



JOURNAL OF EDUCATION LOEI RAJABHAT UNIVERSITY

วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย



VOL.19 NO.2

July - December 2025

ISSN 3027 - 897X (Online)



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย *Journal of Educational Loei Rajabhat University*

ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2568)

Vol. 19, No. 2 (July - December 2025)

ISSN: 3027-897X (Online)

การเผยแพร่ : วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารไทย (TCI) กลุ่มที่ 2 (ค.ศ. 2025-2029) ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ตีพิมพ์รูปแบบออนไลน์ โดยกำหนดจัดทำปีละ 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม-มิถุนายน

ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม-ธันวาคม

วัตถุประสงค์ : วารสารรับตีพิมพ์บทความทางวิชาการ บทความวิจัย และบทความหนังสือที่เกี่ยวกับการศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์ เช่น การบูรณาการทางการศึกษา นวัตกรรมการศึกษา การบริหารการศึกษา การจัดการเรียนรู้และการบริการวิชาการด้านการศึกษาแก่ชุมชน ทั้งนี้ บทความที่ส่งเพื่อรับการพิจารณา จะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการส่งเสนอเพื่อรับการพิจารณาจากวารสารอื่น โดยทุกบทความจะได้รับการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องโดยตรงสาขาวิชาหรือสัมพันธ์ อย่างน้อย 3 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แต่งไม่ทราบชื่อกันและกัน (double-blind review) และวารสารไม่มีค่าธรรมเนียมการเผยแพร่บทความ

ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วินัส ภัคตินรา

กองบรรณาธิการ : ๑. ศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์

๒. ศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ตระกูลอุ้น

๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย

๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาราดา สังข์ทอง

๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ห้ายเรือคำ

๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลำไย สีหามาศย์

๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสเมฉาย บุญญานันต์

๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ อนันทราวิน

๙. ดร.กานต์ยุพา จิตติวัฒนา

๑๐. ดร.จิรัฐกาล พงศ์ภคเชียร

๑๑. ดร.กนกพร นาสมตริก ชิมิโอนิกะ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยพะเยา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

๑๒. ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ

๑๓. ดร.พิชชานันท์ ไชโย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วิทยาเขตศรีสะเกษ

บรรณาธิการ : ดร.อมรมาศ มุกตาม่วง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ : อาจารย์สุธาสินี ธนัฐปิตินันท์ และดร.ปาริญา ราพา

เจ้าหน้าที่บริหารจัดการวารสาร : นางสาวสุจิตรา สุขงษา

ฝ่ายจัดการเอกสาร : นายนิรัตน์ ทองมา และ นายตะวัน ราชพัฒน์

เจ้าของ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

พิมพ์ที่ : ร้านเอฟ เอ โฟโต้ก๊อบปี 204 หมู่ 8 ตำบลเมือง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000 โทร. 087 000 2497

พิมพ์จำนวน : 10 เล่ม



บทบรรณาธิการ

วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 ได้นำเสนอบทความวิจัยทางการศึกษาในหลายประเด็นที่สอดคล้องด้านการพัฒนาผู้เรียนในสาขาวิชาต่าง ๆ การส่งเสริมและพัฒนาครูผู้สอน ตลอดจนการบริหารจัดการสถานศึกษา ดังนี้ 1. ด้านการพัฒนาผู้เรียน รูปแบบ วิธีการ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาอังกฤษ รายวิชาคณิตศาสตร์ที่มุ่งส่งเสริมคุณภาพผู้เรียน รวมถึงรายวิชาสังคมศึกษาที่มุ่งถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์สมัยใหม่ 2. ด้านการพัฒนาครูเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงจากภายใน และ 3. ด้านการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมความสุขในโรงเรียน

ทั้งนี้ วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ปัจจุบันได้รับการรับรองคุณภาพวารสารอยู่ในฐานข้อมูล (TCI) กลุ่ม 2 ระหว่างปี 2568-2572 เป็รับพิจารณาบทความทางวิชาการที่ตรงขอบเขตด้านการศึกษ ครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ การบูรณาการทางการศึกษา นวัตกรรมการศึกษา การจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา การวัดผลการศึกษา การวิจัยและสถิติการศึกษา การบริหารการศึกษา และการบริการวิชาการด้านการศึกษา ที่มุ่งให้ผู้อ่านได้รับองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันไปอย่างต่อเนื่อง โดยรับตีพิมพ์บทความวิจัย บทความวิชาการ และบทความพิเศษทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

กองบรรณาธิการวารสาร ขอขอบพระคุณผู้ให้การสนับสนุนหรือติดตามบทความที่เผยแพร่ในวารสาร ตลอดจนผู้เขียนที่ได้นำเสนอบทความเพื่อรับการพิจารณาเผยแพร่ในวารสาร โดยทุกบทความได้ผ่านกระบวนการพิจารณาด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่ตรงและสอดคล้องกับขอบเขตงานของบทความนั้น อย่างน้อย 3 ท่าน จากต่างสถาบัน เพื่อการกำกับด้านมาตรฐานและคุณภาพของบทความให้เป็นแหล่งเผยแพร่องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการ กองบรรณาธิการจึงขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ และขอน้อมรับข้อเสนอแนะอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานเพื่อพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพที่สูงขึ้นต่อไป

ดร.อมรมาศ มุกตาม่วง

บรรณาธิการวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

อรุณรุ่ง สุขเทวา สุนิสา วงศ์อารีย์ และพณยุทธ เขยบาล

1-15

การเรียนรู้ภูมิศาสตร์สมัยใหม่ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ กรณีศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาบ้านโป่งเจ็ด อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ประเทศไทย

ศุภฤกษ์ โออินทร์ ยงยุทธ วิถีไตรรงค์ และอริศา จิระศิริโชติ

16-29

การพัฒนาระบบจัดการเรียนด้วยโฟร์แมทออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5

เฉลิมชัย สารภี และภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ

30-44

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา

ศิริรัตน์ ปัญจศุภวงศ์

45-59

การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

วิวัฒน์ ราชคม กรรณศาสตร์ แก้วแสนทิพย์ กัญญณพัชร อินทจันทร์ สุนิสา โสทรวัตร และชมพูนุท อีราวิทย์

60-71

การพัฒนาศักยภาพครูเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงจากภายในสำหรับเด็กนอกระบบ กรณีศึกษา ครูโรงเรียนเทศบาลนครนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

ลักษณาวดี จตุรภัทร์ จิรัฐกาล พงศ์ภคเษียร ฮเดโซ นิธิกิตต์ขจร ทวีศักดิ์ ชูมา และสุภาภรณ์ คำเรืองฤทธิ์

72-88



ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

The Factors of School Administration Affecting the Happiness
In Work of Teachers Under the Office of Udonthani Primary
Educational Service Area

Received : 24 July 2025

Revised : 24 December 2025

Accepted : 27 December 2025

อรุณรุ่ง สุขเทวา^{1*}

Aroonrung Sooktewa

สุนิสา วงศ์อารีย์¹

Sunisa Wongaree

พนายุทธ เชยบาล¹

Panayuth Choeybal

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู 2) ศึกษาระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา 3) ศึกษาระดับความสุขในการทำงานของครู 4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารสถานศึกษากับความสุขในการทำงานของครู และ 5) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 363 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.948 และ 0.949 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 20 ตัวชี้วัด 2) ระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ระดับความสุขในการทำงานของครู อยู่ในระดับมาก 4) ปัจจัยการบริหารสถานศึกษากับความสุขในการทำงานของครู มีความสัมพันธ์กัน 5) สมการพยากรณ์ ได้อ่านาพยากรณ์ร้อยละ 62.00 โดยมีสมการดังนี้ สมการพยากรณ์ ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้ $\hat{Y} = 1.960 + .401(X_4) + .311(X_1) - .126(X_3)$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $\hat{Z} = .534(X_4) + .460(X_1) - .157(X_3)$

คำสำคัญ: ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา; สถานศึกษา; ความสุขในการทำงานของครู; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

¹ สาขาวิชาการบริการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

* Corresponding author, E-mail: 64120605103@udru.ac.th



Abstarct

The purposes of this research were to 1) study the components and indicators of school administration factors affecting teachers' happiness at work 2) study the level of educational institution administration factors, 3) study the level of happiness in teachers working lives, 4) study the relationship between factors of schools administration of schools and happiness at work of teachers and 5) construct a forecasting equation of the factors of personnel administration of educational institutions that affect happiness at work of teachers. The sample consisted of 363 teachers using a simple random sampling method. The research tool was a 5-point estimation scale questionnaire with 0.948 and 0.949 confidence levels, respectively. The statistics used to analyze the data included the frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation. Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression analysis. The results of the research showed the following: 1) School administration factors of schools had 4 elements, 20 indicators. 2) The overall level of school administration factors was at a high level 3) Teachers' happiness at work was at a high level 4) Factors in School administration of schools with happiness in teachers' work under the office of Udon Thani Primary Educational Service Area have a relationship. 5) The prediction equations. The prediction power is 62.00%. The predictive equation of the raw scores: $\hat{Y} = 1.960 + .401(X_4) + .311(X_1)$ and the predictive equation of the standard score: $\hat{Z} = .534(X_4) + .460(X_1) - .157(X_3)$

Keywords: The factors of school administration; School; The happiness in work of teachers; Udon Thani Primary Educational Service Area

¹ Department of Educational Administration, Graduate, Udon Thani Rajabhat University

* Corresponding author, E-mail: 64120605103@udru.ac.th



บทนำ

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 มาตรา 35 ได้กำหนดให้สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีฐานะเป็นนิติบุคคล ทำให้ภารกิจอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของสถานศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานปรับเปลี่ยนไป ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการได้ให้อำนาจในการบริหารจัดการ ทั้งด้านงานวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาโดยตรง โดยให้อำนาจแก่สถาบันการศึกษาในการทำงานส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียนใน 4 ด้าน คือ ด้านงานวิชาการ งานงบประมาณ งานการบริหารงานบุคคล และด้านงานการบริหารทั่วไป (Ministry of Education, 2019) ความซับซ้อนขององค์กร ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริหารต้องตระหนักถึงกลยุทธ์การพัฒนางานองค์กร ซึ่งการบริหารทรัพยากรบุคคลที่ตอบสนองยุทธศาสตร์องค์กรเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่บ่งชี้ความสำเร็จขององค์กร เพราะฉะนั้น ผู้บริหารมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ เพื่อที่ผู้บริหารหรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจะได้นำหลักการและแนวคิดไปเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านบุคลากรให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรต่อไป (Mongkolwanit, 2011) การบริหารงานบุคคล ถือเป็นหัวใจหลักของการบริหาร ไม่ว่าองค์กรใดหากมีการบริหารงานบุคคลที่ดี องค์กรนั้นจะเติบโต และประสบความสำเร็จได้ เพราะงานทุกอย่างจะมีประสิทธิภาพได้นั้นขึ้นอยู่กับคนที่ได้รับมอบหมายงาน การพัฒนาบุคลากรจะช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เนื่องจากเทคโนโลยีการทำงานในโลกปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลง และซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ว่าเทคโนโลยีและความรับผิดชอบจะเปลี่ยนไปอย่างไร การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษายังคงเป็นภารกิจสำคัญที่มุ่งส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ โดยนำกระบวนการต่าง ๆ มาใช้ในการพัฒนาครูเพื่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยรู้จักแสวงหาและคัดเลือกครูเข้ามาทำงานอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งรู้จัก การผลักดันให้ครูเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานด้วยความเอาใจใส่และพึงพอใจในงานนั้น ๆ อีกด้วย และยังเป็นการใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีระหว่างสมาชิกกับองค์กร ส่งเสริมความก้าวหน้าของบุคคลเพื่อให้ได้คนดีมีความสามารถ มีความทุ่มเท และมีความสุขในการทำงาน (Pikulthap, 2015)

อนึ่ง ความสุขของคนทำงานในองค์กรมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ ทุกคนต้องการมีความสุขซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของธรรมชาติมนุษย์ ความสุข คือ ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุลเรียกว่า สุขภาวะ ส่วนความสุขในการทำงาน เป็นการรับรู้หรืออารมณ์ความรู้สึกชื่นชอบหรือเป็นสุขกับภารกิจหลัก ได้กระทำในสิ่งที่ตนเองรักและพึงพอใจชอบและศรัทธาในสิ่งที่ทำ (Chalongboon, 2013) ซึ่งความสุข ในการทำงานถือเป็นสิ่งที่ทุกคนในองค์กรพึงประสงค์จะได้รับ ตั้งแต่ผู้บริหารจนถึงระดับพนักงาน เพราะในแต่ละวันคนส่วนใหญ่ใช้เวลาไปกับการทำงานและอยู่ในที่ทำงานมีปัจจัยหลายประการที่เป็นปัจจัยในการสร้างให้คนในองค์กรมีความสุขได้ องค์กรที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องมีปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่เป็นตัวผลักดัน ก็คือ ปัจจัยแห่งความสุข “คนทุกคนต้องการความสุข ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือที่ไหน” เพราะเมื่อผู้คนมีความสุข มันทำให้พวกเขามีแนวโน้มที่จะทำในสิ่งที่ดีต่อตนเอง และผู้อื่นมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพตามที่องค์กรพึงให้เป็นเพราะทรัพยากรบุคคลถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญกับองค์กร การที่บุคลากรจะมีประสิทธิภาพนั้นบุคลากรต้องมีความสุข องค์กรจึงต้องมีการใส่ใจในปัญหาต่าง ๆ ของบุคลากร (Sukkhapai, 2015) ดังนั้น ความสุขของคนทำงาน คือ ประสบการณ์และความรู้สึกที่ตนเองได้รับการสรรเสริญ และยอมรับจากบุคคลอื่น การได้ทำงานในที่ทำงานที่มั่นคง มีความก้าวหน้า การเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาอย่างทั่วถึง การมีผู้บังคับบัญชาที่มีความเมตตาและกรุณา การมีเพื่อนร่วมงานที่จริงใจ การได้รับสวัสดิการที่พอเพียงและการได้รับความปลอดภัยจากการทำงาน ซึ่งถ้าคนทำงานได้รับ สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง คนทำงานก็จะทำงานอย่างมีความสุข (Kittisuksatit et al, 2012)

ทั้งนี้ การบริหารสถานศึกษาเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะนำไปสู่การมีความสุขในการทำงานของสมาชิกในองค์กร ซึ่งมีมนุษย์ทุกคนต่างก็ต้องการมีชีวิตที่ดีสมบูรณ์ด้วยปัจจัย 4 ซึ่งการทำงานถือได้ว่าเป็นวิธีการอันดับแรกที่จะนำมาซึ่งทรัพยากรเหล่านั้น การทำงานจึงเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตที่จะส่งผลต่อความสุข เพราะฉะนั้นจึงเกิดองค์กรแห่งความสุข Happy Workplace ขึ้นเพื่อเป็นแนวคิดหลักที่จะมุ่งดำเนินงานกับกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ คนทำงานในองค์กร โดยมีการส่งเสริมและพัฒนานโยบาย มีการสร้างองค์ความรู้และการขับเคลื่อนเครือข่ายในการสร้างเสริมสุขภาพชีวิตคนทำงานด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อคนทำงาน



ในองค์กรมีความสุขส่งผลต่อผลประกอบการหรือผลผลิตขององค์กร ความผูกพันในครอบครัว ชุมชน จะส่งผลต่อสังคมที่มีความสุขอย่างยั่งยืน (Thai Health Promotion Foundation, 2009) ในปัจจุบันการเสริมสร้างการทำงานอย่างมีความสุขได้เริ่มแพร่หลายมากยิ่งขึ้น การสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้บุคลากรรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมในการทำงาน ทำงานแล้วรู้สึกมีความสุข รู้สึกถึงความมั่นคงในงาน การเจริญเติบโตก้าวหน้า กระตือรือร้นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน มีบรรยากาศในการทำงานที่ดี ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดความสุขในการทำงาน ลดความเครียดและความขัดแย้งภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้องค์กรเจริญก้าวหน้าและพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Chalongboon, 2013) และในการพัฒนาองค์กรสามารถบูรณาการ โดยครอบคลุมถึงโครงสร้าง และวัฒนธรรมองค์กร คุณภาพของระบบงาน คน สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการทำงาน เพื่อให้เป็นสถานที่ทำงานที่ศักยภาพเข้มแข็ง มีการพัฒนาที่ยั่งยืน มีภาพลักษณ์องค์กรที่ดีในสังคม สามารถเป็นแบบอย่างมุ่งสู่ความเป็นสากล และการอยู่รอดในสังคมได้ (Prueksanan, 1999)

จากเหตุผลดังที่ได้กล่าวถึง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียน หน่วยงานการศึกษา ที่จะนำสารสนเทศดังกล่าว ไปปรับปรุงและพัฒนาการบริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพ ตลอดจนการบริหารสถานศึกษานำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาระดับความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารสถานศึกษากับความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
5. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ออกแบบการวิจัยแบบเชิงสำรวจเป็นลำดับ (Sequential Exploratory Design) ประกอบด้วย ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) และระเบียบวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด และแบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี มีการดำเนินงาน ดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาแบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศของปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จากสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี (Purposive Selection)



3. เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างตายตัว (Unstructured Interview) กล่าวคือ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นคำถามหลักไว้ส่วนหนึ่ง และผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเองสามารถตั้งคำถามขึ้นในระหว่างการดำเนินการสัมภาษณ์ แล้วนำประเด็นที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา มาเป็นข้อมูลในการสร้างเป็นแบบสอบถามในระยะที่ 2 ต่อไป

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลปฏิบัติการเป็นเลิศด้านปัจจัยการบริหารสถานศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำไปจำแนกข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ตามประเด็นเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการศึกษา ขอบเขตการวิจัย วัตถุประสงค์ และข้อค้นพบที่สำคัญเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา แล้วนำไปตรวจสอบกับบุคคลแวดล้อมของแหล่งข้อมูลอีก 3 คน เพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบความแน่นอนของข้อมูล (Data Triangulation) และนำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วไปสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการดำเนินการ ดังนี้

1. เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 นี้ เป็นแบบยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาเพื่อยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษาอีกครั้ง และปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ นำไปสู่การสร้างแบบสอบถาม การวิจัยในระยะที่ 2

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการจัดส่งแบบยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ให้กับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองและติดต่อรับแบบยืนยันคืนด้วยตนเอง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินยืนยันของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินยืนยันของผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วย ร้อยละ 50.00 ขึ้นไป ถือว่าองค์ประกอบและตัวชี้วัดการบริหารงานบุคลากรของสถานศึกษาใช้ได้

ระยะที่ 2 ศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

การวิจัยในระยะที่ 2 ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 6,365 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ประจำปี 2565 จำนวน 363 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากแบ่งสัดส่วนตามจำนวนประชากร จำแนกครูผู้สอนตามอำเภอเป็น 20 อำเภอ

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X_1) 2) ด้านการติดต่อสื่อสาร (X_2) 3) ด้านภาวะผู้นำ (X_3) และ 4) ด้านบุคลากร (X_4)

ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ ความสุขในการทำงานของครู จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การติดต่อสัมพันธ์ (Connections) (Y_1) 2) ความรักในงาน (Love of the Work) (Y_2) 3) ความสำเร็จในงาน (Work Achievement) (Y_3) และ 4) การเป็นที่ยอมรับ (Recognition) (Y_4)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษาและความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา มีองค์ประกอบ 4 ด้าน และตอนที่ 3 ความสุขในการทำงานของครู 4 องค์ประกอบ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ โดยกำหนดระดับเป็น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ด้วยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด (Index of Item-objective Congruence: IOC) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 นำมาใช้ จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลอง



