (3th ed.). New York: McGraw–Hill.

Brown, W. B. & Moberg D, J. (1980). **Organization theory and management: A Macro approach.** New York: John Wiley and Sons.

Dillenbourg, P. (1999). **Collaborative learning cognitive and computational approaches** (2nd ed.). Pergamon: Elsevier Science.

Joyce, B. & Showers, B. (1996, March). The evaluation of peer coaching. **Education Leadership Improving Professional Practice, 53** (6), 12-16.

Knight, J. (2004, November). Instructional coaches make progress through partnership: intensive support can improve teaching. **Journal of Staff Development: Spring, 25** (2), 32-37.

Lasley, T., Matczynski, T. & Roley, J. (2002). **Strategies for teaching in a diverse society: Instructional model** (2nd ed.). Belmont, Califonia: Wadsworth.

Marshall, J. C., Horton, B. & Smart, J. (2009). 4E×2 instructional model: Uniting three learning constructs to improve praxis in science and mathematics classrooms. **Journal of Science Teacher Education, 20** (6), 501-516.

Swan, M. (2006). **Collaborative learning in Mathematics: A challenges to our beliefs and practices.** London: National Institute for Advanced and Continuing Education (NIACE); National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy (NRDC).

(Received: 20/10/2020 Revised: 26/11/2020 Accepted: 05/12/2020)

# คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย (Journal for Social Sciences Research) เกิดจากความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏภูมิภาคตะวันตก 4 มหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี) โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ เปิดรับบทความในสาขาที่เกี่ยวกับครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยาเศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจและการจัดการ และ สหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กำหนดตีพิมพ์วารสารปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม วารสารสังคมศาสตร์วิจัยเน้นการนำเสนอบทความวิจัย โดยอาจมีบทวิจารณ์หนังสือ (book review) หรือบทความปริทัศน์ (review article) ตีพิมพ์ร่วมด้วย บทความที่จะตีพิมพ์ในวารสารต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 คน ใน 3 คน ชื่อผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิถือเป็นความลับ และการประสานงานระหว่างผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิต้องผ่านกองบรรณาธิการเท่านั้น

ผู้ประสงค์จะส่งบทความ ให้กรอกรายละเอียดในหนังสือนำส่งบทความเพื่อรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นของตนจริงและเป็นผลงานใหม่ไม่เกิน 2 ปี ไม่เคยเผยแพร่ในที่ใด ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในที่ใด และจะไม่ส่งเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในที่ใดภายใน 90 วัน จากวันที่รับบทความ กรณีที่บทความเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาควรใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เขียนร่วมด้วย

การเรียงลำดับเนื้อหา จัดรูปแบบ และการพิมพ์ขนาดอักษร สำหรับบทความวิจัยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

**การเรียงลำดับเนื้อหา**

1. ชื่อเรื่อง (Title) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อผู้เขียน (Author) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาไทย ควรมีความยาว 15-20 บรรทัด (300-350 คำ) โดยให้สรุปเนื้อหาของบทความทั้งหมดให้เข้าใจที่มาของการทำวิจัย วิธีการโดยย่อ ผลที่ได้จากการวิจัย และนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และได้ผลลัพธ์อย่างไร
4. คำสำคัญภาษาไทย ไม่เกิน 5 คำ (ไม่ใช่วลี หรือ ประโยค)
5. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ แปลจากบทคัดย่อภาษาไทย มีขนาดและเนื้อหาเหมือนกับบทคัดย่อภาษาไทย
6. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keywords) แปลจากคำสำคัญภาษาไทย
7. บทนำ (Introduction) ชี้ให้เห็นความสำคัญของเรื่องที่ทำ และขอบขอบเขตของปัญหาวิจัย
8. วัตถุประสงค์ (Objective) ระบุวัตถุประสงค์การวิจัย หรือวัตถุประสงค์เฉพาะที่นำเสนอในบทความวิจัยนี้
9. วิธีดำเนินการ (Material and Method) อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยในสาระสำคัญที่จำเป็น โดยกล่าวถึงวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่มาของกลุ่มตัวอย่าง แหล่งที่มาของข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ผลการวิจัย (Result/Finding) แสดงผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยโดยตรง ซึ่งอาจมีภาพประกอบ แผนภูมิ ตารางหรือการสื่อในลักษณะอื่น ๆ ที่เข้าใจได้ง่าย