ใช้ (Tryout) กับประชากรกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรธานี แล้วหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) คำนวณโดยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS) และกำหนดความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ของแบบสอบถาม โดยตอนที่ 2 การศึกษาปัจจัยการบริหาร สถานศึกษา มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.948 และตอนที่ 3 การศึกษาความสุขในการทำงานของครู มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.949

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 363 ฉบับ ทาง Google Form พร้อมด้วยหนังสือ ขอความร่วมมือในการวิจัยถึงกลุ่มตัวอย่าง และได้รับการตอบแบบสอบถามคืน จำนวน 363 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 แล้วจึง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาผลการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ โดยใช้วิธีแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับบรรยาการองค์การ และระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา โดยใช้สถิติ พื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์

3. การวิเคราะห์ระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์

4. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาและความสุขในการทำงานของครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และใช้เกณฑ์การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) แล้วแปลความหมาย

5. การวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุด โดยใช้ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ตามตัวแปรพยากรณ์ ทั้ง 4 ด้าน โดยวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อหาตัวแปรพยากรณ์ใดที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แล้วนำตัวแปรนั้นไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป

6. ข้อตกลงเบื้องต้น เพื่อไม่ให้เกิดปัญหา Multicollinearity ความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทุก ตัวแปร ต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง คือต้องมี Tolerance มากกว่า 0.1 และ Variance Inflation Factor (VIF) ทุกข้อต้องไม่เกิน 10 (Phusieon, 2018)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาร่องประกอบและตัวชี้วัดของปัจจัยการบริหารสถานศึกษา จากการสังเคราะห์องค์ประกอบและศึกษาแบบ ปฏิบัติการที่เป็นเลิศ พบว่า องค์ประกอบของปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ และ 20 ตัวชี้วัด แสดงได้ดังภาพที่ 1

องค์ประกอบ ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา	บรรยากาศ และวัฒนธรรม องค์กร	จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน
		ส่งเสริมให้บุคลากรมีความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงาน
		ส่งเสริมให้ผู้บริหารและครูมีความไว้วางใจกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
		ส่งเสริมให้บุคลากรมีความสามัคคีเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
		ส่งเสริมให้มีค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งบุคลากรในองค์กรยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ
	การติดต่อสื่อสาร	ใช้วิธีการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรด้วยวิธีการที่หลากหลายปฏิบัติงาน
		ใช้วิธีการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
		ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ในการสื่อสารปฏิบัติงาน
		ใช้หลักเหตุผลในการสื่อสาร โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ในองค์กร
	ภาวะผู้นำ	ใช้ความรู้ความสามารถของตนเองในการบริหารสถานศึกษา
		โน้มน้าวให้บุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษาปฏิบัติงานในหน้าที่ตามความรับผิดชอบของตนอย่างเต็มที่
		จูงใจให้บุคลากรปฏิบัติงาน จนนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของสถานศึกษาที่กำหนดไว้ด้วยความเต็มใจ
	บุคลากร	จัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้บุคลากรเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อองค์กร
		ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าวิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะสร้างบรรยากาศในการทำงานเพื่อกระตุ้นให้บุคลากรมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
		ส่งเสริมให้มีการสร้างบรรยากาศองค์การ ให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้
เสริมสร้างค่านิยมให้ถูกต้องในเรื่องความรับผิดชอบ		

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลของระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา



ประณมศึกษาอุดรธานี

ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา	M	S	แปลผล
1. ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X ₁)	4.27	0.63	มาก
2. ด้านการติดต่อสื่อสาร (X ₂)	4.40	0.49	มาก
3. ด้านภาวะผู้นำ (X ₃)	4.39	0.53	มาก
4. ด้านบุคลากร (X ₄)	4.41	0.57	มาก
โดยรวม (X ₀)	4.37	0.49	มาก

หมายเหตุ M = ค่าเฉลี่ย; S = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ทุกด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านบุคลากร (M = 4.41) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร (M = 4.40), ด้านภาวะผู้นำ (M = 4.39) และด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (M = 4.27) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษาอุดรธานี ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลของความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษาอุดรธานี

ความสุขในการทำงานของครู	M	S	แปลผล
1. การติดต่อสัมพันธ์ (Connections) (Y ₁)	4.44	0.57	มาก
2. ความรักในงาน (Love of the Work) (Y ₂)	4.50	0.48	มาก
3. ความสำเร็จในงาน (Work Achievement) (Y ₃)	4.52	0.45	มากที่สุด
4. การเป็นที่ยอมรับ (Recognition) (Y ₄)	4.54	0.44	มากที่สุด
โดยรวม (Y ₀)	4.50	0.43	มาก

หมายเหตุ M = ค่าเฉลี่ย; S = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 2 พบว่า ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษาอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก (M = 4.50) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน คือ ด้านการเป็นที่ยอมรับ (Recognition) (M = 4.54) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความสำเร็จในงาน (Work Achievement) (M = 4.52) อีก 2 ด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านความรักในงาน (Love of the Work) (M = 4.50) และด้านการติดต่อสัมพันธ์ (Connections) (M = 4.44)

4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประณมศึกษาอุดรธานี



ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

ตัวแปร	ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา						VIF
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Y ₀	Tolerance	
X ₁	1.00	.655**	.623**	.625**	.696**	.520	1.924
X ₂		1.00	.826**	.752**	.588**	.249	4.016
X ₃			1.00	.704**	.505**	.296	3.379
X ₄				1.00	.711**	.391	2.558
X ₀					1.00		

** มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของครูโดยรวม (Y₀) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยด้านบุคลากร (X₄) และด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X₁) มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง (r = .711 และ .696 ตามลำดับ) ด้านการติดต่อสื่อสาร (X₂) และด้านภาวะผู้นำ (X₃) มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง (r = .588 และ .505 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ด้วยกันแล้วความสัมพันธ์ (r) ระหว่าง X₁– X₄ มีความสัมพันธ์ (r) ตั้งแต่ .505–.711

ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X₁) ด้านการติดต่อสื่อสาร (X₂) ด้านภาวะผู้นำ (X₃) และด้านบุคลากร (X₄) มี Tolerance มากกว่า 0.1 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และ Variance Inflation Factor (VIF) ทุกข้อไม่เกิน 10 แสดงว่าทุกตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเอง จึงทำให้ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity (Phusieon, 2018)

5. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ สร้างสมการพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ในการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ใช้พยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

	Model	R	R ²	Adj.R ²	Std. E.	F	Sig.
1.	(X ₄)	.711	.505	.504	.30423	368.968	.000**
2.	(X ₄) (X ₁)	.781	.609	.607	.27082	95.560	.000**
3.	(X ₄) (X ₁) (X ₃)	.788	.620	.617	.26731	10.503	.001**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อนำตัวแปรองค์ประกอบปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ทั้ง 4 ด้าน มาพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยวิธีวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) พบว่า รูปแบบที่ 3 ตัวแปรที่ถูกเลือกเข้าสมการมี 3 ด้าน เรียงตามสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ คือ ด้านบุคลากร (X₄) ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X₁) และด้านภาวะผู้นำ (X₃) เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ทำนายความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีที่สมบูรณ์ที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .788 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการพยากรณ์ (R²) เท่ากับ .620 หรือมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 62.00 และมีสัมประสิทธิ์การถดถอย (Adj. R²) เท่ากับ .617 หรือร้อยละ 61.70



ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

ตัวพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู	คะแนนดิบ		คะแนนมาตรฐาน		Sig.
	B	Std. Error	β	t	
	1.960	.123		15.940	.000**
ด้านบุคลากร (X_4)	.401	.037	.534	10.991	.000**
ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร(X_1)	.311	.030	.460	10.418	.000**
ด้านภาวะผู้นำ (X_3)	-.126	.039	-.157	-3.241	.001**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่า เมื่อนำองค์ประกอบปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่เป็นตัวพยากรณ์ดี ทั้ง 3 ด้าน ไปหาความสัมพันธ์ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้ความสุขในการทำงานของครู เป็นตัวแปรเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่มีสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (B) และในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ ด้านบุคลากร (X_4) ด้านบรรยากาศ และวัฒนธรรมองค์กร (X_1) และด้านภาวะผู้นำ (X_3) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ($R = .788$) ซึ่งสามารถพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครูได้ร้อยละ 62.00 ($R^2 = .620$) เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสมการพยากรณ์ ได้สมการพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เมื่อใช้องค์ประกอบปัจจัยการบริหารสถานศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้ $\hat{Y} = 1.960 + .401(X_4) + .311(X_1) - .126(X_3)$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z} = .534(X_4) + .460(X_1) - .157(X_3)$ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลการวิเคราะห์ มาสร้างสมการพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี พบว่า 1) ถ้าด้านบุคลากร (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน จะทำให้ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ .534 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ 2) ถ้าด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน จะทำให้ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ .460 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ 3) ถ้าด้านภาวะผู้นำ (X_3) ลดลง 1 หน่วยมาตรฐาน จะทำให้ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ .157 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่ จากสมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานสามารถเรียงลำดับตามสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานหรือปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ได้ดังนี้ 1) ด้านบุคลากร (X_4) 2) ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร (X_1) 3) ด้านภาวะผู้นำ (X_3) ดังนั้น ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร และด้านภาวะผู้นำ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด สามารถพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ได้ร้อยละ 62.00

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี มีข้อค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบและตัวชี้วัดปัจจัยการบริหารสถานศึกษาพบว่า มี 4 องค์ประกอบหลัก และ 20 ตัวชี้วัด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยการบริหารสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้สถานศึกษาสามารถดำเนินการในการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลจากการศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษา จึงมีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาได้ และเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันให้สถานศึกษามีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ



ดังที่ Sanguannam (2008) ได้กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษาช่วยให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการศึกษา ได้แก่ หลักสูตร ครู นักเรียน วัสดุ อุปกรณ์ ตำรา เรียน และอาคารสถานที่ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนเจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา สอดคล้องกับที่ Jongdee (2017) ได้กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องร่วมมือกันเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความเจริญงอกงาม มีความรู้ ความสามารถ เป็นคนดีของสังคม โดยการจัดแผน ยุทธศาสตร์ทางการศึกษาการใช้ทรัพยากร และกระบวนการบริหารที่สอดคล้อง และเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง และสอดคล้องกับที่ Wesarat (2011) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษาเป็นการจัดการที่มีระบบและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีบุคคลและหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าร่วมดำเนินการ มีรูปแบบ ขั้นตอน กติกา และวิธีดำเนินการ มีทรัพยากรสนับสนุน และมีกระบวนการประเมินผลการศึกษาที่ยังตรงและเชื่อถือได้ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา ความเจริญก้าวหน้าของสังคมและประเทศชาติ

2. ผลการศึกษาระดับปัจจัยการบริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาได้ สอดคล้องกับ Phusieon (2018) ที่กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษาช่วยให้คุณภาพของมนุษย์ดำเนินกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งให้เกิดการพัฒนาบุคลากรต่าง ๆ ของสถานศึกษาอีกด้วย สอดคล้องกับที่ Heng (2012) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษามีความสำคัญเพราะเป็นกระบวนการทำงานโดยกลุ่มบุคคลหลายฝ่าย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ นั่นคือ การพัฒนาสมาชิกหรือผู้รับบริการทางการศึกษาให้เป็นผู้มีคุณภาพที่สังคมต้องการ ซึ่งเป็นภารกิจที่สำคัญยิ่งของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องให้สถานศึกษาอยู่รอด โดยต้องกำหนดแผนงานวิธีการ ตลอดจนขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานไว้อย่างมีระบบ ใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐบาลอย่างประหยัด ใช้ทรัพยากรทางการบริหารให้คุ้มค่าที่สุด ซึ่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการบริหารสถานศึกษาขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของผู้บริหารสถานศึกษาทั้งสิ้น ผลการศึกษาที่พบสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Fuman (2016) ได้ศึกษาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 อยู่ในระดับมากทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน

3. ผลการศึกษาระดับความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นผลที่เกิดจากการบริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ซึ่งมีปัจจัยในการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลให้บุคลากรของสถานศึกษาเกิดความสุขในการปฏิบัติงานสร้างบรรยากาศ และวัฒนธรรมองค์การที่ดีในสถานศึกษาเพื่อให้การดำเนินงานในสถานศึกษาเป็นไปอย่างมีความสุข ดังที่ Termjitaree (2007) กล่าวว่า การมีความสุขกับการทำงาน ได้แก่ การเลือกทำงานที่ชอบหรือการสร้างความพึงพอใจในงานที่ทำ หาวิธีการทำงานให้มีความสุข พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายหลายอย่างภายในขอบเขตที่สังคมยอมรับตามความสามารถของตนเอง และมองเห็นหนทางไปสู่ความสำเร็จได้แล้วลงมือปฏิบัติอย่างตั้งใจ ก็ย่อมจะเกิดความสุข เกิดความปิติจากความสำเร็จในงานตามมา สอดคล้องกับแนวคิดของ Kjerulf, A (2007) ที่กล่าวว่า ความสุขในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำงานโดยที่บุคคลนั้น ประกอบด้วย 1) เกิดความรู้สึกรื่นเริงเพลิดเพลินและสนุกกับงานที่กระทำ 2) ทำงานที่ดีและมีความภูมิใจกับงานที่ตนกระทำ 3) ทำงานร่วมกับคนดี ๆ 4) รู้ว่างานที่ตนกระทำอยู่นั้นมีความสำคัญ 5) มีคนเห็นคุณค่าของงานที่เรากระทำ 6) มีความรับผิดชอบต่องานที่กระทำ 7) รู้สึกสนุกมีความสุขในที่ทำงาน และ 8) มีความรู้สึกว่าได้รับการกระตุ้นและเสริมพลังในการทำงาน ผลการศึกษาสอดคล้องกับที่ Rason (2017) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ผลการวิจัยพบว่าความสุขในการทำงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม เขต 21 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. ปัจจัยการบริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เป็นไปตามสมมุติฐาน ข้อที่ 1 คือ ปัจจัยการบริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี อาจเป็นเพราะว่าสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ต่างยอมรับว่าปัจจัยการบริหารสถานศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดความสุขในการทำงานของครู เนื่องจากปัจจัยการบริหารสถานศึกษาในแต่ละด้าน ล้วนส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครู และเมื่อครูมีความสุขในการปฏิบัติงานย่อมส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะทำ ในสิ่งที่ดีต่อตนเองและผู้อื่นมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิด



ของ Khumkhainam (2007) ได้กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษาช่วยให้คุณภาพของมนุษย์ดำเนินกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งให้เกิดการพัฒนาบุคลากรต่าง ๆ ของสถานศึกษาอีกด้วย

5. สมการพยากรณ์ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนเพื่อหาตัวพยากรณ์ ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี จากองค์ประกอบปัจจัยการบริหารสถานศึกษาทั้งหมด 4 องค์ประกอบ โดยเมื่อใช้ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ ได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้ $\hat{Y} = 1.960 + .401(X_4) + .311(X_1) - .126(X_3)$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน $\hat{Z} = .534(X_4) + .460(X_1) - .157(X_3)$ จากสมการพยากรณ์นี้แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบปัจจัยการบริหารสถานศึกษา 3 องค์ประกอบสามารถพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 คือ ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาอย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยที่ตัวแปรด้านบุคลากร (X_4) เป็นตัวแปรแรกที่เข้าสู่สมการพยากรณ์ อาจเนื่องมาจากสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี มีการใช้ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่ดีในการสร้างความสุขในการทำงานของครู โดยการดำเนินงานของสถานศึกษาที่มีการสร้างบรรยากาศองค์การให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ เสริมสร้างค่านิยมให้ถูกต้องในเรื่องความรับผิดชอบ จัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้บุคลากร เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อองค์การ และพัฒนาบุคลากรโดยเน้นให้บุคลากรพัฒนาตนเอง ทำให้บุคลากรรู้สึกมีคุณค่าในชีวิต รู้สึกว่างานที่ตนทำมีส่วนทำให้สถานศึกษาเกิดการพัฒนา ส่งผลให้ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวคิดของ Matra (2012) ที่กล่าวว่า การพัฒนาครูและทีมงาน หมายถึง วิธีการต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นสมาชิกให้พัฒนาด้วยตนเอง การพัฒนาทั้งระบบไม่แยกส่วนการมีนโยบายและมาตรการในการพัฒนา การมุ่งเพิ่มขีดความสามารถ การมุ่งให้เป็นกลไกสำคัญในการจัดการเรียนการสอนการคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงความต้องการและจำเป็นที่แท้จริง

ตัวแปรที่สองที่เข้าสู่สมการพยากรณ์ คือ ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์การ (X_1) ทั้งนี้เนื่องจากสถานศึกษา มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้บุคลากรในองค์การมีค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งบุคลากรในองค์การยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ จนเกิดเป็นวัฒนธรรมองค์การเพื่อสร้างความสุขในการทำงานให้แก่บุคลากรในสถานศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดของ Kamklian (2013) ที่กล่าวว่า บรรยากาศและวัฒนธรรมองค์การ เป็นลักษณะโดยรวมอย่างเป็นระบบตามสภาพแวดล้อมทั้งทาง กายภาพ ความรู้สึกที่มีต่อองค์การ ทั้งเกิดจากค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ในความพยายามที่จะแสดงออกมาถึงจิตวิญญาณของการเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ และการปรับตัวกับระบบความสัมพันธ์ทางสังคมภายใต้สภาพแวดล้อมที่ต่างกัน และสอดคล้องกับที่ Prathumpong (2013) กล่าวว่า บรรยากาศและวัฒนธรรมในโรงเรียน หมายถึง การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ความมุ่งมั่น และความสามัคคีในการปฏิบัติงาน การที่ผู้บริหารและครูให้ความไว้วางใจ ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และการมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างจริงจัง ทำงานร่วมกันเป็นทีม

ตัวแปรที่สามที่เข้าสู่สมการพยากรณ์ คือ ด้านภาวะผู้นำ (X_3) ซึ่งมีค่าเบต้าเท่ากับ $-.157$ ค่าเบต้าติดลบแสดงให้เห็นถึงการส่งผลด้านภาวะผู้นำในทางตรงกันข้าม นั่นคือ ถึงแม้ผู้บริหารสถานศึกษาจะมีภาวะผู้นำเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่สามารถทำให้บุคลากรมีความสุขในการทำงานเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้บริหารสถานศึกษาแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกัน และทัศนคติของบุคลากรในสถานศึกษาที่มีต่อผู้บริหารสถานศึกษาก็มีความแตกต่างกันด้วย การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และการใช้อำนาจในฐานะผู้นำ อาจส่งผลให้บุคลากรในสถานศึกษาที่อยู่ใต้บังคับบัญชา รู้สึกมีความกดดันในการปฏิบัติงานเกินไป สอดคล้องกับแนวคิดของ Bangmo (2008) ที่กล่าวว่า ภาวะผู้นำ คือ การที่ผู้นำขององค์การใช้อิทธิพลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมมือกันปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ สอดคล้องกับแนวคิดของ Saboeding (2008) ที่กล่าวว่า ภาวะผู้นำ เป็นกระบวนการที่บุคคลที่เป็นผู้นำใช้อำนาจหรืออิทธิพลต่อบุคคลอื่นเพื่อให้บุคคลหรือกลุ่มยอมรับ และปฏิบัติในสิ่งที่ผู้นำต้องการ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ผู้นำกลุ่มหรือองค์การกำหนดให้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Attachak (2014) ที่กล่าวว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง บุคคลที่เป็นผู้นำใช้อำนาจในการเป็นผู้นำต่อบุคคลอื่นให้ปฏิบัติตามสิ่งที่ตนต้องการตามวัตถุประสงค์ขององค์กร



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรจัดทำยุทธศาสตร์การอบรมเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ตระหนักถึงความสำคัญของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรให้ความสำคัญในการบริหารสถานศึกษา ทั้งในด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านภาวะผู้นำ และด้านบุคลากร ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุน ให้บุคลากรในสถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มกำลังความรู้ ความสามารถ และร่วมกันทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย เห็นผลเป็นรูปธรรมชัดเจน และมีการพัฒนาให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

1.2 ควรให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้มีค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งบุคลากรในองค์กรยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ อันจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรต่อไป

1.3 ควรให้ความสำคัญในการบริหารสถานศึกษา ทั้งในด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านภาวะผู้นำ และด้านบุคลากร ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุน ให้บุคลากรในสถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มกำลังความรู้ ความสามารถ และร่วมกันทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย เห็นผลเป็นรูปธรรมชัดเจน และมีการพัฒนาให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

1.4 ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี พบว่า ปัจจัยการบริหารงานสถานศึกษาทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ด้านบุคลากร ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร และด้านภาวะผู้นำ เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการบริหารสถานศึกษา ด้านบุคลากร ซึ่งเป็นจุดแข็งมาพัฒนาสถานศึกษาและการบริหารจัดการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รองลงมา คือ ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร ควรให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้มีค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งบุคลากรในองค์กรยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกัน เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในองค์กรให้บุคลากรปฏิบัติงานอย่างมีความสุข และด้านภาวะผู้นำ ซึ่งส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครูในทางตรงกันข้าม ผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรประยุกต์ปรับเปลี่ยนวิธีการ หรือรูปแบบในการดำเนินงาน เพื่อไม่ให้บุคลากรในสถานศึกษาอยู่ใต้บังคับบัญชา รู้สึกมีความกดดันในการปฏิบัติงานเกินไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารสถานศึกษาส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยใช้ตัวแปรอื่นที่สัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของครูและนำตัวแปรพยากรณ์ที่พบไปทำวิจัยและพัฒนา (R&D) หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่อไป (PAR)

บทสรุป

ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้สถานศึกษาสามารถดำเนินการในการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลจากการศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษา จึงมีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาได้ และเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันให้สถานศึกษามีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ดังนั้นปัจจัยการบริหารสถานศึกษาในด้านบุคลากร ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร และด้านภาวะผู้นำ จะส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของคุณลักษณะดังกล่าว อันจะนำมาซึ่งความสำเร็จของสถานศึกษา และเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง



เอกสารอ้างอิง

- Attachak, T. (2014). *Relationship between administrative factors and quality assurance operation in secondary schools under Educational Service Area Office 27* (Master's thesis). Mahasarakham Rajabhat University. (In Thai)
- Bangmo, S. (2008). *Organizations and organizational structuring*. Witthayaphat. (In Thai)
- Chalongboon, P. (2013). Work happiness of government personnel. *MCU Peace Studies Journal*, 6(Special Issue), 592. (In Thai)
- Fuman, R. (2016). *Administrative factors affecting self-development of teachers under Secondary Educational Service Area Office 38* (Master's thesis). Kamphaeng Phet Rajabhat University. (In Thai)
- Heng, R. (2012). *School administration using good governance principles as perceived by teachers under Narathiwat Primary Educational Service Area Office* (Master's thesis). Yala Rajabhat University. (In Thai)
- Jongdee, A. (2017). *A study on the participation of basic education school committees in Chanthaburi, Rayong, and Trat provinces in school administration* (Master's thesis). Rambhai Barni Rajabhat University. (In Thai)
- Kamklang, K. (2013). *Administrative factors affecting internal quality assurance of schools under Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 1* (Master's thesis). Khon Kaen University. (In Thai)
- Khumkhainam, T. (2007). *Educational administration techniques*. Graduate School, Chaiyaphum Rajabhat University. (In Thai)
- Kittisuksatit, S., et al. (2012). *Happiness self-assessment manual: Happinometer*. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. (In Thai)
- Kjerulf, A. (2007). *Praise for happy hour is 9 to 5*. Alexander.
- Matra, A. (2012). *Administrative factors affecting teacher participation in educational quality assurance under Khon Kaen Provincial Administrative Organization* (Master's thesis). Khon Kaen University. (In Thai)
- Ministry of Education. (2019). *National Education Act B.E. 2542 (1999), amended (No. 4) B.E. 2562 (2019)*. Organization of Goods and Supplies. (In Thai)
- Mongkolwanit, J. (2011). *Education for sustainable development: Educational organization and personnel administration*. Siam Technology Institute. (In Thai)
- Phusieon, S. (2018). *Educational research and development*. Taksila Publishing. (In Thai)
- Pikulthap, N. (2015). *A study of the state and problems of personnel management as perceived by teachers in schools under Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1* (Master's thesis). Ramkhamhaeng University. (In Thai)
- Prathumpong, W. (2013). *Administrative factors affecting the effectiveness of small schools under Udon Thani Primary Educational Service Area Office 3* (Master's thesis). Khon Kaen University. (In Thai)
- Prueksanan, P. (1999). *Components of primary health care and components of livable cities* (Master's thesis). Kasetsart University. (In Thai)



- Rason, T. (2017). *Factors affecting work happiness of teachers under Secondary Educational Service Area Office 21* (Master's thesis). Udon Thani Rajabhat University. (In Thai)
- Saboeding, S. (2008). *Administrative factors affecting internal quality assurance of private Islamic schools under Yala Educational Service Area Office 1* (Master's thesis). Prince of Songkla University. (In Thai)
- Sanguannam, C. (2008). *Theories and practices in school administration*. Book Point. (In Thai)
- Sukkhapai, P. (2015). *Motivational and environmental factors influencing happiness at work among operational staff in Thai commercial banks in Bangkok* (Master's independent study). Bangkok University. (In Thai)
- Termjitaree, J. (2007). *How to live happily*. Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mahidol University. (In Thai)
- Thai Health Promotion Foundation. (2009). *Let's build a happy organization*. ThaiHealth. (In Thai)
- Wesarat, P. (2011). *Principles of educational management*. Phapphim. (In Thai)



การเรียนรู้ภูมิศาสตร์สมัยใหม่ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ กรณีศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาบ้าน โป่งเจ็ด อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ประเทศไทย

Learning Modern Geography Through Learning Activities: A Case Study of Ban Pong Chet School, Ban Kha District, Ratchaburi Province, Thailand

ศุภฤกษ์ โออินทร์^{1*}

Supharerk O-in

ยงยุทธ วิถีไตรรงค์¹

Yongyoot Witheetriron

อริสา จิระศิริโชติ¹

Arisa Jirasirichote

Received : 2 September 2025

Revised : 27 December 2025

Accepted : 29 December 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทดลองกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์สมัยใหม่ผ่านการใช้เทคโนโลยีร่วมกับกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียน ครู นักศึกษา และอาจารย์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์จำนวน 5 ฐาน ได้แก่ ฐานภูมิศาสตร์ภูมิภาคของประเทศไทย ฐานการเรียนรู้เรื่องเมฆ ฐานลักษณะดินในพื้นที่ ฐานโทรนและเทคโนโลยีการสำรวจ และฐานแผนที่และทิศทาง โดยมีอาจารย์และนักศึกษาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนและครู จากนั้นจึงทำการสัมภาษณ์และประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่ากิจกรรมมีความเหมาะสม ส่งเสริมการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ นอกจากนี้ศึกษายังพัฒนาทักษะการถ่ายทอดองค์ความรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.61 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยได้คะแนนสูงสุดในการพัฒนาคุณลักษณะจิตสาธารณะ รองลงมาคือการพัฒนาตนเองและความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม ทั้งนี้ผลการประเมินโดยรวมสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์แก่ผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ : การเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์; การเรียนรู้ผ่านฐานกิจกรรม; การมีส่วนร่วม; การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ

¹ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

* Corresponding author, E-mail: oin_s@su.ac.th



Abstract

This study aimed to examine and experiment with the process of transferring modern geographical knowledge through the integration of technology and participatory learning among students, teachers, undergraduate students, and instructors. An action research approach was employed to develop a collaborative learning management model. Five geography-based learning stations were designed, including regional geography of Thailand, cloud and weather studies, soil characteristics, drone and surveying technologies, and map reading and orientation. Instructors and undergraduate students served as facilitators, delivering knowledge to school students and teachers. Data were collected through interviews and satisfaction questionnaires administered after the completion of the activities. The results indicated that more than 50% of participants perceived the activities as appropriate, effective in promoting hands-on learning, and applicable to real-world contexts. Additionally, undergraduate students demonstrated improvement in knowledge transfer skills and the ability to organize active learning activities. Overall participant satisfaction was rated at a mean score of 4.61, representing the highest level. The highest-rated aspect was the development of public-mindedness, followed by personal development and the suitability of the activity format. Overall, the findings reflect the effectiveness of participatory, technology-enhanced learning activities in promoting meaningful geography learning outcomes.

Keywords: geography learning, activity-based learning, participation, learning by doing

1 Department of Geography, Faculty of Arts, Silpakorn University

* Corresponding author, E-mail: oin_s@su.ac.th



บทนำ

ในปัจจุบันการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์มีความสำคัญที่เป็นพื้นฐานให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับกิจกรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้น จึงจำเป็นจะต้องมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ลงไปสู่ผู้เรียนที่ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนสามารถมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภูมิศาสตร์และทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนการเรียนการสอนในอนาคต โดยเฉพาะเรื่องการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Learning by doing) อันหมายถึงการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากการลงมือทำ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมร่วมกัน (Mekonnen, 2020) โดยการเรียนรู้โดยการลงมือทำสามารถนำไปสร้างหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียน การเรียนรู้โดยการทำเป็นแนวทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมซึ่งปรับให้เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน (Aquado, 2018) สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันได้กำหนดแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ของกระทรวงศึกษาธิการที่มีนโยบายพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ให้มีการปรับลดระยะเวลาเรียนภาควิชาการหรือภาคทฤษฎีลดลง แต่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาหลักที่ผู้เรียนควรรู้ตามมาตรฐานของหลักสูตร และให้ครูผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเพิ่มเวลาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงมากขึ้น (Office of the Basic Education Commission, 2019) เชื่อมโยงกับการปฏิรูปการเรียนการสอนในยุคประเทศไทย 4.0 ตามกรอบนโยบายการศึกษาในประเทศไทย (Ministry of Education (Thailand), 2022) ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น ครูลดบทบาทการสอนด้วยการบอกเล่า การให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง ไปเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

สาขาวิชาภูมิศาสตร์ถือเป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของพื้นผิวโลก ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมไปถึงจนถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (Office of the Basic Education Commission, 2017) สอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนานักเรียนให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับที่ตั้ง การเข้าใจระบบธรรมชาติและกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบและการตัดสินใจเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในฐานะพลเมืองโลก (Jantra, 2018) และแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ของ Banerjee & Samanta (2025) ที่มองว่า การเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์เป็นส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เพราะการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จะช่วยให้เกิดการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในชีวิตประจำวันโดยคำนึงถึงบริบทโดยรอบ เกิดการวางแผนและการสร้างกลยุทธ์ที่ลดต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งสำหรับการเป็นพลเมืองนั้นการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมของชุมชน ลดความขัดแย้งและความรุนแรง พัฒนาคุณภาพชีวิตในชุมชนรอบโลก และงานวิจัยของ Joycharat (2021) ที่มองว่า การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษานั้นมีส่วนในการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะสำคัญในหลาย ๆ ด้านที่ไม่สามารถฝึกฝนได้จากการเรียนการสอนรูปแบบอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม คือ การบรรยายเพียงอย่างเดียวซึ่งไม่เปิดโอกาสที่จะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เหล่านี้มากนัก อีกทั้งการปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์และสามารถใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาภูมิศาสตร์ได้มีประสิทธิภาพ ทำให้จำเป็นจะต้องมีการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษามาช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based learning : ABL) ซึ่งเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งตามแนวคิดของ David Horsburgh โดยมีแนวคิดว่าการเรียนรู้ควรเกิดขึ้นจากการปฏิบัติลงมือทำผ่านกิจกรรม อีกทั้งพบว่ากระบวนการเรียนรู้ของเด็กมักเกิดจากการเคลื่อนไหวมากกว่าการเรียนรู้แบบรับป้อนข้อมูลอยู่ฝ่ายเดียว หากว่าผู้เรียนได้มีโอกาสได้สำรวจจากการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขและความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ อีกทั้งความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำเหล่านั้นยังคงทนและยาวนานอีกด้วย (Rathee & Sharma, 2013)



สอดคล้องกับ Lijanporn &7 Khlaisang (2014) และ Inuris & Cheausuwantavee (2022) ที่ได้สรุปไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ได้รับการจัดสภาพแวดล้อมไว้อย่างเหมาะสมซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ จากการสำรวจ ทดลอง และการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับผู้อื่นจนผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุขและความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ โดยลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานนั้นเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือการอภิปรายและครูมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ Okwudishu (2011) ซึ่งต่อมา Awasthi (2012) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมออกเป็น 3 แบบ คือ กิจกรรมที่เน้นการค้นพบ (Exploratory) ทั้งในด้านความรู้ มโนทัศน์ และทักษะ กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ (Constructive) เป็นการได้รับประสบการณ์ ผ่านการสร้างสรรค์ผลงาน และกิจกรรมที่เน้นการแสดงออกทางความคิด (Expressive) โดยจะเน้นไปที่การอภิปรายและการนำเสนองาน โดย Kammanee (2008) ได้อธิบายการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมกลุ่ม สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การสอนโดยใช้เกม การสอนโดยบทบาทสมมติ การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง การใช้กลุ่มย่อยในการสอนหรือการเรียนแบบกลุ่มย่อย เป็นต้น โดยสามารถสรุปขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไว้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นนำด้วยการอธิบายบทเรียนและการทำกิจกรรม ขั้นเตรียมความพร้อมและการจัดสภาพแวดล้อม ขั้นกิจกรรมด้วยการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ ขั้นการกำหนดบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน และขั้นสุดท้ายคือการสร้างกรอบความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน (Singal et al, 2018)

ส่วนแนวคิดกระบวนการทางภูมิศาสตร์นั้น หมายถึง การศึกษาการคิดเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้ง สิ่งที่อยู่ใน พื้นที่นั้นจะมีอิทธิพลต่อลักษณะของพื้นที่บริเวณนั้นเป็นอย่างไร และมีความเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่อย่างไร นอกจากนี้แล้วกระบวนการทางภูมิศาสตร์นั้นว่าเป็นรากฐาน ความคิดทางภูมิศาสตร์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับโลกและสิ่งแวดล้อมในเชิงพื้นที่ (ESRI Schools and Libraries Program, 2003) สอดคล้องกับแนวคิดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ของกระทรวงศึกษาธิการ (Office of the Basic Education Commission, 2017) ที่ได้กล่าวถึงกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดอย่างเป็นระบบเข้าใจและมีความรู้อย่างถูกต้องชัดเจน สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนของ Sripahol (2009) ที่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนนั้นมีอยู่ 3 ประการ ได้แก่ 1) การมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ 2) การเน้นการพัฒนานักเรียนให้มีความทักษะทางภูมิศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาภูมิศาสตร์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และ 3) การพัฒนานักเรียนให้มีเจตคติทางภูมิศาสตร์

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ายังมีช่องว่างของงานวิจัยหลายประการที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม กล่าวคือ แม้จะมีการส่งเสริมแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในรายวิชาภูมิศาสตร์อย่างแพร่หลาย แต่การประยุกต์ใช้แนวทางการเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Learning by Doing) หรือการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning: ABL) ยังคงมีข้อจำกัดในบริบทของโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย โดยเฉพาะในบริบทของ โรงเรียนชนบทและพื้นที่ขาดแคลนโอกาส ซึ่งมักประสบปัญหาเรื่องสื่อการเรียนรู้ไม่เพียงพอ การเข้าถึงเทคโนโลยีต่ำ และการออกแบบกิจกรรมเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงในพื้นที่ยังทำได้ไม่เต็มศักยภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ได้อย่างครบถ้วน ทั้งทักษะการคิดเชิงพื้นที่ การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงระบบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของตนเอง นอกจากนี้ งานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาแนวทางการสอนเชิงทฤษฎีหรือการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นหลัก มากกว่าการพัฒนาทักษะการคิดเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์เชิงระบบ และเจตคติทางภูมิศาสตร์ของผู้เรียนซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเป็นพลเมืองโลกในศตวรรษที่ 21 (Laongpliu, 2024; Kongrat, 2024) ดังนั้น การศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นการนำแนวคิด ABL มาประยุกต์กับกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้จริงของนักเรียนไทย

สำหรับพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาจากโรงเรียนบ้านโป่งเจ็ดที่ตั้งอยู่ในอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรีเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์ ทั้งภูเขา ที่ราบ พื้นที่เกษตรกรรม แม่น้ำและลุ่มน้ำ และที่ตั้งชุมชนดั้งเดิม ทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่



มีประสบการณ์ตรงกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว แต่ยังขาดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการและเชื่อมโยงประสบการณ์ดังกล่าวเข้ากับกระบวนการทางภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้นโยบายการพัฒนาการศึกษาตามแนวทาง “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” (Office of the Basic Education Commission, 2019) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 ของกระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education (Thailand), 2017) จึงเป็นกรณีศึกษาที่เหมาะสมในการนำแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาภูมิศาสตร์ เพื่อสามารถทำให้ตอบคำถามวิจัยว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (ABL) ที่ผสมผสานกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์สามารถพัฒนาความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนในโรงเรียนชนบทได้อย่างไร และเพื่อนำกระบวนการดังกล่าวไปส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและเข้าใจปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ของตนเองได้อย่างลึกซึ้ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning: ABL) ในการจัดการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนและผู้เข้าร่วมต่อรูปแบบกิจกรรมในด้านเนื้อหา วิธีการจัดกิจกรรม วิทยากร และสถานที่

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ ผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้มีส่วนร่วมผ่านการสนทนากลุ่มและการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (Population) ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 โรงเรียนบ้านโป่งเจ็ด อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ในปีการศึกษา 2567 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 93 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ 1) เป็นนักเรียนที่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 5 ฐานการเรียนรู้ได้ครบถ้วน 2) ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมกิจกรรม และ 3) มีความสามารถด้านการอ่านและเขียนขั้นพื้นฐานเพียงพอ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คนเป็นจำนวนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มร่วมมือ (LT/TGT) ภายในบริบทโรงเรียนชนบทที่มีทรัพยากรจำกัด นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ใช้สำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ประกอบด้วย ครูและอาจารย์ผู้สอนด้านภูมิศาสตร์ จำนวน 5 คน นักศึกษาสาขาวิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 5 คนรวมทั้งสิ้น 10 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง

2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมิน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) โดยยอมรับข้อคำถามที่มีค่า IOC ≥ 0.50 และปรับแก้ข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์



2.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ใช้วิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ด้วย ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ ≥ 0.70