11. อภิปรายผล (Discussion) อภิปรายและอ้างอิงให้เห็นว่าผลการวิจัยดังกล่าวนั้น ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ ในส่วนใด และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดจากผลการดำเนินงานให้เห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างไร เหมือนหรือแตกต่างจากผลการวิจัยอื่น ๆ

12. ข้อเสนอแนะ (Suggestion) แนะนำการนำไปใช้ และแนะนำเพื่อนำไปต่อยอดการวิจัย

13. สรุป (Conclusion) สรุปประเด็นข้างต้นทุกข้อให้ได้ความกะทัดรัด ประมาณ 1 ย่อหน้า

14. เอกสารอ้างอิง (Reference) ให้ดูการลงรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความประกอบข้างต้น

**การพิมพ์ ขนาดตัวอักษร และความห่างระหว่างบรรทัด**

ให้พิมพ์ต้นฉบับด้วยโปรแกรม Microsoft Word มีความยาวรวมทุกรายการ (ชื่อเรื่อง-เอกสารอ้างอิง และตาราง) ไม่เกิน 20 หน้า ขนาดกระดาษ A4 ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้ว ใช้แบบอักษร Thai Sanabun New ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 เคาะ (Single Space) โดยมีรายละเอียดแต่ละรายการดังต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง (Title) ขนาดตัวอักษร 20 จุด/หนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ

2. ชื่อผู้เขียน (Author) และหัวข้อ “บทคัดย่อ” และ “ABSTRACT” ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ

3. คำสำคัญ (Keywords) และ หัวข้อหลัก (Heading) ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา เนื้อหาของคำสำคัญ ขนาดตัวอักษร 16 จุด จัดชิดขอบกระดาษด้านขวา

4. ชื่อข้อหัวข้อรอง (Sub-heading) และชื่อตารางขนาด 16 จุด/หนา ข้อความในตารางขนาดตัวอักษร 14 จุด จัดไว้กลางหน้ากระดาษ

5. ความห่างระหว่างข้อความ เมื่อสิ้นสุดเนื้อหาแล้วขึ้นหัวข้อหลักเคาะ 2 ครั้ง เนื้อหาบรรทัดใหม่ถัดจากหัวข้อให้เคาะ 1 ครั้ง ตามปกติ

**การลงรายการเอกสารอ้างอิงในเนื้อเรื่องของบทความ (Citation)**

การอ้างอิงในเนื้อหาของบทความ ใช้การอ้างแบบนาม-ปี (Author-year) ปรากฏแทรกอยู่ในเนื้อหาของบทความ (In-text Citation) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. การอ้างอิงมี 2 แบบ** คือ แบบที่ชื่อผู้แต่งอยู่ในวงเล็บ และที่ชื่อผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ

**แบบที่ 1** ชื่อผู้แต่งอยู่ในวงเล็บ ให้เรียงตามลำดับ ข้อความที่อ้างถึง...(ชื่อ//นามสกุลผู้แต่ง,/ปีที่พิมพ์:/หมายเลขหน้าที่อ้าง)/ ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างชาติ ใช้เฉพาะนามสกุล เช่น

...ชาวเขามีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (ประไพ อุดมทัศนีย์, 2530: 20)

...จึงค้นหาข้อมูลโดยการใช้ห้องสมุดอื่น ๆ (Taylor, 1968: 181-182)

**แบบที่ 2** ชื่อผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ ให้เรียงตามลำดับ ชื่อผู้แต่ง/(ปีที่พิมพ์:/หมายเลขหน้าที่อ้าง)/ข้อความที่อ้าง... ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างชาติ เมื่อนามสกุลของผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ ต้องเขียนนามสกุลของผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บด้วย เช่น

ประไพ อุดมทัศนีย์ (2530: 20) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของการดำเนินงาน...

เทเลอร์ (Taylor, 1968: 181-182) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า เมื่อบุคคลต้องการข้อสนเทศ...

**2. การอ้างอิงที่ไม่ระบุหมายเลขหน้า** ให้เรียงเลียนตามข้อ 1 ต่างเพียงตัดหมายเลขหน้าออกเท่านั้น

**3. การลงรายการอ้างอิง**

3.1 ให้ตัดยศ ตำแหน่งทางวิชาการ วิชาชีพ ฐานะการสมรสออก **เช่น** ศาสตราจารย์ ดร.เปลื้อง ณ นคร ให้เขียนว่า (เปลื้อง ณ นคร, 2536: 42)

3.2 กรณีผู้แต่งใช้นามแฝง ให้ใช้นามแฝงตามที่ปรากฏจริง **เช่น** (หยก บูรพา, 2525: 41-45)

3.3 กรณีผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้ใช้เฉพาะนามสกุลเท่านั้น **เช่น** Douglas Cockerell ให้เขียนว่า (Cockerell, 1985: 56-60) หากนามสกุลของผู้แต่งอยู่นอกวงเล็บ ต้องเขียนนามสกุลของผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บด้วย **เช่น** ค้อกเกอร์เรลล์ (Cockerell, 1985: 56-60) อธิบายว่า...

3.4 กรณีผู้แต่งคนไทย เขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ใส่ชื่อและนามสกุล **เช่น** เกษม สุวรรณกุล ให้เขียนว่า (Kasem Suwanagul, 1982: 60-75)

3.5 กรณีผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์ หรือเป็นองค์กร หน่วยงาน ให้คงไว้ตามเดิม **เช่น** (กรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์, 2516: 16-25), (สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ [จวน อุฏฐายี], 2512: 95), (สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2540: 27)

3.6 กรณีผู้แต่งหลายคน

ผู้แต่ง 2 คน ให้ระบุผู้แต่งทั้ง 2 คน โดยมีคำว่าและคั่นระหว่างกลาง **เช่น** (ชุติมา สัจจานันท์ และนันทิพา มีแต้ม, 2530: 17-25), (Marks and Neilwson, 1991: 26-29)

ผู้แต่ง 3-6 คน ให้ระบุผู้แต่งทุกคน โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นผู้แต่งทุกคน ยกเว้นคนสุดท้ายให้คั่นด้วยคำว่า “และ” **เช่น** (เจือ สตะเวทิน, ฐะประนีย์ นาครทรรพ และประภาศรี สีหอำไพ, 2519: 98-100)

ผู้แต่งมากกว่า 6 คน ให้ระบุเฉพาะชื่อแรก และตามด้วยคำว่า “และคณะ” ถ้าเป็นภาษาต่างประเทศให้ตามด้วยคำว่า “and other” หรือ “et al” (กอบแก้ว โชติกุญชร และคณะ, 2540: 42), (Sarton et al., 1982: 67)

3.7 อ้างเอกสารของผู้แต่งคนเดียวกัน และมีหลายเรื่อง แต่มีปีที่พิมพ์เดียวกัน ให้ใส่ ก ข ค กำกับ หรือ a b c ถ้าเป็นภาษาต่างประเทศ **เช่น** (ธานินทร์ กรัยวิเชียร, 2520 ก: 64-75), (ธานินทร์ กรัยวิเชียร, 2520 ข: 52-55)

3.8 กรณีอ้างอิงเนื้อหาที่เหมือนกัน สอดคล้องกัน หรือ มีความหมายเดียวกัน ของผู้แต่งหลายคน ให้ระบุผู้แต่งและรายละเอียดทุกคนโดยใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่น **เช่น** (ธงชัย สันติวงษ์, 2533: 45-47; นิพนธ์ จิตต์ภักดี และทิพาพันธ์ สังฆพงษ์, 2547: 15)

3.9 กรณีที่เอกสารไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ให้ลงรายการว่า ม.ป.ป. หรือ n.d. ในกรณีภาษาต่างประเทศ **เช่น** (นริศรา ฐีตะธรรมานนท์ และคณะ, ม.ป.ป.: 12)