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมฐานกิจกรรมการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ 4 ด้าน ประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรม วิทยากร/พี่เลี้ยง และสื่อและสถานที่ จากนั้นได้นำผลการประเมินความพึงพอใจไปประเมินแบบ Linkert rating Scale 5 ระดับ แบ่งเป็นมากที่สุด (ค่าคะแนน 4.21 - 5.00) มาก (ค่าคะแนน 3.41 - 4.20) ปานกลาง (ค่าคะแนน 2.61 - 3.40) น้อย (ค่าคะแนน 1.81 - 2.60) และน้อยที่สุด (ค่าคะแนน 1.00 - 1.80) จากนั้นวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาเป็นรายงานการวิจัย

4. ขั้นตอนการในการดำเนินงานวิจัย

4.1 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาร่างเครื่องมือวิจัยและกรอบในการวิจัย

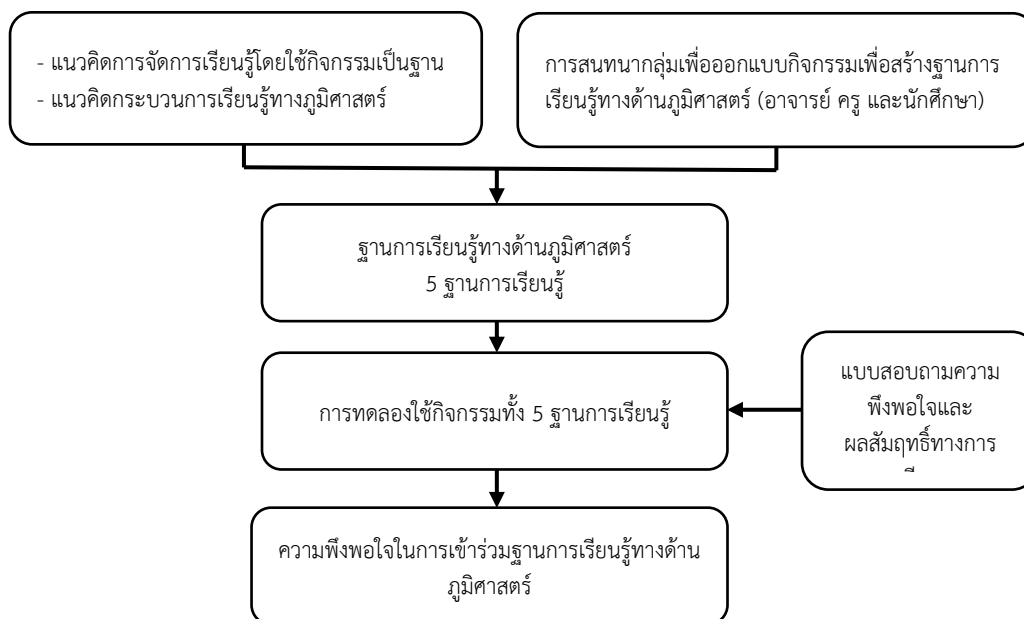
4.2 ประสานงานขออนุญาตโรงเรียนและผู้ปกครองเพื่อดำเนินการพัฒนากิจกรรมร่วมกันด้วยวิธีการสนทนากลุ่มระหว่างครู อาจารย์ และนักศึกษา เพื่อออกแบบฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์ 5 ฐานการเรียนรู้

4.3 จัดนักเรียนที่ได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมกิจกรรมแล้วออกเป็นกลุ่มละชั้นปีและดำเนินการจัดกิจกรรมแบบร่วมมือ (Learning Together: LT) และ (Team-Games-Tournament: TGT) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และช่วยเหลือกันในกลุ่มร่วมกัน โดยจะมีพี่เลี้ยงเป็นนักศึกษาที่ประจำฐานการเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละฐาน

4.4 เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม โดยหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมแล้วจะมีการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถาม-ตอบ เพื่อทำความเข้าใจบทเรียนและความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม โดยครูและอาจารย์จะเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้จากสิ่งที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้มาปรับปรุงในการจัดการเรียนครั้งต่อไปด้วยแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

4.5 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วย Content Analysis และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากสถิติข้อมูลความพึงพอใจ สังเคราะห์ผลการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาฐานกิจกรรมการเรียนรู้

โดยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัยดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย (2567)

ผลการวิจัย

จากการใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานและแนวคิดกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ร่วมกับวิธีการสนทนากลุ่มโดยให้ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ทางผู้วิจัยได้คัดเลือกและจัดทำกิจกรรมฐานการเรียนรู้ทางด้านภูมิศาสตร์ทั้งหมด 5 ฐานด้วยกัน ได้แก่

1) ฐานการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ภูมิภาค : จังหวัดในประเทศไทย เป็นฐานการเรียนรู้เรื่องจังหวัดและการแบ่งภูมิภาคในประเทศไทย



ภาพที่ 2 ฐานการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ภูมิภาค

ที่มา : ผู้วิจัย (2567)

2) ฐานการเรียนรู้เรื่องแผนที่และทิศทาง เป็นฐานการเรียนรู้เรื่องตำแหน่งและทิศทาง และการอ่านแผนที่เบื้องต้น



ภาพที่ 3 ฐานการเรียนรู้เรื่องแผนที่และทิศทาง

ที่มา : ผู้วิจัย (2567)

3) ฐานการเรียนรู้เรื่องลักษณะดินในชุมชนของฉัน เป็นฐานการเรียนรู้เรื่องชุดดินและคุณสมบัติของดินในพื้นที่และความเหมาะสมของพืชที่ปลูก



ภาพที่ 4 ฐานการเรียนรู้เรื่องลักษณะดินในชุมชนของฉัน

ที่มา : ผู้วิจัย (2567)

4) ฐานการเรียนรู้เรื่องเมฆ เป็นฐานการเรียนรู้เรื่องวัฏจักรน้ำ การเกิดเมฆ และวิธีการการจำแนกกลุ่มเมฆ



ภาพที่ 5 ฐานการเรียนรู้เรื่องเมฆ

ที่มา : ผู้วิจัย (2567)

5) ฐานการเรียนรู้เรื่องแบบจำลองการควบคุมการบินโดรน เป็นฐานการเรียนรู้เรื่องภาพถ่ายทางอากาศ การแปลความหมาย และการจำลองการบินโดรนในการทำงาน



ภาพที่ 6 ฐานการเรียนรู้เรื่องแบบจำลองการควบคุมการบินโดรน

ที่มา : ผู้วิจัย (2567)

โดยรายละเอียดของกิจกรรมทั้ง 5 ฐานการเรียนรู้สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้
 ตารางที่ 1 ผลการประเมินผลของการเข้าร่วมกิจกรรมฐานการเรียนรู้

ฐานการเรียนรู้	เนื้อหาหลัก	วัตถุประสงค์เฉพาะ	วิธีการจัดกิจกรรม (Model)	ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
1. ภูมิศาสตร์ ภูมิภาค: จังหวัดใน ประเทศไทย	- จังหวัดในไทย - การแบ่งภูมิภาค	ให้ผู้เรียนจำแนกภูมิภาค และตั้งจังหวัดสำคัญได้	TGT: เกมทายจังหวัด - ต่อแผ่น ที่ประเทศไทย	เข้าใจพื้นที่จริงของ ประเทศไทยจาก กิจกรรมเกม
2. แผนที่และ ทิศทาง	- สัญลักษณ์แผนที่ - ทิศหลัก/ทิศย่อย - การหาตำแหน่ง	ใช้แผนที่เบื้องต้นได้และ บอกทิศได้ถูกต้อง	LT: ทำงานเป็นทีม ใช้เข็มทิศ และเครื่องมือวัดระยะทางจริง ร่วมกับกิจกรรมเดินทางทิศ	เกิดทักษะการอ่าน แผนที่และการคิดเชิง พื้นที่
3. ลักษณะดินใน ชุมชนของฉันท	- ชุดดินในพื้นที่ - คุณสมบัติของดิน - พืชที่เหมาะสม	ให้ผู้เรียนรู้จักดินในพื้นที่ ของตนเอง	ชุดทดลองดิน: ตรวจสอบสีดิน, อินทรีย์วัตถุ, ความชื้น, ความเป็น กรด-ด่าง	สร้างความเข้าใจ ภูมิศาสตร์กายภาพ ของพื้นที่จริง
4. เมฆและการเกิด เมฆ	- วงจรน้ำ - ประเภทของเมฆ	แยกประเภทเมฆได้จาก ลักษณะภาพจริง	เกมจัดหมวดหมู่ภาพเมฆร่วมกับ การใช้แผ่นการ์ดเมฆ	พัฒนาทักษะสังเกต และเข้าใจระบบ บรรยากาศ
5. แบบจำลองการ ควบคุมการบินโดรน	- ภาพถ่ายทาง อากาศ - หลักพื้นฐานการ บินโดรน	เข้าใจการใช้ภาพถ่ายใน ภูมิศาสตร์และจำลองการ บังคับโดรน	Simulator บังคับโดรน (แบบจำลอง) ร่วมกับการอ่าน ภาพถ่ายจริง	นักเรียนเชื่อมโยง ภูมิศาสตร์กับ เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้

ทั้ง 5 ฐานนี้จะมีอาจารย์และนักศึกษาคอยควบคุมกิจกรรมในแต่ละฐาน โดยมอบหมายให้ครูและนักศึกษากลุ่มหนึ่ง
เป็นคนนำนักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละฐาน โดยแต่ละฐานจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที เมื่อเสร็จกิจกรรมก็จะวนไป
เข้าฐานต่อไปจนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมครบทุกฐาน

หลังจากดำเนินกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินจากผู้เข้าร่วม
ทั้งหมด 50 คน ประกอบไปด้วยอาจารย์ ครู นักศึกษาและนักเรียน ที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยแบบสอบถามได้แบ่งประเด็น 3 ประเด็น
ได้แก่ ความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม ระยะเวลา วิทยากร และสถานที่จัด การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถให้
ข้อเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นของตนได้ และความรู้ก่อน-หลังการเข้าร่วมกิจกรรม เป็นต้น โดยประเมินแบบ Linkert rating
scale 5 ระดับ แบ่งเป็นมากที่สุด (ค่าคะแนน 4.21 - 5.00) มาก (ค่าคะแนน 3.41 - 4.20) ปานกลาง (ค่าคะแนน 2.61 - 3.40)
น้อย (ค่าคะแนน 1.81 - 2.60) และน้อยที่สุด (ค่าคะแนน 1.00 - 1.80) โดยผลการประเมินสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2 ดังนี้



ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลของการเข้าร่วมกิจกรรมฐานการเรียนรู้

ประเด็นการประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ความเหมาะสมของการประชาสัมพันธ์/แจ้งข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ	27	15	5	2	1	4.31	0.94	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ	29	16	4	1	-	4.48	0.73	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของสถานที่	29	15	6	-	-	4.48	0.70	มากที่สุด
4. ความชัดเจนของวิทยากร	34	12	4	-	-	4.63	0.63	มากที่สุด
5. การเปิดโอกาสให้ซักถาม/แสดงความคิดเห็น	31	17	2	-	-	4.60	0.57	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม	40	7	2	-	1	4.73	0.73	มากที่สุด
7. ความน่าสนใจของเนื้อหา	36	12	1	1	-	4.69	0.62	มากที่สุด
8. ประโยชน์จากการเรียนรู้	34	12	2	1	1	4.56	0.83	มากที่สุด
9. ตรงตามความคาดหวัง	33	15	1	1	-	4.63	0.63	มากที่สุด
10. พัฒนาค้นหาตัวเองหลังเข้าร่วม	37	12	1	-	-	4.75	0.49	มากที่สุด
11. พัฒนาความคิดสร้างสรรค์	36	10	3	1	-	4.65	0.69	มากที่สุด
12. พัฒนาด้านจิตสาธารณะ	41	7	1	-	1	4.77	0.69	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	-	-	-	-	-	4.61	-	มากที่สุด

ผลการประเมินจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมพบว่า ภาพรวมความพึงพอใจของกิจกรรมอยู่ที่ 4.61 เท่ากับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ประเด็นที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ ประเด็นเรื่องกิจกรรมนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ เท่ากับ 4.77 เท่ากับมากที่สุด รองลงมาเป็นประเด็นเรื่อง ภายหลังการเข้าร่วมโครงการท่านสามารถพัฒนาตนเองได้ เท่ากับ 4.75 เท่ากับมากที่สุด ประเด็นเรื่องความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรม/โครงการ เท่ากับ 4.73 เท่ากับมากที่สุด ตามลำดับ ส่วนประเด็นเรื่องความเหมาะสมของการประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 4.31 เท่ากับมากที่สุด นอกจากนี้จากการรวบรวมข้อเสนอแนะจากครูพบว่า กิจกรรมแบบฐานการเรียนรู้สามารถช่วยให้นักเรียนระดับชั้นต่างกันสามารถเรียนร่วมกันได้และเนื้อหาฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์ที่มีความใกล้เคียงตัวทำให้นักเรียนชอบบทเข้าใจง่าย เช่น ดินในชุมชน และแผนที่เห็นทุกวัน ในขณะที่การมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างนักเรียน ครู และนักศึกษา ยังทำให้นักเรียนสนุกและกล้าถามตอบมากขึ้น แต่ก็มีบางฐานที่ครูเห็นว่าควรเพิ่มเวลาให้เด็กได้ทดลองมากขึ้น เช่น ดินในชุมชน ที่มีการทดลองคุณสมบัติดินค่อนข้างเยอะและต้องใช้เวลา เป็นต้น รวมไปถึงฐานการเรียนรู้แบบจำลองการควบคุมการบินโดรนที่นักเรียนจะมีความสนใจเป็นพิเศษเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่นักเรียนในพื้นที่ไม่มีโอกาสได้ทดลองเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมที่จัดได้รับผลการตอบรับที่ดีมากและส่งต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในทิศทางที่ดีขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทดลองกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์สมัยใหม่ผ่านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ร่วมกับกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียน ครู อาจารย์และนักศึกษา ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์ 5 ฐานด้วยกัน ได้แก่ ฐานภูมิศาสตร์ภูมิภาคของประเทศไทย ฐานการเรียนรู้เรื่องแผนที่ ฐานการเรียนรู้เรื่องลักษณะดินในพื้นที่ ฐานการเรียนรู้เรื่องโดรนและเทคโนโลยีการสำรวจ และฐานการเรียนรู้เรื่องแผนที่และทิศทาง ซึ่งการจัดกิจกรรมฐานแต่ละฐานมีจุดเด่นที่สอดคล้องกับ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based learning) ที่ผู้เรียนต้องตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล เช่น ในฐานการเรียนรู้เรื่องลักษณะดิน ผู้เรียนได้สำรวจและเก็บตัวอย่าง



ดินจริง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของดิน และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดิน ซึ่งสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลางด้านภูมิศาสตร์ (Office of the Basic Education Commission, 2017) และสอดคล้องกับแนวคิด Constructivist learning ของ Piaget, Vygotsky และ Bruner (Chand, 2024) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน

ผลจากการสัมภาษณ์หลังจัดกิจกรรม พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าครึ่งเห็นด้วยกับกิจกรรม และมองว่ากิจกรรมฐานช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้ ลงมือทำร่วมกัน และมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ครู และ นักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Stephen et al. (2010) ที่พบว่า Active learning ในระดับประถมศึกษาช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน อีกทั้งงานของ Dogani (2023) ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติช่วยสร้างแรงจูงใจและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ ส่วนในเชิงกระบวนการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีร่วมกับกิจกรรมฐาน เช่น การใช้โครนเพื่อสำรวจพื้นที่ หรือการใช้แผนที่ดิจิทัลเพื่อกำหนดทิศทาง ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่กับสถานการณ์จริง และเห็นคุณค่าขององค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ในการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง งานวิจัยของ Simone & Fratini (2017) และ Scheyvens et al. (2008) สนับสนุนแนวคิดว่าการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ที่มีประสบการณ์จริงผ่านกิจกรรมภาคสนามและเทคโนโลยีสมัยใหม่ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และการถ่ายทอดองค์ความรู้

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมฐานยังเป็นการฝึกนักศึกษาและครูในการถ่ายทอดความรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ซ้อน (learning by teaching) ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาทักษะวิชาชีพในอนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lertchanadecha & Kitroongrueng (2024) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบกรณีศึกษาช่วยเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระดับประถมศึกษา เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Rukab & Namaungrak (2024) ที่มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในระดับมัธยมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 การจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้เป็นการจัดการเรียนรู้แบบฐานกิจกรรมและการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา พบว่ากิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลาค่อนข้างมาก ดังนั้นหากผู้เรียนขาดความรู้พื้นฐานควรมีการจัดเตรียมการปูพื้นฐานความรู้ (Pre-learning) ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

1.2 นักศึกษาที่เลี้ยงและครูประจำฐานควรมีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาและวิธีการดำเนินกิจกรรมอย่างรอบคอบ เพื่อสามารถอธิบายขั้นตอนและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการปูพื้นฐานความรู้ในบางหัวข้อก่อนดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้แบบฐานกิจกรรม ควรถูกนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนอย่างเป็นระบบ

2.2 ควรพิจารณาข้อจำกัดของการศึกษาอย่างเป็นระบบ เช่น จำนวนผู้เข้าร่วมที่จำกัด การใช้เวลาในการจัดกิจกรรม และความแตกต่างของพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน ซึ่งอาจส่งผลต่อการถ่ายทอดและรับรู้ความรู้ของผู้เรียน

2.3 ควรพิจารณาแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ อันได้แก่ การพัฒนาครู และนักศึกษาที่เลี้ยงผ่านการจัดอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา เทคนิคการสอน และการใช้



เทคโนโลยีสำหรับกิจกรรมฐานการเรียนรู้ การบูรณาการเทคโนโลยีและฐานกิจกรรมในหลักสูตร การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นต้น

บทสรุป

จากการศึกษาและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบฐานกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมและดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ผลจากการคัดเลือกและออกแบบกิจกรรมทั้งหมด 5 ฐาน คือ ฐานจังหวัดและภูมิภาคของไทย ฐานแผนที่และทิศทาง ฐานลักษณะดินในชุมชน ฐานการเรียนรู้เรื่องเมฆ และฐานการจำลองการควบคุมโดรน โดยกิจกรรมเหล่านี้ดำเนินการโดยให้นักเรียนหมุนเวียนเข้าร่วมในแต่ละฐาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ครู และนักศึกษา เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ และเมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจหลังเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยผลรวมค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนประเด็นที่ได้คะแนนสูงสุด คือ หัวข้อกิจกรรมช่วยส่งเสริมจิตสาธารณะ รองลงมาได้แก่ หัวข้อกิจกรรมช่วยให้พัฒนาตนเอง และหัวข้อรูปแบบการจัดกิจกรรมเหมาะสม ตามลำดับ ส่วนประเด็นที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ หัวข้อการประชาสัมพันธ์โครงการ แต่ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจหลังจากได้ร่วมทำกิจกรรมฐานการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวไม่เพียงแต่ให้ความรู้แต่ยังช่วยให้ทุกคนรู้จักการทำงานร่วมกัน มีจิตสาธารณะ และพัฒนาตนเองได้อีกด้วย นอกจากนี้ กิจกรรมฐานการเรียนรู้ยังช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน การพัฒนาจิตสาธารณะ และการพัฒนาตนเองของผู้เรียน รวมถึงเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่เลี้ยงและครูได้ฝึกการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคนิคการจัดกิจกรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดในบริบทการเรียนและการทำงานในอนาคต

โดยสรุป การจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์แบบมีส่วนร่วมและใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องมือสนับสนุนทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงลึก ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Constructivist Learning และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- Awashi, D. (2012). Activity Based Learning Methodology Can Bring Improvement in Quality of Education in India. *Global Journal for Research Analysis*, 3(8), 75-76.
- Aguado, N. A. (2018). Teaching Research Methods: Learning by Doing. *Journal of Public Affairs Education*, 15(2), 251-260.
- Banerjee, A. & Samanta, S. R. (2025). Navigating the 21st Century : The Role of Geography Learning. *ShodhPatra International Journal of Science and Humanities*, 2(5), 37-42.
- Chand, S. P. (2024). Constructivism in Education: Exploring the Contributions of Piaget, Vygotsky, and Bruner. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 12(7), 274-278.
- Dogani, B. (2023). Active learning and effective teaching strategies. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 7(4), 136-142.



- ESRI Schools and Libraries Program. (2003). *Geographic Inquiry: Thinking Geographically*.
<https://www.esri.com/Industries/k-12/education/~media/Files/Pdfs/industries/k-12/pdfs/geoginquiry.pdf>
- Inuris, J., & Cheausuwantavee, C. (2022). The learning management using activity based learning with cooperative learning on mathematical problem solving ability and learning achievement in linear equations in one variable of seventh grade students from Srinakharinwirot University prasarnmit demonstration school (secondary). *Journal of MCU Nakhondhat*, 9(5), 186-197. (in thai)
- Jantra, K. (2018). *Geo-literacy learning for our planet: Lessons from geography learning in classrooms that enhance geo-literacy*. Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Joycharat, P. (2021). The Development of geographic abilities using learning management case studies with geographic processes of grade 12 students [Master's thesis, Silpakorn University]. Nakhon Pathom. (In Thai)
- Khammanee, T. (2008). *Teaching science: knowledge for organizing an effective learning process 7th Edition*. Chulalongkorn University. (In Thai)
- Kongrat, C. (2024). Active learning: Discourse in Education for Student development. *Journal of Education*, 52(1), Article EDUCU5201002, 1–18. (In Thai)
- Laongpliu, C. (2024). Guidelines for geography learning management in the 21st century. *Journal of Education and Innovation*, 26(1), 412-422.
- Lertchanadecha, T., & Kitroongrueng, P. (2024). The Development of Instructional Model in Geography According to Active Learning Focused on Case Study Based Learning to Enhance Analytical Skills According to Marzano's Taxonomy for Elementary School Students. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 4(2), 55–74:-
- Lijanporn, S., & Khlaisang, J. (2014). The development of an activity-based learning model using educational mobile application to enhance discipline of upper elementary school students. *An Online Journal of Education*, 9(4), 13-26. (In Thai)
- Mekonnen, F. D. (2020). Evaluating the effectiveness of 'learning by doing' teaching strategy in a research methodology course, Hargeisa, Somaliland. *African Educational Research Journal*, 8(1), 13-19.
- Ministry of Education (Thailand). (2022). *Education in Thailand 2022 Edition*. Office of the Education Council.



- Office of the Basic Education Commission. (2017). *Core learning standards and content for geography (revised edition, B.E. 2560) for social studies, religion, and culture curriculum: Guidelines for learning activities*. Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education. (In Thai)
- Office of the Basic Education Commission. (2019). *Guidelines for supervision to enhance active learning according to the “Reduce Learning Time, Increase Learning Time” policy*. Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education. (In Thai)
- Okwudishu, A.U. (2011). Trainer guide to the use of the manual of best practices and methods of facilitating in basic literacy programme. *A lead paper presented during a workshop on developing Manual of Best Practices at Enugu, Nigeria*.
- Rathee, R., & Sharma, V. (2013). Activity-based learning methods in management education. *Shikshan Anveshika*, 3(1), 1-7.
- Rukab, S., & Namuangrak, C. (2024). The learning management using geographic process for junior high school students at Phrapariyattidhamma School general education department Chaiyaphum province. *Journal of Buddhist Education and Research*, 10(2), 291-301. (In Thai)
- Scheyvens, R., Griffin, A. L., Jocoy, C. L., Liu, Y., & Bradford, M. (2008). Experimenting with Active Learning in Geography: Dispelling the Myths that Perpetuate Resistance. *Journal of Geography in Higher Education*, 32(1), 51-69.
- Singal, N., Pedder, D., Malathy, D., Shanmugam, M., Manickavasagam, S., & Govindarasan, M. (2018). Insights from within activity-based learning (ABL) classrooms in Tamil Nadu, India: Teachers perspectives and practices. *International Journal of Educational Development*, 60, 165-171.
- Simone, B., & Fratini, F. (2017). Active learning geography for “primary education”. *Italian Journal of Educational Research*, 141–150.
- Sripahol, S. (2009). *Instructional management in social studies, religion, and culture subject group (1st ed.)*. Sukhothai Thammathirat Open University Press. (In Thai)
- Stephen, C., Ellis, J., & Martlew, J. (2010). Taking active learning into the primary school: a matter of new practices? *International Journal of Early Years Education*, 18(4), 315–329.



การพัฒนาระบบจัดการเรียนด้วยโปรแกรมออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์

Developing Learning Management System by Interactive Online 4MAT Model in
Computational Science Course for
Grade 8 Students at Tessabal 5 Wat Phra Pathom Chedi school.

Received : 9 September 2025

Revised : 18 November 2025

Accepted : 28 December 2025

เฉลิมชัย สารภัย^{1*}

Chaloemchai Sarapee

ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ¹

Panuwat Srichailard

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) พัฒนาระบบจัดการเรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ที่ 80/80 และ 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื้อหาที่ใช้เป็นรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างงานวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โดยวิธีสุ่มแบบยกชั้นนักเรียนจำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) ระบบจัดการเรียนรู้ 2) สื่อการเรียนรู้ 3) แผนการจัดการเรียนรู้ 4) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 5) แบบประเมินสื่อด้านเทคนิคและเนื้อหา แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ และ 6) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ มี 8 ขั้นตอน ทำงานร่วมกับการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์มี 5 ขั้นตอน โดยมีผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับ ($\bar{X}$ =4.50, S.D.= 0.26) 2) ผลการประเมินระบบจัดการเรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D.= 0.28) 3) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด มีค่าเท่ากับ 84.72/90.20 4) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โปรแกรมโมเดล; กิจกรรมการเรียนรู้; ระบบจัดการเรียนรู้; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*Corresponding author: E-mail: tan.yout001@gmail.com



Abstract

This research aimed to develop interactive 4MAT online learning activities in the Computer Science course for Grade 8 secondary school students, to develop a learning management system to support these learning activities, to study the effectiveness of the developed learning activities according to the established 80/80 criterion, and to compare students' academic achievement before and after the intervention. The content used was the Computer Science course for Grade 8. The sample for this study consisted of 33 students in Grade 8/2, selected using a cluster sampling technique. The research instruments included: The Learning Management System, Learning Materials, Learning Management Plans, Evaluation Forms for the Learning Management Plans, Evaluation Forms for media (technical and content aspects), evaluation of system effectiveness, and Academic Achievement Tests. Data analysis was conducted using mean, standard deviation, percentage, and the t-tests. Key Findings: The interactive 4MAT online learning activities development comprised 8 steps integrated with 5 steps of interactive online learning. The evaluation of these activities was at the highest level with a mean of 4.50 and a standard deviation of 0.26. The developed learning management system was rated at the highest level a mean score of 4.70 with a standard deviation of 0.28. The effectiveness of the learning activities met the established criterion, with a value of 84.72/90.20. Students' post-intervention academic achievement was significantly higher than their pre-intervention achievement, statistically significant at the .05 level.

Keywords: 4MAT Model; learning activities; learning management system; academic achievement; interactive online

¹Faculty of Science and Technology Nakhon Pathom Rajabhat University

*Corresponding author: E-mail: tan.yout001@gmail.com



บทนำ

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ทำให้เห็นว่าโลกมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาอย่างรวดเร็ว เด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษามีการเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดที่เรียกว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็นการพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลมีหลักเกณฑ์ เพื่อประเมินข้อมูลอย่างรอบคอบ จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุดเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ (Sinlarat, 2017) เป็นการคิดประเภทหนึ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องอาศัยความสนใจและการพัฒนาของผู้เรียน (Yas, 2021) การเรียนเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพดีมากขึ้นได้ต้องอาศัยการเรียนรู้ในเชิงรูปธรรมหรือการสอนให้เด็กสามารถคิดแบบรูปธรรมหรือเข้าใจบริบทการเรียนรู้นั้น ๆ เด็กจะต้องสามารถนำการเรียนรู้ที่คุณครูสอนไปปรับใช้หรือประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้ อย่างถูกต้อง ชัดเจน แต่การศึกษาวิชาวิทยาการคำนวณ ในปัจจุบันจะเน้นการทำตามครูผู้สอนหรือการบรรยาย จึงทำให้เด็กไม่สามารถคิดหรือประยุกต์ใช้การเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาการคำนวณได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งการสอนแบบท่องจำไม่สามารถนำมาใช้ในการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณได้ดีเพราะในเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณจะมีการประยุกต์โจทย์ ประยุกต์การแก้ปัญหาในสภาพปัจจุบันยังพบว่าสื่อการเรียนการสอนยังไม่มีคำแนะนำที่ทันสมัยมากพอในการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนในรายวิชานี้จะต้องมีการตอบสนองการตอบโต้กับผู้สอนเพื่อทำความเข้าใจ การจัดการเรียนการสอนจึงต้องอาศัยการมีส่วนร่วมลงมือทำมีการเรียนรู้ด้วยกันและเคารพในการเรียนรู้แต่ละบุคคลที่มีประสบการณ์ที่แตกต่าง ฝึกการให้เหตุผลการแยกแยะ การวิเคราะห์ และสามารถนำไปใช้ได้จริง ตามหลักแบบจำลองการเรียนรู้ที่พัฒนาโดย (McCarthy, 1980) ที่กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ 4MAT เป็นกระบวนการที่คุณสามารถใช้เพื่อฝึกอบรมผู้คนในลักษณะที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบ และรวมแนวคิดของ (Kolb, 1984, อ้างถึงใน Smith, 2010) ไว้ในขั้นตอนของการเรียนรู้จากประสบการณ์ รูปแบบการเรียนรู้ที่อาศัยการทำงานทั้งสมองซีกซ้ายและขวามีการกระตุ้นการเรียนรู้ทำให้เกิดการคิดที่สูงขึ้น การคิดเชิงสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา แนวคิดมีผู้เรียน 4 แบบ แบบที่ 1 จินตนาการเป็นหลัก แบบที่ 2 การวิเคราะห์เก็บรายละเอียด แบบที่ 3 ประสาทสัมผัสและสามัญสำนึกเป็นหลัก แบบที่ 4 การค้นพบด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนรู้ที่กระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายและขวา 8 ขั้นตอน ขั้นสร้างคุณค่าประสบการณ์ ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ ขั้นปรับปรุงประสบการณ์คิดรวบยอด ขั้นความคิดรวบยอดขั้นปฏิบัติจากกรอบความคิด สร้างขึ้นจากของตนเอง วิเคราะห์คุณค่าและประยุกต์ใช้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (McCarthy et al., 2002) จากหลักการรูปแบบการเรียนรู้ของ (McCarthy et al., 2002) ทำให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่การนำมาประยุกต์จัดการเรียนการสอนกับรายวิชาวิทยาการคำนวณ เพราะมีการคิดที่เชื่อมโยงมีเหตุผล สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของรายวิชาวิทยาการคำนวณ

นอกจากกระบวนการข้างต้นแล้วการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่เรียกว่าเว็บไซต์ที่สามารถตอบโจทย์เราได้ทุกอุปกรณ์ ทุกที่ และทุกเวลา ตอบโจทย์การใช้ชีวิตของเรา (Wensheng Gan, 2023) เมื่อเราต้องการที่จะเรียนรู้ ปัจจุบันมีระบบการพัฒนาเว็บไซต์ที่เรียกว่า CMS โดยซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า WordPress ช่วยอำนวยความสะดวกในการพัฒนาเว็บไซต์ที่ตอบโจทย์การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ที่รองรับทุกอุปกรณ์ในการทำงานมีความน่าสนใจ ทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้ได้หลากหลายต่อการเรียนการสอนและการใช้งาน อีกทั้งยังมีตัว Plugin ที่ตอบโจทย์การใช้งานไม่ว่าจะเป็นทั้งด้านการเรียนแลกเปลี่ยน ระบบสมาชิก ระบบคลาสนออนไลน์ และสามารถเชื่อมต่อไปยังระบบประเมินผล

จากความเป็นมาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยมีแนวคิดการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ 4MAT ด้วยระบบการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ ที่กระตุ้นการเรียนรู้การทำงานทั้งสองซีก ทั้งผู้สอน และผู้เรียนจะสามารถแลกเปลี่ยนข้อสงสัยผ่านตัวบทเรียนที่อยู่บนเว็บไซต์ได้โดยตรง การเรียนผ่านอุปกรณ์และเว็บไซต์ยังส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจมากกว่าการเรียนในห้องเรียนที่มีครูเป็นคนบรรยายอย่างเดียวได้อีกด้วย อีกทั้งยังสามารถสอบถามทบทวนได้ตลอดเวลา



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT รายวิชาวิทยาการคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อพัฒนาระบบจัดการเรียนด้วย 4MAT ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ออนไลน์
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ออนไลน์

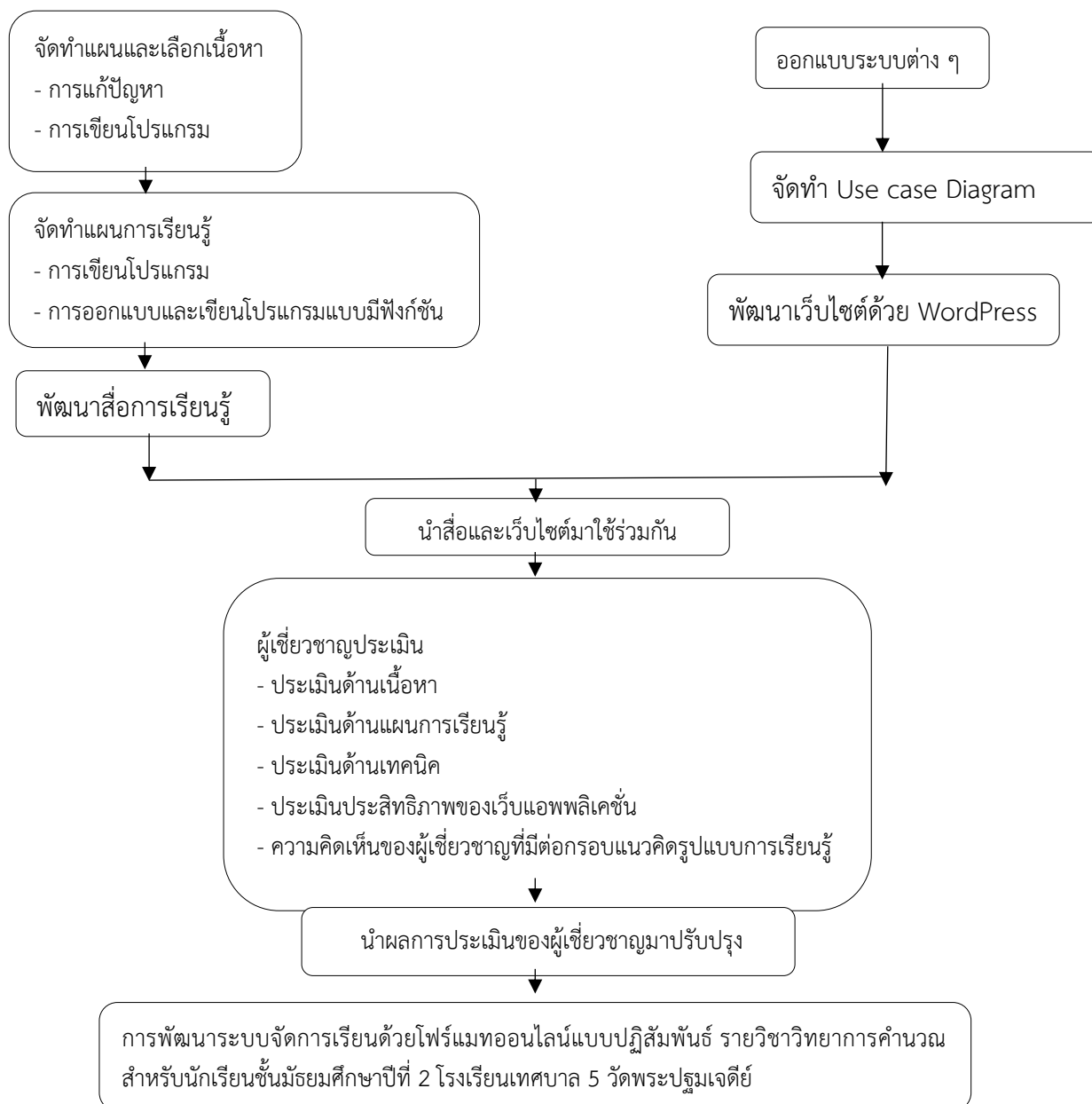
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ 4MAT ด้วยระบบการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด และขอบเขตในการทำวิจัย ดังนี้

1. ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ ปีการศึกษา 2567 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 100 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ ปีการศึกษา 2567 จำนวน 33 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบยกชั้น
3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองรายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 การแก้ปัญหา แนวคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ หน่วยที่ 2 การเขียนโปรแกรม ฟังก์ชัน การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน หน่วยที่ 3 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมที่มีฟังก์ชัน ฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันกับการรับค่าพารามิเตอร์



แนวคิดในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 แนวคิดในการที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ 4MAT ด้วยระบบการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ การเรียนรู้แบบกระตุ้นการทำงานของสมองทั้งสองซีกและกระตุ้นการคิด การแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง ผู้วิจัยใช้วิธีการพัฒนาตามรูปแบบ ADDIE Models (Affairs Department of Academic, 2002) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์

วิเคราะห์ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณ



1.1 สัมภาษณ์นักเรียนพบว่า การเรียนวิชานี้ต้องอาศัยการคิดและเมื่อเรียนไปในระยะหนึ่งจะต้องมีความเข้าใจในการคิดและการใช้คอมพิวเตอร์ไปพร้อมกัน เป็นวิชาที่ค่อนข้างจะเข้าใจยาก จึงทำให้ไม่สนใจเรียน

1.2 สังเกตการณ์สอน 1-2 พบปัญหาว่าการเรียนวิชานี้ ต้องอาศัยการเรียนที่มีความร่วมมือ การปฏิบัติเพื่อสร้างความจำ ความเข้าใจ ไม่เน้นการเรียนแบบการบรรยาย