3.10 กรณีอ้างเอกสารต่อจากเอกสารอื่น

1) หากให้ความสำคัญกับเอกสารต้นฉบับเดิมมากกว่า ให้ลงรายการของเอกสารต้นฉบับตามด้วยคำว่า “อ้างถึงใน” หรือ “quoted in” หรือ “cited by” ในกรณีเอกสารภาษาอังกฤษ แล้วจึงอ้างรายการเอกสารรอง **เช่น** (ม.ล.จ้อย นันทิวัชรินทร์, 2514: 110 อ้างถึงใน วัลลภ สวัสดิวัลลภ, 2534: 171), (Felix, 1993: 17 quoted in Rampel, 1994: 94)

2) หากให้ความสำคัญกับเอกสารรองมากกว่า ให้ลงรายการเอกสารรองตามด้วยคำว่า “อ้างจาก” หรือ “quoting” หรือ “citing” ในกรณีภาษาต่างประเทศ แล้วจึงอ้างรายการเอกสารต้นฉบับเดิม **เช่น** (วัลลภ สวัสดิวัลลภ, 2534: 171 อ้างจาก ม.ล.จ้อย นันทิวัชรินทร์, 2514: 110), (Rampel, 1994: 94 citing Felix, 1993: 17)

3.11 กรณีเอกสารอ้างอิงไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่ปรากฏชื่อบรรณาธิการ (ed.) ผู้รวบรวม (comp.) หรือ ผู้แปล (trans.) ให้ลงชื่อบรรณาธิการ ผู้รวบรวม หรือผู้แปล **เช่น** (สัมพัฒน์ มนัสไพบูลย์, บรรณาธิการ, 2541: 25), (Normans, ed., 1999: 68-72)

**การลงรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (Reference)**

ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ และให้เรียงเอกสารปฐมภูมิไว้ก่อนเอกสารทุติยภูมิ แสดงการลงรายการเพื่อเป็นตัวอย่างดังนี้

**1. หนังสือทั่วไป** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//**ชื่อหนังสือ**.//ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี).//เล่มที่ใช้อ้าง (ถ้ามี).//(ครั้งที่พิมพ์).//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์. เช่น

เทพนารินทร์ ประพันธ์พัฒน์. (2548). **วิศวกรรมเครื่องมือ (Tool engineering).** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

Longman, S. V. (2004). **Page and stage: An approach to scrip analysis**. Boston, MA: Pearson.

**2. หนังสือรวมเรื่อง** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้เขียนบทความ.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ, ตำแหน่ง (ถ้ามี)//**ชื่อหนังสือรวมเรื่อง**//(หมายเลขหน้าบทความ).//ชื่อจังหวัดที่พิมพ์:/ชื่อสำนักพิมพ์. เช่น

สุปราณี แจ้งบำรุง. (2546). ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน. ใน สุปราณี แจ้งบำรุง และคณะ, บรรณาธิการ. **ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546** (พิมพ์ครั้งที่ 3 หน้า 21-26). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ).

**3. หนังสือแปล** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์).//**ชื่อหนังสือแปล**.//แปลจาก/**ชื่อหนังสือต้นฉบับ**//(พิมพ์ครั้งที่).//โดย/ชื่อผู้แปล.//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์. เช่น

พาร์กินสัน, ซี บอร์ทโคท และรัสตอมจิ, เอ็ม เค. (2536). **การบริหารยุคใหม่**. แปลจาก **Rarlities in management**. โดย เริงศักดิ์ ปานเจริญ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

**4. วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.//(ปีที่วิจัยสำเร็จ).//**ชื่อวิทยานิพนธ์**.//วิทยานิพนธ์(ชื่อปริญญา)/ชื่อสาขาวิชา/สังกัดของสาขาวิชา/มหาวิทยาลัย. เช่น

อรวรรณ เอกมหาชัย. (2561). **การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลที่ส่งผลต่อการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

**5. รายงานการวิจัย** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้วิจัย.//(ปีที่พิมพ์).//รายงานการวิจัยเรื่อง/...//สถานที่พิมพ์:/ผู้จัดพิมพ์. เช่น

ชวนพิศ สุทัศนเสนีย์. (2534). **รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้และไม่ใช้บริการกฤตภาคของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

**6. วารสาร** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้เขียนบทความ.//(ปีที่พิมพ์,/เดือน).//ชื่อบทความ./**ชื่อวารสาร**,//ปีที่/(ฉบับที่),เลขหน้าบทความ. เช่น

ประหยัด หงษ์ทองคำ. (2544, เมษายน). อำนาจหน้าที่ของรัฐสภาตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540. **รัฐสภาสาร**, 49 (4), 1-16.