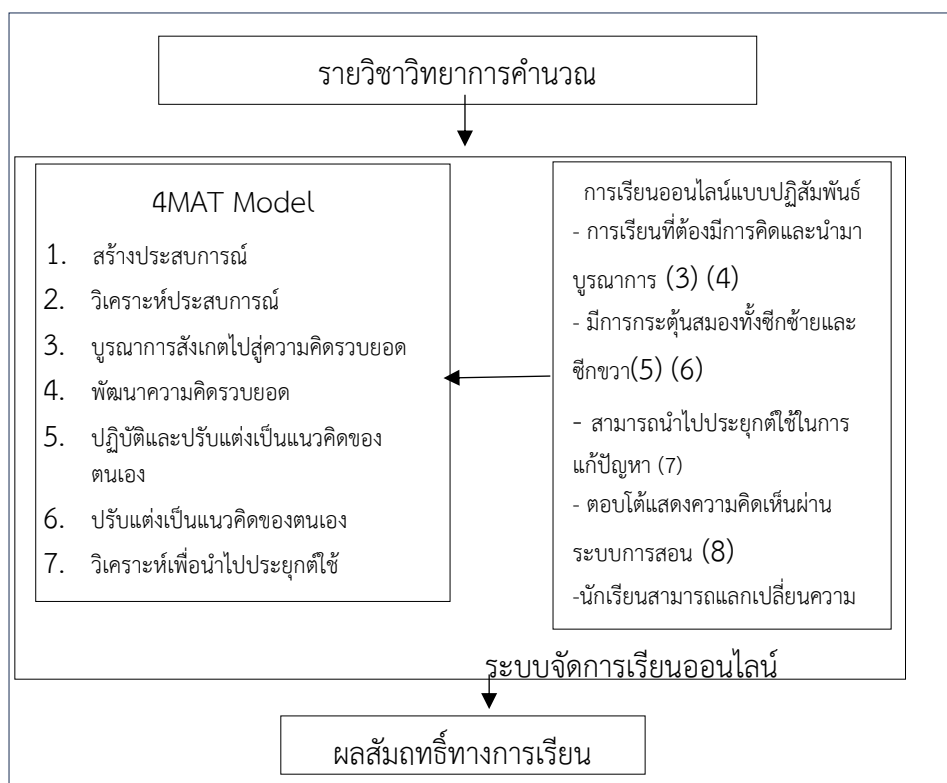
1.3 หนังสือเรียนไม่เพียงพออุปกรณ์การเรียนไม่เพียงพอต่อการเรียนและใช้งานร่วมกับบทเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ จึงทำให้ไม่สามารถมีหนังสือเพียงพอต่อการทบทวนหรือหาความรู้นอกห้องเรียนได้

1.4 วิเคราะห์รายวิชาวิทยาการคำนวณของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย 6 บทเรียน โดยคัดเลือกเนื้อหาหน่วยที่ 1-3 แนวคิดเชิงคำนวณ การเขียนโปรแกรม การออกแบบและการเขียนโปรแกรมที่มีฟังก์ชัน

2. ขั้นตอนการออกแบบ

2.1 ออกแบบกรอบแนวคิดของการวิจัย ประกอบไปด้วย ติดตามการเรียนรู้ 4MAT , สภาพการจัดการเรียนรู้ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ และรายวิชาวิทยาการคำนวณ มีรายละเอียดดังภาพ

กรอบแนวคิดของการวิจัย ประกอบไปด้วยสภาพปัญหาในปัจจุบัน และธรรมชาติของรายวิชาวิทยาการคำนวณ และแนวทางแก้ปัญหาเพื่อใช้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ตามการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ 4MAT รายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้ มีผลการประเมินความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้เท่ากับ ($\bar{X}$ =4.50 , S.D.=0.26)



การเรียนรู้ในรูปแบบที่สร้างขึ้นมีการเรียนตามขั้นตอน สร้างประสบการณ์ วิเคราะห์ประสบการณ์ บูรณาการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด พัฒนาความคิดรวบยอด ปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่นมีการเรียนการเขียนแบบปฏิสัมพันธ์ เน้นการคิดและนำมาบูรณาการ กระตุ้นการคิดของสมองทั้งซีกซ้ายและขวา ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา สามารถตอบโต้แสดงความคิดเห็นผ่านระบบการสอน และสามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นข้อสงสัย

2.2 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบ 4MAT บนเว็บไซต์ ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 สร้างประสบการณ์ (สมองซีกขวา)

- ครูสร้างประสบการณ์ด้วยการกระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ที่รับรู้ให้เป็นของตนเอง อาทิเช่น การทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน

2.2.2 วิเคราะห์ประสบการณ์ (สมองซีกซ้าย)

- ครูให้นักเรียนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์และตรวจสอบความรู้ที่ได้รับ นักเรียนมีการทำงานกลุ่ม มีหน้าที่การทำงานอย่างไร

2.2.3 บูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด (สมองซีกขวา)

- ให้ความรู้ นักเรียน ให้ข้อเท็จจริง จัดกิจกรรมยกตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด

2.2.4 พัฒนาความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย)

- นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้วิเคราะห์และไตร่ตรองประสบการณ์ที่รับรู้ อย่างถี่ถ้วน

2.2.5 ปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (สมองซีกซ้าย)

- ผู้เรียนลองปฏิบัติปรับแต่งสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเพื่อพัฒนาแนวคิดและทักษะของตนเองการทำงานแบบแบ่งหน้าที่ไปลองปรับใช้ เป็นต้น

2.2.6 ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (สมองซีกขวา)

- ผู้เรียนปรับปรุงสิ่งที่ปฏิบัติด้วยวิธีการของตนเองและนำไปบูรณาการกับความรู้ที่ได้รับมา นักเรียนสามารถทำงานเป็นทีมมีหน้าที่การทำงานชัดเจนแต่อาจจะมีคนคอยซัพพอร์ทคนอื่นเพิ่มเติม 1 คน แบบนี้เป็นต้นที่สามารถนำไปประยุกต์ปรับเป็นของตนเอง

2.2.7 วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย)

- นำการวิเคราะห์ข้อ 6 มาปรับใช้จริงและสามารถแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่พบเจอซึ่งหน้าได้

2.2.8 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น (สมองซีกขวา)

- นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ที่พบเจอประสบการณ์ที่พบเจอกับเพื่อนได้นักเรียนสามารถแนะนำหรือช่วยกันแก้ปัญหาได้

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ 4MAT เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อประเมินความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านแผนการเรียนรู้ โดยมีผลการประเมินด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหาเท่ากับ ($\bar{X}$ = 4.67, S.D.=0.27) ผลการประเมินด้านแผนการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมด้านแผนการเรียนรู้เท่ากับ ($\bar{X}$ = 4.42, S.D.=0.26)

3.ขั้นการพัฒนา

3.1 พัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบ 4MAT นำเสนอเนื้อหาโดยใช้รูปแบบวิดีโอ ประกอบไปด้วยหัวข้อ

หน่วยที่ 1 การแก้ปัญหา

แนวคิดเชิงคำนวณ 4 เสาหลัก ได้แก่ การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย (Decomposition) การพิจารณา รูปแบบ (Pattern recognition) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) และการออกแบบอัลกอริทึม (Algorithm)-การแก้ปัญหาโดย



ใช้แนวคิดเชิงคำนวณ โดยให้นักเรียนดูคลิปการสอนที่มีการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4MAT ที่เน้นให้เด็กคิดตามทีละขั้นตอนตามรูปแบบการแก้ปัญหาแนวคิดเชิงคำนวณและสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

หน่วยที่ 2 การเขียนโปรแกรม

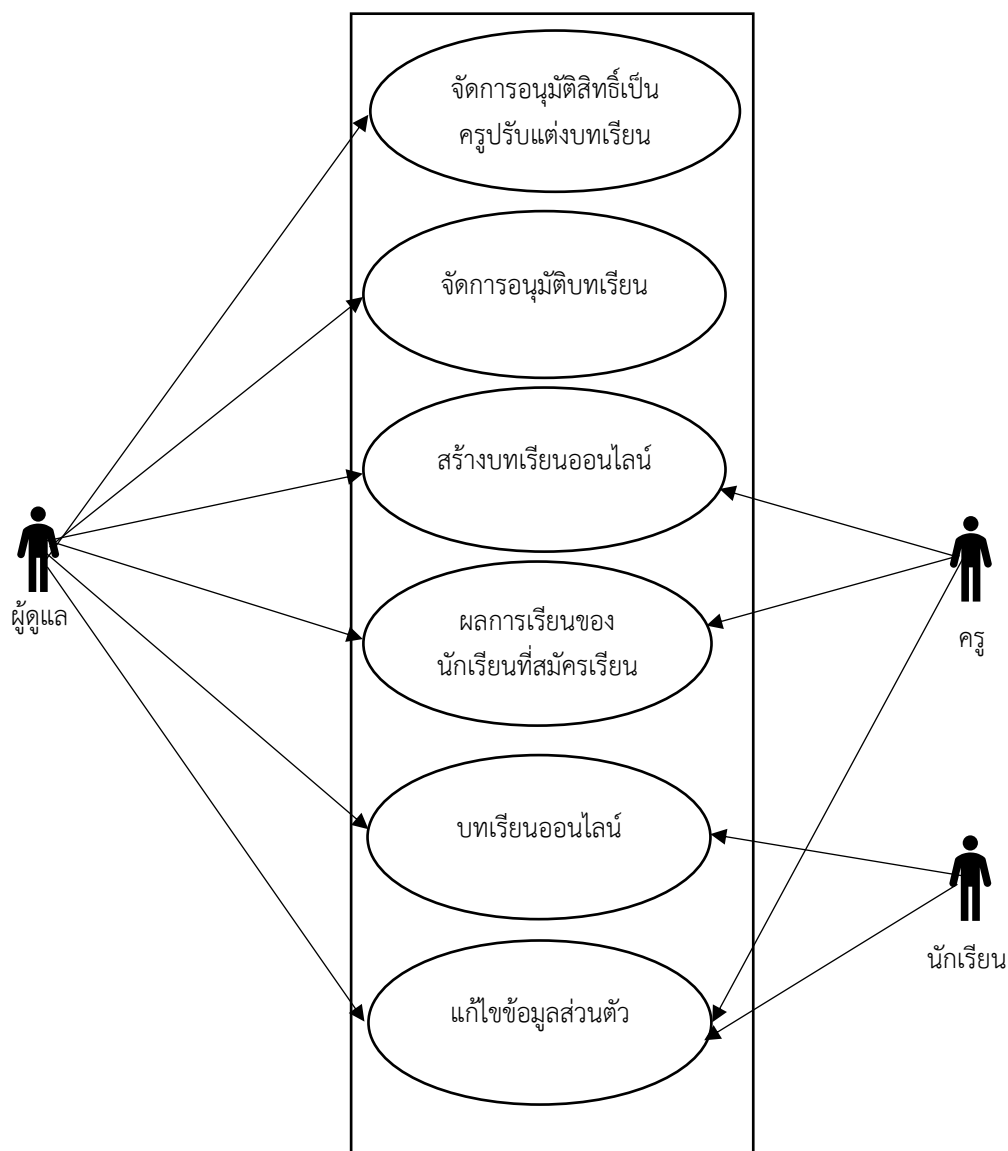
ฟังก์ชัน (function) หรือโปรแกรมย่อย (subroutine) เป็นกลุ่มของคำสั่งที่ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ผู้ใช้จะนิยามฟังก์ชัน โดยกำหนดชื่อฟังก์ชันและคำสั่งที่ต้องการภายในฟังก์ชันนั้นการตั้งชื่อฟังก์ชันควรตั้งให้เหมาะสมกับการทำงานเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเรียกใช้ฟังก์ชันได้โดยไม่ต้องเขียนชุดคำสั่งซ้ำ ๆ กันอีก นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้กับโปรแกรมอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันได้ เนื้อหาจะเป็นการพูดถึงการทำงานเบื้องต้นการคิดแบบฟังก์ชันในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพการทำงานแบบง่ายก่อนจะนำไปสู่บทเรียนถัดไป มีการเรียนรู้ในการคิดจากประสบการณ์ เพราะนักเรียนทุกคนจะมีการเรียนรู้ที่มีการทำงานแบบแบ่งฟังก์ชันมาอยู่แล้วบทเรียนที่สร้างขึ้นมีหน้าที่กระตุ้นให้คิดมากขึ้น

หน่วยที่ 3 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมที่มีฟังก์ชัน

การสร้างฟังก์ชันสามารถกำหนดให้มีการรับค่าพารามิเตอร์ (parameter) เพื่อนำไปใช้ในฟังก์ชันได้โดยสามารถกำหนดให้รับได้หลายค่า และเมื่อเรียกใช้งานฟังก์ชันจะต้องส่งค่าอาร์กิวเมนต์ (argument) ที่ต้องการไปให้ฟังก์ชัน จำนวนอาร์กิวเมนต์และพารามิเตอร์ที่กำหนดจะต้องเท่ากันและเป็นข้อมูลชนิดเดียวกันเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เริ่มสอนทบทวนการทำงานในชีวิตประจำวันและเริ่มเขียนหลักการฟังก์ชันที่ถูกต้องพร้อมตัวอย่างและค่อย ๆ เรียนไปที่ละขั้นตอนเพื่อความเข้าใจให้มากที่สุดและประยุกต์ใช้งานกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อการแก้โจทย์ปัญหาที่เด็กมีองค์ความรู้อยู่แล้ว

3.2 พัฒนาระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ประกอบไปด้วย หน้าหลัก การสมัครสมาชิก การใช้งานในส่วนครู นักเรียน ผู้ดูแลระบบ โดยระบบสามารถรองรับการใช้งาน การสร้างข้อสอบ การโพสต์บทเรียนออนไลน์ การแสดงความคิดเห็นผ่านระบบเรียน การส่งการบ้านให้ผู้สอน สามารถใช้ผ่านระบบเน็ตเวิร์ค โดยจดโดเมนคือ www.classonline.info มีขั้นตอนการออกแบบแสดงดังภาพที่ 3 Use Case Diagram

การออกแบบ Use Case Diagram ของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ ในรายวิชา วิทยาการคำนวณ ชื่อเว็บไซต์ www.Classonline.info



ภาพที่ 3 การออกแบบระบบของ www.classonline.info

3.3 พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 41 ข้อ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ ผลการประเมินพบว่าข้อสอบสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้จำนวน 41 ข้อ

3.4 ตรวจสอบค่าความยากง่ายข้อสอบ โดยนักเรียนที่ผ่านการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ จำนวน 33 คน ทำข้อสอบ จำนวน 41 ข้อ โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 35 ข้อ โดยมีผลการหาค่าความยากง่ายอยู่ที่ 0.20 - 0.80 จากนั้นทำการคัดเลือกข้อสอบไปใช้จริงจำนวน 30 ข้อ

4. ขั้นนำไปใช้

4.1 นำสื่อและเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาจัดเตรียมลงเว็บไซต์เพื่อทำการประเมินก่อนนำไปใช้จริง

4.2 ประเมินคุณภาพด้านเทคนิคโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถของ Classonline ด้านความสามารถในการใช้งาน ด้านหน้าที่การทำงาน ด้านความปลอดภัยของ Classonline ด้านประสิทธิภาพการทำงาน โดยมีผลการประเมินทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.64$,S.D.=0.29)



4.3 ประเมินประสิทธิภาพระบบจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ส่วน 3 ฟังก์ชัน ส่วนของคุณครู ส่วนของผู้เรียน การทำงานตามฟังก์ชันงานของระบบ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ ความปลอดภัยของระบบ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.70$, S.D.=0.28)

5. ขั้นตอนการประเมินผล

5.1 นำระบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน โดยนำไปทดลองเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์

5.2 นำผลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์โดยค่าทางสถิติ การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) การหาค่าประสิทธิภาพของระบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT บนระบบการจัดการเรียนรู้ E1/E2 และหาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียนสูตร t-test

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
สร้างประสบการณ์	4.67	0.58	มากที่สุด
วิเคราะห์ประสบการณ์	4.67	0.58	มากที่สุด
บูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด	4.33	0.58	มาก
พัฒนาความคิดรวบยอด	4.67	0.58	มากที่สุด
ปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง	4.67	0.58	มากที่สุด
ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง	4.33	0.58	มาก
วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้	4.33	0.58	มาก
แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.26	มาก

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 วัดพระปฐมเจดีย์ มีเนื้อหาการเรียนรู้ประกอบไปด้วย หน่วยที่ 1 การแก้ปัญหา แนวคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ หน่วยที่ 2 การเขียนโปรแกรม ฟังก์ชัน การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน หน่วยที่ 3 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมที่มีฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันกับการรับค่าพารามิเตอร์ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโปรแกรมมี 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) สร้างประสบการณ์ 2) วิเคราะห์ประสบการณ์ 3) บูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิด รวบยอด 4) พัฒนาความคิดรวบยอด 5) ปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง 6) ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง 7) วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ และ 8) แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์ไปประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีผลการประเมินโดยมีผลการประเมินด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด มีผลการประเมิน ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.27) ผลการประเมินด้านแผนการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก มีผลการประเมิน ($\bar{X}=4.42$, S.D.=0.26)

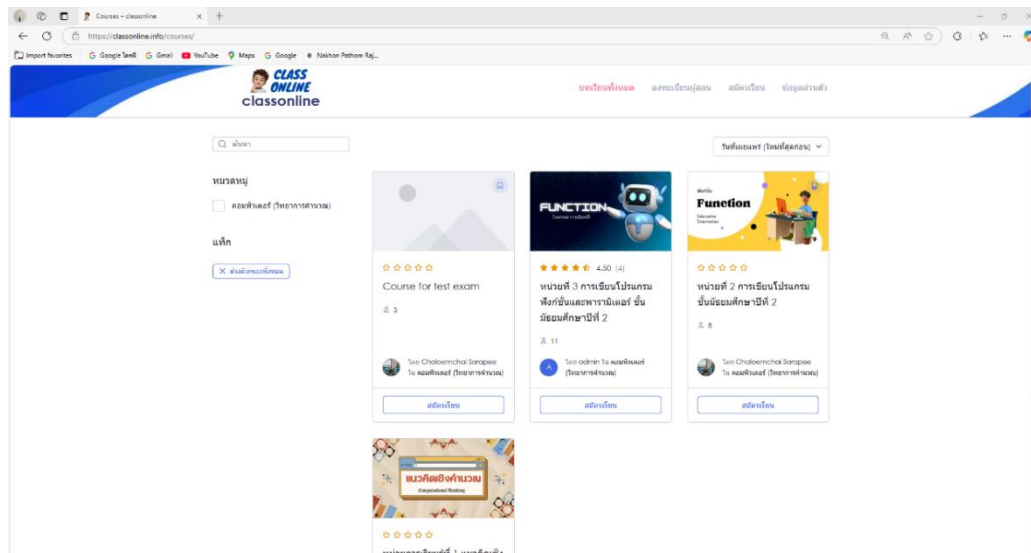


ตารางที่ 2 การประเมินระบบจัดการเรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบโพรมทออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์