**7. หนังสือพิมพ์และกฤตภาค** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้เขียนบทความ.//(ปีที่พิมพ์,/เดือน/วันที่).//ชื่อบทความ./**ชื่อหนังสือพิมพ์**,/เลขหน้าบทความ. เช่น

ทีมข่าวเศรษฐกิจ. (2545, กันยายน 18). ผลพวงแห่งการพัฒนา 4 ทศวรรษ บทเรียนแผน 9 – ก้าวอย่างยั่งยืน. **มติชน**, 7.

**8. อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์** ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้จัดทำเว็บไซต์.//(ปีที่เผยแพร่).//**ชื่อเรื่อง**./ค้นเมื่อ/วัน/เดือน/ปี/จาก/URL แหล่งที่อยู่ที่เข้าถึงได้ เช่น

มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2548). **ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด.** ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2557, จาก http://library.nu.ac.th

International Organization for Standardization. (2006). **Big benefits.** Retrieved 4 December 2014, from http://www.iso.org/iso/en

## การจัดทำบทวิจารณ์หนังสือและบทความปริทัศน์

การพิมพ์ต้นฉบับวิจารณ์หนังสือและบทความปริทัศน์ ให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word มีความยาวรวมทุกรายการ ไม่เกิน 20 หน้า ขนาดกระดาษ A4 ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้ว ใช้แบบอักษร TH Sarabun New ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 เคาะ (Single Space) ชื่อเรื่องใช้ขนาดตัวอักษร 20 จุด/หนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ ชื่อผู้เขียนใช้นาดตัวอักษร 18 จุด/หนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ หัวข้อหลักใช้ขนาดตัวอักษร 18 จุด/หนา จัดชิดขอบกระดาษด้านซ้าย เนื้อหาใช้ขนาดตัวอักษร 16 จุด จัดข้อความกระจายแบบไทย

**บทวิจารณ์หนังสือ**

การเขียนบทวิจารณ์หนังสือ ให้ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทนำ บทวิจารณ์ บทสรุป และเอกสารอ้างอิง โดยเรียงลำดับดังนี้

1. ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสื่อความหมายได้ชัดเจน โดยอาจตั้งตามชื่อหนังสือที่วิจารณ์ ตั้งชื่อตามตามจุดมุ่งหมายของเรื่อง หรือตั้งชื่อด้วยการให้ประเด็นชวนคิด

2. ชื่อผู้เขียน ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3. บทนำ เป็นการเขียนนำเกี่ยวกับเรื่องที่จะวิจารณ์ เช่น ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ความเป็นมาของหนังสือ และอธิบายเหตุจูงใจที่ทำให้วิจารณ์หนังสือนั้น

4. บทวิจารณ์ เป็นส่วนแสดงความคิดเห็นและรายละเอียดในการวิจารณ์ โดยเสนอแนะจุดเด่นและจุดบกพร่องของเรื่องอย่างมีหลักเกณฑ์และเหตุผล หากต้องการเล่าเรื่องย่อ ควรเขียนเล่าอย่างสั้น ๆ เพราะการวิจารณ์ไม่ใช่การสรุปเรื่อง แต่เป็นการแสดงความคิดเห็นของผู้วิจารณ์ต่อหนังสือเรื่องนั้น ผู้เขียนต้องการสื่อความหมายอะไรมายังผู้อ่านหนังสือ และสื่อสารชัดเจนหรือไม่ อย่างไร ถ้าประเด็นในการวิจารณ์มีหลายประเด็นควรนำเสนอตามลำดับ เพื่อให้ผู้อ่านบทวิจารณ์เข้าใจง่ายไม่สับสน ในกรณีที่มีจุดเด่นและจุดด้อยควรเขียนถึงจุดเด่นก่อนแล้วจึงกล่าวถึงจุดด้อย เพื่อให้เกียรติและแสดงให้เห็นว่าการวิจารณ์ คือการสร้างสรรค์ไม่ใช่การทำลาย