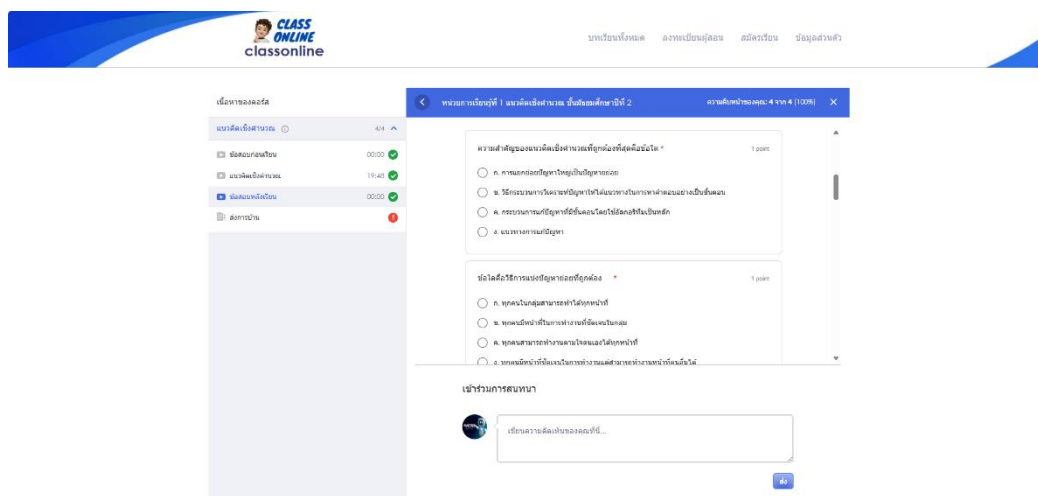
แบบประเมินระบบจัดการเรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบโพรมทออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
วัตถุประสงค์ที่ 1. แบบสอบถามเพื่อสอบถามการพัฒนาระบบด้าน Functional Requirement Test (ความต้องการของผู้ใช้ระบบ)			
ส่วนของอาจารย์			
การเข้าใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา (อาจารย์ผู้สอน)	5.00	0.00	มากที่สุด
การตรวจคำตอบของแต่ละบทเรียน (อาจารย์ผู้สอน)	4.67	0.58	มาก
การสรุปรายงานผลคะแนน (อาจารย์ผู้สอน)	4.67	0.58	มากที่สุด
การจัดการข้อมูลส่วนตัว (อาจารย์ผู้สอน)	4.67	0.58	มากที่สุด
ส่วนของนักเรียน			
การเข้าใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา (นักเรียน)	5.00	0.00	มากที่สุด
การตรวจคำตอบของแต่ละบทเรียน (นักเรียน)	4.33	0.58	มาก
การสรุปรายงานผลคะแนน (นักเรียน)	4.67	0.58	มากที่สุด
การจัดการข้อมูลส่วนตัว (นักเรียน)	4.67	0.58	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ที่ 2. แบบสอบถามเพื่อสอบถามการพัฒนาระบบด้าน Functional Test (การทำงานตามฟังก์ชันงานของระบบ)			
การทำงานของเครื่องมือการจัดการกิจกรรมระหว่างเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
การทำงานของเครื่องมือการบันทึกผลคะแนน	4.67	0.58	มากที่สุด
การทำงานของเครื่องมือการสรุปรายงานผลคะแนน	4.67	0.58	มากที่สุด
การทำงานของเครื่องมือการจัดการข้อมูลส่วนตัว	4.67	0.58	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ที่ 3. แบบสอบถามเพื่อสอบถามการพัฒนาระบบด้าน Usability Test (ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ)			
ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาฬิกาของตัวอักษรบนจอภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์หรือรูปภาพ เพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.67	0.58	มากที่สุด
ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.67	0.58	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ที่ 4. แบบสอบถามเพื่อสอบถามการพัฒนาระบบด้าน Security Test (ความปลอดภัยของระบบ)			
การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.70	0.28	มากที่สุด

2. ผลการพัฒนาระบบจัดการเรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบโพรมทออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ พบว่า ระบบสามารถเข้าใช้ได้อย่างสะดวกผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน คอมพิวเตอร์ Tablet โดยมีการเชื่อมโยงหน้าบทเรียนให้สามารถใช้งานได้ง่าย เข้าใช้งานฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน โดยมีผลการ

ประเมินระบบจัดการเรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.28) ตัวอย่างของระบบที่พัฒนาขึ้นแสดงดังภาพที่ 4 และ 5



ภาพที่ 4 หน้าแรกและหน้ารวมบทเรียนของ Classonline.info



ภาพที่ 5 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน Classonline.info

จากภาพที่ 4 และ 5 หน้าจอหลัก ประกอบด้วย บทเรียนที่ประกอบไปด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน ไฟล์แบบฝึกหัด ระบบกระดานสนทนา และเว็บบอร์ดที่นักเรียนสามารถตั้งคำถามหรือการพูดคุยได้

3. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT บนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	M	ร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน (E1)	33	36	30.50	84.72
คะแนนหลังเรียน (E2)	33	30	27.06	90.20

หมายเหตุ : n=จำนวนกลุ่มตัวอย่าง; M=ค่าเฉลี่ย; S =ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบ 4MAT บนเว็บไซต์คะแนน ค่าเฉลี่ยร้อยละในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน E1 (30.50) และ คะแนนค่าเฉลี่ยร้อยละในการทำแบบทดสอบหลังเรียน E2 (27.06) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.72/90.20 แสดงว่าการเรียนรู้แบบ 4MAT บนเว็บไซต์ รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้และสามารถนำไปเป็นสื่อการเรียนการสอนได้

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบ 4MAT บนออนไลน์ปฏิสัมพันธ์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	M	S	t-test
ก่อนเรียน	33	30	12.39	2.91	20.99
หลังเรียน	33	30	27.06	3.45	

หมายเหตุ : n =จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ; M=ค่าเฉลี่ย; S =ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน; t-test =สมมติฐานทางสถิติ

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวัดระดับความรู้ก่อนเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}$ = 12.39, S.D.= 2.91) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้การเรียนรู้แบบ 4MATบนเว็บไซต์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}$ = 27.06, S.D.= 3.45) เมื่อนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกันพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบ 4MATบนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ มีค่าคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในรายวิชา วิทยาการคำนวณมีเนื้อหา 3 บทเรียนประกอบด้วย การแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรม การออกแบบและการเขียนโปรแกรมที่มีฟังก์ชันเป็นบทเรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดและแก้ปัญหาเหมาะสมกับการเรียนการสอน 4MAT ที่มีวิธีการสอนแบบการกระตุ้นการคิดของสมองทั้งสองซีกในการแก้ปัญหามีขั้นตอนการเรียนรู้ 8 ขั้นตอนคือ สร้างประสบการณ์ วิเคราะห์ประสบการณ์ สังเกตสู่ความคิดรวบยอด พัฒนาความคิดรวบยอด ปฏิบัติและปรับแต่งแนวคิด ปรับแนวคิด วิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้

2. ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ ประเมินคุณภาพด้านเทคนิคโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 5 ด้าน ด้านความสามารถของ Classonline ด้านความสามารถในการใช้งาน ด้านหน้าที่การทำงาน ด้านความปลอดภัยของ Classonline ด้านประสิทธิภาพการทำงาน โดยมีผลการประเมินทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64 , S.D.= 0.29) ประเมินประสิทธิภาพ



เว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 2 ส่วน 3 ฟังก์ชัน ส่วนของคุณครู ส่วนของผู้เรียน การทำงานตามฟังก์ชันงานของระบบ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ ความปลอดภัยของระบบ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.70$, $S.D.=0.28$) ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า การออกแบบ Class Online ออกแบบได้เยี่ยม สวยงาม เหมาะสมกับสถานการณ์ หรือยุคปัจจุบัน โดยที่นักเรียน เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา กิจกรรมน่าสนใจ ควรปรับแก้ไขในเรื่องของการสะกดคำ ให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทย เนื่องจากเราทำเป็น Class ในรูปแบบของเว็บไซต์ ส่วนเรื่องแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบแผนกิจกรรมได้ดี มีครบถ้วนทั้ง KPA แต่ในหัวข้อตัวชี้วัด บทเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้กับผู้อื่นได้ดีมาก เป็นสื่อที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับการนำไปใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนได้ มีการนำเสนอเนื้อหาตามรูปแบบการเรียนรู้ได้ดี เป็นการออกแบบสื่อที่ดี สามารถใช้งานเกี่ยวกับการศึกษาได้จริง เป็นสื่อที่ดีขอให้มีการพัฒนาบทเรียนอื่นๆต่อไป เพื่อใช้ประโยชน์กับผู้เรียนและพัฒนาการศึกษาในอนาคต

3. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการเรียนรู้รูปแบบ 4MAT บนเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น จากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 33 คน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน $E1(\bar{X}=30.50, S.D.=2.91)$ คะแนนเฉลี่ยร้อยละในการทำแบบทดสอบหลังเรียน $E2(\bar{X}=27.06, S.D.=3.45)$ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ $84.72/90.20$ (Marasri et al., 2019) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้การเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี ประสิทธิภาพ $E1/E2$ เท่ากับ $81.00/85.14$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ $80/80$

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบ 4MAT บนเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น จากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 33 คน ผลการวัดระดับความรู้ก่อนเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 12.39, S.D.= 2.91$) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้การเรียนรู้แบบ 4MAT บนเว็บไซต์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 27.06, S.D. = 3.45$) มีค่า $t = 20.99, df = 32$ ที่ได้จากการคำนวณ เมื่อนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกันพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบ 4MAT บนเว็บไซต์ มีค่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Klangprapan et al., 2018) การพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะแบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประสิทธิภาพ $E1/E2$ เท่ากับ $87.76/80.56$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ $80/80$

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการเรียนรู้รูปแบบ 4MAT มาปรับใช้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถกระตุ้นวิธีการคิดที่สร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำรูปแบบนี้มาปรับใช้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา แต่ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับการปฏิบัติจริงได้อีกด้วย

2. เพื่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดี นักเรียนควรมีพื้นฐานการเรียนรู้ที่มีการกระตุ้นการเรียนรู้ และมีความสนใจในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถสร้างขึ้นได้จากการที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ การออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและน่าตื่นเต้นจะช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนและเพิ่มความสนใจในเนื้อหาวิชา

บทสรุป

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ ในวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ พัฒนาการเรียนรู้และระบบบูรณาการการสอนแบบ 4MAT 8 ขั้นตอน เพื่อกระตุ้นสมองทั้งสองซีกผ่านเนื้อหาการแก้ปัญหาและการเขียนโปรแกรม โดยระบบ Classonline ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ



ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$ =4.64 ถึง 4.70) ระบบมีความทันสมัย สวยงาม และรองรับการเรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 33 คน พบว่ามีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 84.72/90.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยที่ยืนยันว่ารูปแบบ 4MAT ช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จริง ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$ =27.06) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ =12.39) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 20.99$) ยืนยันว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Affairs Department of Academic. (2002). *Research for Learning Development according to the Basic Education Curriculum.*: Kurusapa Ladprao Printing House.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* . Prentice-Hall.
- Klangprapan, M., Palajit, S., & Kiawdee, N. (2018). Development of Computer Assisted Instruction Using 4MAT Model and the Principles of Sufficiency Economy Affecting Mathayom Suksa 1 Students' Critical Thoughts, Responsibilities and Learning Achievements. *Journal of Educational Administration and Leadership Sakon Nakhon Rajabhat University*, 7(2), 138-148.
- Klangprapan, M., Palajit, S., & Saengmanee, N. (2018). Development of Cooperative Behaviors, Critical Thoughts and Learning Achievements in Science Substance Group Based on the Packages of Practical Skills Employing 4MAT Model and Cooperative Learning for Mathayom Suksa 5 Students. *Journal of Educational Administration and Leadership Sakon Nakhon Rajabhat University*, 7(1), 164-173.
- McCarthy, B. (1980). *Creative Lesson Plans for Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, Ill. : EXCEL, inc.
- McCarthy, B., St. Germain, C., & Lippitt, L. (2002). *The 4MAT Handbook: A Trainer's Guide to Successful Presentations*. Barrington, IL : About Learning.
- Sinlarat, P. (2017). *Educational Leadership.*: Chulalongkorn University Press.
- Smith, M. K. (2010). *David A. Kolb on experiential learning*. Infed. Retrieved May 15, 2024, from <https://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>
- Wensheng Gan, Z. Y. (2023). Web 3.0: The Future of Internet. *WWW '23 Companion*, 1267-1268.
- Yas, H. A. (2021). Critical Thinking. *REVISTA ARGENTINA*, 149-180.



การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์
เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา

Development of an Instructional Model on Mathematization
to Enhance Mathematical Literacy for Elementary Education Pre-service
Teachers

Received : 10 June 2025

Revised : 18 September 2025

Accepted : 28 December 2025

ศิริรัตน์ ปัญจสุภาวงศ์^{1*}

Sirirat Punchasupawong

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลของแบบแผนการเรียนการสอน การวิจัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เป็นการพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 เป็นการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 68 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และค่าที (t-test) แบบพหุคูณ (paired-sample t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริง ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางและวางแผนในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้คำตอบ ขั้นที่ 4 การสรุปคำตอบและแปลผลคำตอบที่ได้ตอบสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริง 2) ความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: แนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์; ความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์; แบบแผนการเรียนการสอน, นักศึกษาครู

¹ วิชาเอกการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

* Corresponding author, E-mail: siriratspming@gmail.com



Abstract

The objectives of this research were (1) to develop an instructional model based on mathematization approach to enhance the mathematical literacy for elementary education pre-service teachers and (2) to investigate the effects of the developed instructional model. The study was conducted in two phases. The first phase involved the development of the instructional model, and the second phase implemented the model in classroom settings, applying mathematization approach. The participants were 68 elementary education pre-service teachers from the Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, selected through purposive sampling. The research instrument consisted of lesson plans designed according to mathematization approach. Data collection employed a mathematical literacy test to assess the effectiveness of the model. Data were analyzed using the mean (M), standard deviation (S), and paired-sample t-test. The results revealed that (1) the developed instructional model comprised four steps: Step 1: understanding real-life problem situations; Step 2: determining approaches and planning problem-solving; Step 3: solving mathematical problems to obtain answers; and Step 4: summarizing and interpreting the answers in relation to real-life problem situations; and (2) the mathematical literacy of elementary education pre-service teachers after the intervention was significantly higher than before the intervention at the .05 level.

Keywords: Mathematization, Mathematical Literacy; Instructional model, Pre-service teacher

¹ Elementary Education, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

* Corresponding author, E-mail: siriratming@hotmail.com



บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (Office of the Education Council, 2022) การเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือของวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเน้นเนื้อหาสำหรับวิชาชีพเฉพาะเท่านั้น แต่การเรียนรู้คณิตศาสตร์นั้นสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนทุกสาขาอาชีพ เนื่องจากการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สามารถวิเคราะห์ปัญหา วางแผน และตัดสินใจเพื่อหาทางเลือก หรือแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบเหมาะสม และสนับสนุนการทำงานและการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ (National PISA Center, Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2015).

องค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development หรือ OECD) ได้ให้ความสำคัญกับความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) ซึ่งเป็นสมรรถนะของบุคคลในการที่จะบ่งบอกและเข้าใจบทบาทของคณิตศาสตร์ที่มีในโลก ธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ และเป็นเครื่องมือที่ทำให้สามารถเผชิญปัญหาหรือความท้าทายในชีวิตส่วนตัว การงาน สังคม และบริบททางวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตได้ (OECD, 2012) บุคคลที่มีความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์จะใช้นะคิดเชิงคณิตศาสตร์ในการพิจารณาสถานการณ์และตัดสินใจบนพื้นฐานความรู้ที่เข้มแข็ง มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถไตร่ตรองและตอบสนองต่อสถานการณ์ในชีวิตของแต่ละบุคคลได้อย่างเหมาะสม (Jablónka & Niss, 2014) สามารถแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้ ไม่ว่าจะเป็นการแก้ปัญหา การเชื่อมโยงปัญหา โดยต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เพียงพอ (Makhanong, 2010) ดังนั้น OECD จึงได้ใช้ความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นด้านหนึ่งของการประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง ภายใต้โครงการประเมินผลผู้เรียนร่วมกับนานาชาติ (Program for International Student Assessment หรือ PISA) โดยกำหนดองค์ประกอบของความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ไว้ 3 ประการได้แก่ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถานการณ์หรือบริบทของปัญหา และสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ โดยมีสมรรถนะทางคณิตศาสตร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งหมายถึงการนำความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้โลกจริงเพื่อการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ (OECD, 2003) การประเมินความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ตามกรอบของ PISA จึงทดสอบสมรรถนะทางคณิตศาสตร์เป็นสำคัญ ไม่ทดสอบการจดจำเนื้อหาในชั้นเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจระบบการศึกษาว่าได้เตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนผู้จบการศึกษามากน้อยเพียงใด ซึ่งสะท้อนศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของพลเมืองประเทศนั้นในอนาคต (Kaewsaiha & Chaisang, 2014; OECD, 2018) จะเห็นได้ว่า ผู้ที่มีความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์จะสามารถทำความเข้าใจสถานการณ์ในชีวิตจริงโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายสถานการณ์ที่พบเจอนั้น หรือเลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจโดยคำนึงถึงเหตุผลสมเหตุสมผลได้

ในช่วงระหว่างปี 2015 ถึง 2022 ผลการประเมินความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยในโครงการ PISA แสดงแนวโน้มที่น่าเป็นห่วง โดยคะแนนเฉลี่ยในปี 2015 อยู่ที่ประมาณ 415 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่ม OECD ในปี 2018 คะแนนเฉลี่ยลดลงมาเหลือราว 419 คะแนน และลดลงต่อเนื่องจนถึงปี 2022 อยู่ที่ 394 คะแนน ซึ่งยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD ที่อยู่ที่ 472 คะแนน สำหรับระดับความสามารถพื้นฐาน พบว่าสัดส่วนนักเรียนไทยที่ได้ระดับอย่างน้อย Level 2 มีเพียงร้อยละ 32 เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ย OECD ที่ร้อยละ 69 และนักเรียนที่มีความสามารถสูงที่สุด (Level 5-6) มีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น ในขณะที่ค่าเฉลี่ย OECD อยู่ที่ร้อยละ 9 (OECD, 2023) จากผลการประเมินแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า คุณภาพการเรียนรู้



คณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยยังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจเมื่อเทียบกับนานาชาติ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องได้รับการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์มักมีเป้าหมายจำกัดในกลุ่มผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ยังขาดการศึกษาและพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์สำหรับผู้สอนระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาครูที่ต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความรู้พื้นฐานที่สำคัญให้ผู้เรียนและความเชื่อที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ เอื้อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงประโยชน์ของคณิตศาสตร์และสามารถที่จะเชื่อมโยงคณิตศาสตร์เข้ากับชีวิตประจำวันได้ ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น (Sujana et al., 2019; Ojose, 2011; Kelana et al., 2020) ซึ่งปัจจุบันพบว่าผู้เรียนให้ความสำคัญของการเรียนคณิตศาสตร์เป็นเพียงวิชาหนึ่งที่ต้องเรียนเพื่อให้จบหลักสูตรและเพื่อใช้ในการสอบแข่งขันเรียนต่อในระดับสูง ให้ความสำคัญกับการสอบ ไม่นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และการสอนของครูส่วนใหญ่ยังคงสอนโดยการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้และจดจำข้อมูลมากกว่าที่จะสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนความคิด (Martin, 2007; IPST., 2020)

นักการศึกษาคณิตศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เสนอแนวทางการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ไว้ในลักษณะเดียวกันว่า แนวทางการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ต้องไม่จำกัดอยู่เพียงเนื้อหาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรและการเรียนรู้ในห้องเรียน แต่ควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้คณิตศาสตร์กับชีวิตจริง ได้เรียนรู้ผ่านสถานการณ์ในชีวิตจริงหรือบริบทที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ฝึกคิดและสร้างวิธีการแก้ปัญหาขึ้นเองจากการประเมินสถานการณ์ปัญหา ฝึกแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบจนกลายเป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนสนับสนุนให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในการสนับสนุนหรือโต้แย้งด้วยการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างสมเหตุสมผล โดยมีพื้นฐานอยู่บนหลักการที่ถูกต้อง (Sumirattana, 2012; Tairueakam et al., 2016; Boonmaton et al., 2018; IPST., 2020)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคณิตศาสตร์ พบว่า กระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ (Mathematization) เป็นวิธีการหนึ่งที่ PISA ให้ความสำคัญในการจัดการกับปัญหา เมื่อผู้เรียนต้องเผชิญกับสถานการณ์ของปัญหาในชีวิตจริง โดยใช้แนวคิดและโมเดลทางคณิตศาสตร์จัดโครงสร้างของสถานการณ์เหล่านั้นให้เป็นแนวคิดทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความถูกต้องตามหลักโครงสร้างทางคณิตศาสตร์และความสมเหตุสมผลบนพื้นฐานของความเป็นจริง (Greer, 1997; OECD, 2018) ทั้งนี้ การใช้กระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงด้วยคณิตศาสตร์ โดยอาศัยเหตุผลช่วยในการคิดตัดสินใจและลงข้อสรุปเพื่อตอบปัญหาในชีวิตจริง นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่า กระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์มีกระบวนการที่สอดคล้องกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ โดยมีหลักการสำคัญว่า ผู้เรียนจะต้องใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ทำความเข้าใจ ค้นหาความสัมพันธ์ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริง ผ่านการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ แล้วอธิบายหรือทำนายสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น หรือนำคำตอบทางคณิตศาสตร์ที่ได้แปลผลกลับไปตอบปัญหาในชีวิตจริง พร้อมทั้งพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลและความถูกต้องตามหลักการทางคณิตศาสตร์ (Jochaichan & Thamrongsotthisakul, 2019; Pantanontaka et al., 2020; Chuesuphan & Laorpaksin, 2022)