5. บทสรุป เป็นการเขียนสรุปความคิดทั้งหมดที่วิจารณ์และให้แง่คิด หรือข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้อ่านได้ทบทวนประเด็นสำคัญของเรื่องและความคิดสำคัญของผู้วิจารณ์

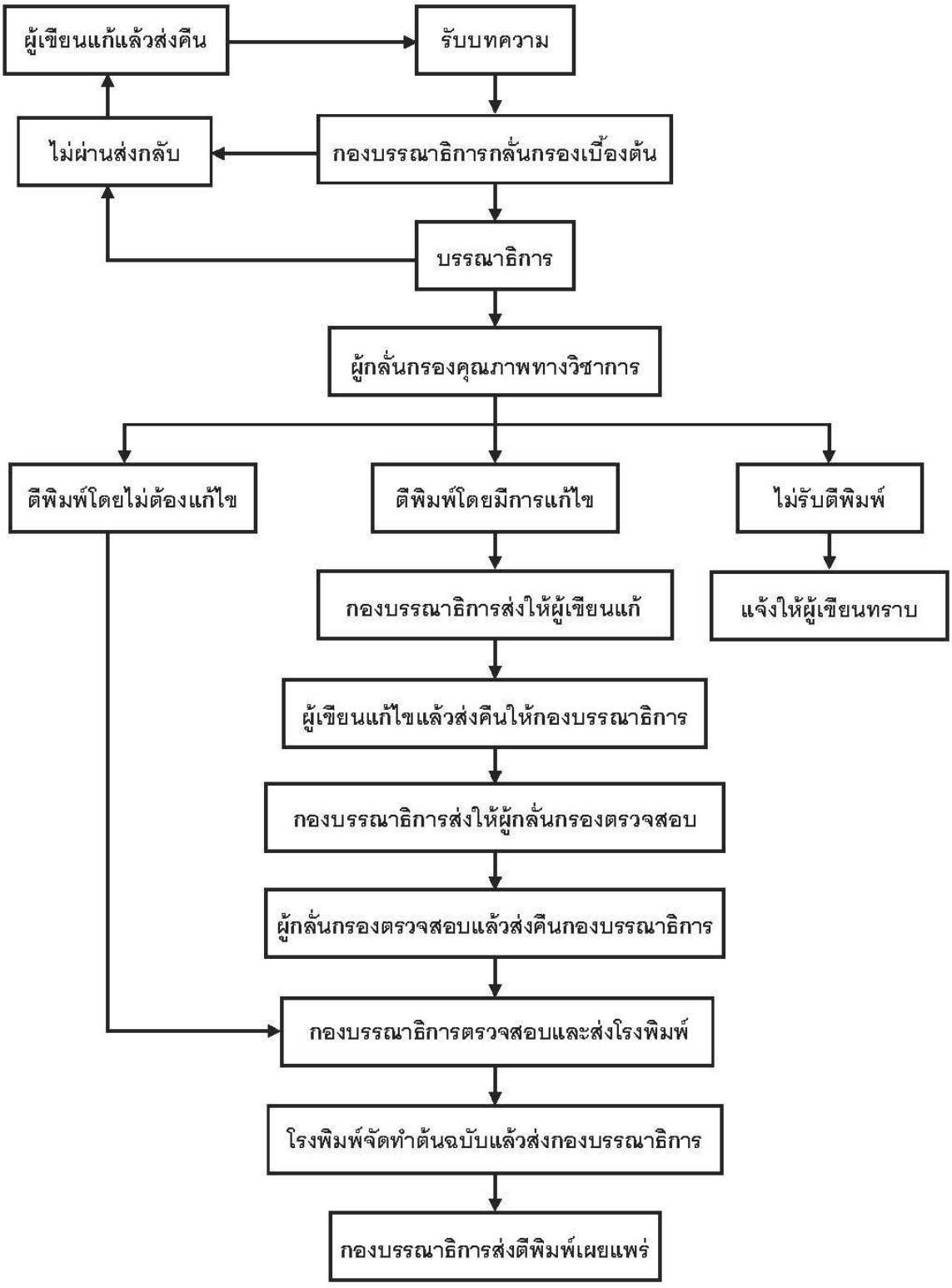
6. เอกสารอ้างอิง ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงตามลำดับอักษรและเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ

**บทความปริทัศน์**

องค์ประกอบและรูปแบบการพิมพ์บทความปริทัศน์ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทนำ บทปริทัศน์ บทสรุป และเอกสารอ้างอิง

1. ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสื่อความหมายได้ชัดเจน
2. ชื่อผู้เขียน ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทนำ กล่าวถึงความน่าสนใจของเรื่องที่นำเสนอ และเป็นการเขียนนำไปสู่เนื้อหาแต่ละประเด็น
4. บทปริทัศน์ เป็นการเขียนวิพากษ์งานวิชาการ ที่มีการศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียด วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ ทั้งทางกว้างและทางลึกอย่างทันสมัย โดยชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ควรศึกษาและพัฒนาต่อไป
5. บทสรุป เป็นการเขียนสรุปเรื่องที่นำเสนอ พร้อมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว
6. เอกสารอ้างอิง ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงตามลำดับอักษร และเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ

# ขั้นตอนการพิจารณาตีพิมพ์บทความในวารสารสังคมศาสตร์วิจัย



# จริยธรรมในการตีพิมพ์วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

## บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาบทความทุกเรื่องที่ขอรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์วิจัย โดยพิจารณาเนื้อหาและควบคุมคุณภาพบทความในกระบวนการประเมินก่อนการตีพิมพ์ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายและขอบเขตของวารสารนี้

2. บรรณาธิการมีหน้าที่ตรวจสอบการคัดลอกผลงานในบทความ หากตรวจสอบพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นหรือมีความซ้ำซ้อนของผลงานเกินเกณฑ์มาตรฐานที่วารสารกำหนด บรรณาธิการต้องหยุดกระบวนการประเมิน และติดต่อผู้เขียนบทความเพื่อขอคำชี้แจง ประกอบการพิจารณา “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความนั้น

3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความทุกครั้งโดยปราศจากอคติ

4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนบทความ ไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจหรือนำบทความไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

5. บรรณาธิการต้องไม่เปลี่ยนแปลงผลประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงไม่แทรกแซงข้อมูลระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนบทความ

6. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนของวารสาร รักษามาตรฐานของวารสาร และพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและทันสมัยเสมอ

## บทบาทหน้าของผู้เขียนบทความ

1. บทความที่ขอตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์วิจัยต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ใดมาก่อน ไม่อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาตีพิมพ์ที่อื่น และไม่ส่งบทความไปขอตีพิมพ์เผยแพร่ที่อื่นในระหว่างรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์วิจัย รวมถึงเมื่อได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์บทความในวารสารสังคมศาสตร์วิจัยแล้ว ผู้เขียนบทความต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์ที่อื่นโดยเด็ดขาด

2. ผู้เขียนบทความต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่น รวมถึงรูปภาพและตารางมานำเสนอหรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง เพื่อไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ทั้งนี้หากมีการฟ้องร้องใด ๆ เกิดขึ้น ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนเท่านั้น ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบแต่อย่างใด

3. ผู้เขียนบทความควรตรวจสอบผลงานของตนเองให้มีการดำเนินการตามหลักจริยธรรม และปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

4. ชื่อผู้เขียนบทความที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนในผลงานวิชาการนั้น ๆ จริง

**บทบาทหน้าที่ของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ**

1. ผู้ทรงคุณวุฒิต้องพิจารณาบทความ โดยคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นสำคัญ ภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ ปราศจากอคติ และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนบทความ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการประเมิน

3. หากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบพบว่าบทความที่รับประเมินมีการคัดลอกผลงานอื่น ผู้ทรงคุณวุฒิต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบทันที

4. ผู้ทรงคุณวุฒิควรประเมินบทความตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

5. ผู้ทรงคุณวุฒิต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับรู้

**หนังสือนำส่งบทความวิจัย**

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

**เรียน** บรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์วิจัย

**เรื่อง** นำส่งบทความวิจัย

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ไฟล์บทความ (พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word)

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว (ชื่อ และ นามสกุล) ……..…….……

I, Mr./Mrs./Miss Name & Surname ……..….....

(ชาวไทยระบุทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชาวต่างชาติระบุเฉพาะชื่อภาษาอังกฤษ)

ที่อยู่เพื่อการติดต่อโดยละเอียด บ้านเลขที่.....ถนน..... แขวง/ตำบล.....

เขต/อำเภอ .....จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์..... โทรศัพท์เคลื่อนที่.....

โทรสาร ..... Email: …….....

ขอส่งบทความ ซึ่ง ☐ ไม่เป็น หรือ ☐ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร.....

สาขา..... มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ..... ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ชื่อบทความภาษาไทย .....

2. ชื่อบทความภาษาอังกฤษ .....

3. เจ้าของผลงาน (ระบุคำนำหน้าชื่อ นาย นาง นางสาว พระมหา เป็นต้น ซึ่งไม่ใช่ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ)

คนที่ 1 ชื่อ (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ .....

สถานที่ทำงาน/สถาบันการศึกษา .....

คนที่ 2 ชื่อ (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ .....

สถานที่ทำงาน/สถาบันการศึกษา .....

คนที่ 3 ชื่อ (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ .....

สถานที่ทำงาน/สถาบันการศึกษา .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า บทความนี้เป็นผลงานของข้าพเจ้าจริง ไม่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นโดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา นอกจากนี้ ผลงานดังกล่าวยังไม่เคยเผยแพร่ในที่ใด ไม่ได้อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในที่อื่น และจะไม่ส่งเพื่อเผยแพร่ในที่ใดภายใน 90 วัน และข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

จึงขอส่งบทความมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งบทความ)

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพทางวิชาการของบทความ**
**วารสารสังคมศาสตร์วิจัย ที่ 11 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2563)**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญส่ง | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี |
| 2. | รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 3. | รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญาภา ยืนยาว | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 4. | รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวนิต อรรถวุฒิกุล | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 5. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติคม คาวีรัตน์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 6. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณวิชชา อ่อนใจเอื้อ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 7. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ ชนะสิทธิ์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 8. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงดาว รุ่งเจริญเกียรติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 9. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันท์นภัส นิยมทรัพย์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 10. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา อ่อนใจเอื้อ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 11. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี |
| 12. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิวรรณ สุวรรณกิตติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 13. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจศรา ประเสริฐสิน | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 14. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนา สุขสมจิตร | มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา |

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 คน ใน 3 คน เนื้อหาในบทความเป็นทัศนะของผู้เขียน ซึ่งผู้ประเมิน ที่ปรึกษา บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ และคณะกรรมการบริหารวารสาร ไม่ต้องร่วมรับผิดชอบ

วารสารสังคมศาสตร์วิจัยอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2

**ติดต่อกองบรรณาธิการ** : งานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 85 หมู่ 3 ถ.มาลัยแมน ต.นครปฐม อ.เมือง จ.นครปฐม 73000
โทรศัพท์/โทรสาร 034261069 E-mail: gradnpru@hotmail.com และ jssrnpru@gmail.com
เว็บไซต์ http://dept.npru.ac.th/jssr และ https://www.tci-thaijo.org/index.php/ssr

# วารสารสังคมศาสตร์วิจัย

Journal for Social Sciences Research

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563/ Vol.11 No.2 July - December 2020

P Phetchaburi Rajabhat University

M Mubanchombueng Rajabhat University

N Nakhon Pathom Rajabhat University

K Kanchanaburi Rajabhat University

วารสารสังคมศาสตร์วิจัย ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563 Journal for Social Sciences Research Vol.11 No.2 July- December 2020 ISSN 2228-8287