จะเห็นได้ว่า หากผู้เรียนได้เรียนรู้ตามกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ ผู้เรียนจะได้ลงมือแก้ปัญหาชีวิตจริง โดยเริ่มจากการจัดการปัญหาชีวิตจริงให้เป็นปัญหาทางคณิตศาสตร์ และต่อมาแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์แล้วนำคำตอบที่ได้ไปตอบปัญหาชีวิตจริง ซึ่งในกระบวนการนี้ ผู้แก้ปัญหาจะต้องมีความสามารถในการเลือกใช้กลวิธีที่เหมาะสม จึงจะทำให้การแก้ปัญหาสำเร็จลุล่วง ดังนั้น กระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหา คิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและตัดสินใจเลือกวิธีการที่เหมาะสม (Widada et al., 2020) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ที่กล่าวไว้ข้างต้น อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (Jochaichan & Thamrongsotthisakul, 2019; Sakulya, 2019)

ในขณะเดียวกัน การพัฒนาครูผู้สอนคณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาามีบทบาทสำคัญต่อการสร้างรากฐานความเข้าใจคณิตศาสตร์ที่มั่นคงและยั่งยืน เนื่องจากช่วงวัยประถมศึกษาเป็นช่วงที่ผู้เรียนเริ่มพัฒนาความสามารถในการคิดเชิง



ตรรกะ การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Zhang, Wang, & Zhang, 2021) ดังนั้น ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีทั้งความรู้เชิงเนื้อหาและความเข้าใจในหลักการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ รวมทั้งสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัยผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม พร้อมกันนี้ ครูยังต้องมีทักษะในการประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก เพื่อสนับสนุนการพัฒนาความเข้าใจและความมั่นใจของผู้เรียนในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ (Serrazina, 2023) ในทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาถึงระดับอุดมศึกษา การพัฒนานักศึกษาครูประถมศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการพัฒนาครูผู้สอนในโรงเรียน เพราะนักศึกษาครูที่มีความเข้าใจในหลักการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นกระบวนการคิดและการสร้างแบบจำลอง จะสามารถถ่ายทอดความรู้และกระบวนการคิดไปยังผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Alsina et al., 2024) ยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหามีระบบช่วยให้นักศึกษาครูพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ การตีความ และการใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ของตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดอย่างเป็นระบบและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ดังนั้น การพัฒนานักศึกษาครูประถมศึกษาในด้านความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์จึงไม่เพียงแต่เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นรากฐานสำคัญในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง และสามารถสร้างแนวคิด การแก้ปัญหา และการใช้เหตุผลอย่างมีระบบตั้งแต่ช่วงวัยเริ่มต้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญดังกล่าวและได้นำมาสู่ความสนใจในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา โดยมีเป้าหมายว่าผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์และเป็นแนวทางสำหรับการสร้างบทเรียนให้เข้ากับบริบทแวดล้อมที่เปลี่ยนไปในอนาคตได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำถามวิจัย

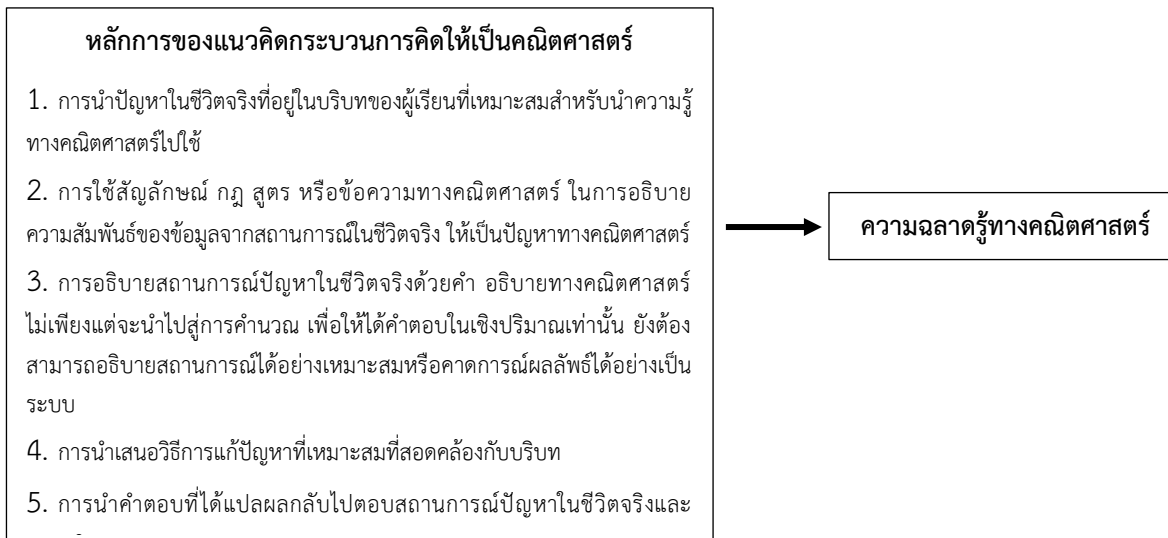
- 1) รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ มีหลักการและขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนอย่างไร
- 2) การจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์สามารถส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษาได้หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา
- 2) เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา



กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มทดลองเดี่ยว วัดผลก่อนและหลังทดลอง One Group Pretest - Posttest Design รายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 562 คน

1.2 ตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 68 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

2. ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรตาม คือ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์

การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์

1) ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ จากนั้นนำสาระสำคัญของกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ที่วิเคราะห์ได้มาบูรณาการสร้างเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนการสอน

2) กำหนดวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา

3) นำหลักการที่ได้มาพัฒนาเป็นขั้นตอนของการเรียนการสอนจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน

4) ดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาเอกคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการประถมศึกษา จำนวน 1 ท่าน ทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item-Object Congruence: IOC)



เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความชัดเจน และความถูกต้อง ผลการประเมินได้ ค่า IOC เท่ากับ 1.00 และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่นำไปทดลองใช้นำร่อง แก้ไขข้อบกพร่องไปให้ โดยให้ปรับปรุงกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปผลปรากฏว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย (Kanjana-wasee, 2001)

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

1) ขั้นตอนทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง มีแบบแผนในการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

2) ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ก่อนเรียนที่พัฒนาขึ้น

3) ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเอง เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง คือ เนื้อหาในกระบวนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา จำนวน 12 แผนการเรียนรู้ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

4) ประเมินผลหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วยแบบวัดความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์หลังเรียน ตรวจคำตอบ ประมวลผลการทดสอบ และบันทึกผลการทดสอบ

5) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ คือ แบบวัดความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ 1 ฉบับ ชนิดเขียนตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 10 คะแนน ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเกณฑ์การคัดเลือกค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปผลปรากฏว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย (Kanjana-wasee, 2001) นำแบบวัดความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ฉบับร่างที่ผ่านการทดลองใช้มาวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก ระหว่าง 0.200 - 0.433 และค่าดัชนีอำนาจจำแนก 0.377 - 0.973

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

จากการพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพร่วมกับการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ แสดงให้เห็นว่า รูปแบบที่ได้มีความชัดเจน เป็นระบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาครู โดยรูปแบบดังกล่าวประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักที่เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องและสนับสนุนการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริง เริ่มต้นด้วยการพิจารณาประสบการณ์และความรู้พื้นฐานของผู้เรียน โดยเชื่อมโยงปัญหาในชีวิตจริงที่เหมาะสมกับวัย เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์และชีวิตจริง ผ่านตัวอย่างที่เข้าใจง่าย และระบุข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางและวางแผนในการแก้ปัญหา ผู้เรียนสร้างตัวแทนความคิดทางคณิตศาสตร์ แล้วแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงไปสู่แนวคิดทางคณิตศาสตร์ด้วยการอธิบาย อภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อนำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ได้คำตอบ สร้างแนวคิดที่หลากหลายในการแก้ปัญหาจนนำไปสู่ข้อสรุปของการแก้ปัญหานั้น และสามารถให้ผู้อื่นเข้าใจได้ด้วยการพูดหรือการเขียน ซึ่งครูส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ช่วยเหลือและสร้างแรงจูงใจและบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นที่ 4 การสรุปคำตอบและแปลผลคำตอบที่ได้ตอบสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาและมีความสมเหตุสมผล ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปรายถึงคำตอบที่ได้และข้อจำกัดของการการใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา

2. ผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา จำนวน 68 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และค่าที (paired-sample t-test) ของคะแนนความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	M	S	t	p
ก่อนเรียน	68	50	14.27	2.36	4.25*	<.001
หลังเรียน	68	50	30.15	2.98		

หมายเหตุ : n แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง; M แทนค่าเฉลี่ย; S แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน; t แทนค่าคะแนนที และ * $p < .05$

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษาที่มีคะแนนความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยหลังเรียน ($M=30.15$, $S=2.98$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M=14.27$, $S=2.36$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=4.25$, $p < .001$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษาอภิปรายผลใน 2 ประเด็น คือ 1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา และ 2. ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา



รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนที่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน และมีแนวคิดทฤษฎีรองรับซึ่งมีลักษณะสำคัญของแนวคิด คือ ขั้นที่ 1 การเริ่มต้นด้วยการนำปัญหาในชีวิตจริงที่อยู่ในบริบทของผู้เรียนที่เหมาะสมสำหรับนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ บูรณาการเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อันเป็นประโยชน์จากโลกชีวิตจริงในการเชื่อมโยงและใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางและวางแผนในการแก้ปัญหา โดยการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงไปสู่แนวคิดทางคณิตศาสตร์ด้วยการอธิบาย อภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อนำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหา สามารถใช้ภาษาสัญลักษณ์ กฎ สูตร หรือข้อความทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอวิธีคิด ขั้นที่ 3 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยผู้เรียนสร้างแนวคิดที่หลากหลายในการแก้ปัญหา และอธิบายวิธีทางคณิตศาสตร์หรือการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้และนำไปสู่การได้มาซึ่งคำตอบ และขั้นที่ 4 การสรุปคำตอบและแปลผลคำตอบที่ได้ตอบสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงและมีความสมเหตุสมผล หลังจากการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์แล้วแต่ละลำดับขั้นตอนช่วยส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนให้สามารถใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์มาอธิบายสถานการณ์ปัญหาในโลกชีวิตจริงที่พบเจอ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจโดยให้เหตุผลสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นนั้น ไม่เพียงแต่มีความชัดเจนในลำดับขั้นตอน หากยังเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยสร้างสะพานเชื่อมระหว่างประสบการณ์ในชีวิตจริงกับความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างมีระบบ กระบวนการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนจึงเป็นทั้งแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคณิตศาสตร์ และเป็นเครื่องมือในการปลูกฝังความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ให้นักศึกษาคูสามารถถ่ายทอดต่อไปยังผู้เรียนในระดับประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nguyen Thi Hong Duyen (2021) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ด้วยการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เริ่มต้นจากสถานการณ์ในชีวิตจริง ใช้คณิตศาสตร์ในการบรรยายปัญหาโดยใช้กระบวนการทำให้ง่ายขึ้นและการทำให้เป็นแบบแผน ด้วยการใช้สัญลักษณ์ที่สร้างขึ้นเองและมีความหมายแล้วพัฒนาไปสู่ความเป็นแบบแผนมากขึ้น ซึ่งการแปลงผลลัพธ์กลับไปสู่บริบทชีวิตจริงก็จะทำได้ง่ายเนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ที่ใช้เป็นสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้นเอง นอกจากนี้ยังจะเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้เห็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนของตนเมื่อต้องเป็นครูในอนาคต

2. ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา

ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ เมื่อนำไปใช้กับนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษาจำนวน 68 คน ทำให้คะแนนความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์หลังเรียน ($M=30.15$, $S=2.98$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M=14.27$, $S=2.36$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=4.25$, $p<.001$) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถยกระดับความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจาก แนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ Putra et al. (2024) ที่ได้ศึกษาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ผ่านการแก้ปัญหตามบริบท พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเลือกกลวิธีในการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ที่มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนได้ดีกว่าสถานการณ์ผู้เรียนไม่เห็นความเชื่อมโยงของคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการทำให้เป็นคณิตศาสตร์จากสถานการณ์จริงและการสร้างแบบจำลองที่ได้รับการยืนยันในงานของ OECD (2018, 2023) ว่าสามารถส่งเสริมความเข้าใจเชิงแนวคิดและการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ การให้ผู้เรียนสร้างตัวแทนความคิดหลายรูปแบบทั้งเชิงรูปธรรม ภาพ และสัญลักษณ์ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงทางความคิดอย่างลึกซึ้งและยืดหยุ่น นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Bunlang et al. (2024) ในบริบทห้องเรียนไทยยังชี้ให้เห็นว่า การใช้แนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างแนวทางแก้ปัญหาหลากหลายช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงคณิตศาสตร์อย่างยั่งยืน งานของ Nguyen & Nguyen (2024) พบว่ากระบวนการ Horizontal และ Vertical mathematization ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจสอบและตีความคำตอบซ้ำสามารถเพิ่มความถูกต้องของการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Jupri et al. (2021) เกี่ยวกับบทบาทของการสะท้อนคิดและการกำกับตนเองในการแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน และยังพบอีกว่า ความสามารถในการแสดงออกถึงความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ผู้เรียนมาจากการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและ



ความสามารถในการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้สอนที่ได้รับการฝึกฝนอบรมมาเป็นอย่างดี (Chuesuphan & Laorpaksin, 2022) ผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด กระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ช่วยส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ได้ โดยในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน สามารถเกิดความสามารถย่อย ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการเรียนการสอนที่เริ่มต้นด้วยการนำปัญหาในชีวิตจริงที่นักศึกษาที่มีความคุ้นเคยมาใช้เป็น จุดเริ่มต้นในการเรียนคณิตศาสตร์ นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงนั้นกับแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้ดีและ เห็นว่าคณิตศาสตร์มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Potichatum (2021) และ Duangtham & Poonpaiboonpipat (2022) ที่อธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ สรุปได้ว่า ควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และกิจกรรมที่สร้างขึ้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัวหรือชีวิตจริงจึงทำให้ผู้เรียน มีความสนใจ พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของการเรียนคณิตศาสตร์ว่าสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางและวางแผนในการแก้ปัญหา ผู้เรียนสร้างตัวแทนความคิดทางคณิตศาสตร์ แล้ว แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงไปสู่แนวคิดทางคณิตศาสตร์ ด้วยการอธิบาย อภิปรายและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นเพื่อนำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหา จากการอธิบายและวางแผนร่วมกันในการพัฒนาวิธีคิดจากที่ไม่เป็นทางการไปสู่ การสร้างตัวแทนทางคณิตศาสตร์ที่มีแบบแผน ทั้งนี้การเลือกใช้ประเด็นคำถามที่มีความเหมาะสมของผู้วิจัยจะมีความสำคัญซึ่งจะ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาปัญหาแล้วอธิบายเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการอธิบาย หรือหาคำตอบ สอดคล้องกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของ Sievertsen (2022) ที่พบว่า ผู้เรียนจะต้องพยายามทำ ความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาษาของปัญหาในชีวิตจริงกับภาษา สัญลักษณ์ และกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ โดย ผู้เรียนต้องพิจารณาปัญหาแล้วอธิบายเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ระบุวิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา และแนวทาง แก้ปัญหาที่ต้องการได้

ขั้นที่ 3 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ผู้เรียนใช้แนวคิด สัญลักษณ์ กฎหรือสูตรทางคณิตศาสตร์ในการ แก้ปัญหาเพื่อให้ได้คำตอบ สร้างแนวคิดที่หลากหลายในการแก้ปัญหา จนนำไปสู่ข้อสรุปของการแก้ปัญหานั้น และสามารถ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ด้วยการพูดหรือการเขียน ซึ่งครูส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกในการ เรียนรู้ ช่วยเหลือและสร้างแรงจูงใจและบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เมื่อผู้เรียนนำเสนอวิธีการ แก้ปัญหาที่แตกต่างกัน อภิปรายความแตกต่าง ข้อดี และข้อจำกัดของแต่ละวิธี จะทำให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างการแก้ปัญหาที่ หลากหลายและเพิ่มประสบการณ์ในการแก้ปัญหาชีวิตจริง การจัดการเรียนรู้และแนวปฏิบัติในขั้นตอนนี้สอดคล้องกับ Maryani & Widjajanti, (2019) และ Chankhiao (2023) ที่อธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ สรุปได้ ว่า ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพบเจอปัญหาชีวิตจริงและได้ลงมือหาทางแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การสรุปคำตอบและแปลผลคำตอบที่ได้ตอบสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งมีความสอดคล้องกับ สถานการณ์ปัญหาและความสมเหตุสมผล ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปรายถึงคำตอบที่ได้และข้อจำกัดของการการใช้แนวคิดทาง คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Paothipchan (2017) ที่ระบุว่า การอธิบายเหตุผลเพื่อสนับสนุนข้อสรุปจะ เกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนเห็นความสำคัญของการยืนยันข้อสรุปด้วยเหตุผล ซึ่งจะต้องอาศัยการดึงความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์มา ประกอบการอธิบาย โดยคำนึงถึงความเกี่ยวข้องกับการปรับใช้ในสถานการณ์ปัญหา เช่นเดียวกับ Pantanontaka et al. (2020) ที่พบว่า การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักใช้เหตุผลเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของคำตอบและฝึกให้ผู้เรียนใช้เหตุผลเพื่อ ประกอบการประเมินตัดสินใจและการสรุปผล จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนการทำงานเพื่อสะท้อนความคิดของตนและที่สำคัญคือ ผู้เรียนจะได้ข้อสรุปหรือตัดสินความถูกต้องของสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะเชื่อตามที่ผู้สอนบอกหรือตามที่หนังสือเขียนไว้



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1) ควรนำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาครู เพื่อพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงสถานการณ์จริงกับแนวคิดทางคณิตศาสตร์ อันจะช่วยเสริมสร้างทักษะความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน

2) ควรส่งเสริมให้ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้ฝึกทั้งกระบวนการคิดเชิงแนวนอน (Horizontal mathematization) และกระบวนการคิดเชิงแนวตั้ง (Vertical mathematization) อย่างสมดุล เพื่อให้เกิดการพัฒนาความเข้าใจเชิงลึกและการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานการณ์ที่หลากหลาย

3) ควรบูรณาการการประเมินผลที่หลากหลาย ทั้งการประเมินกระบวนการและการประเมินผลลัพธ์ โดยใช้เกณฑ์ที่สะท้อนถึงความสามารถในการตีความ แก้ปัญหา และสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนการใช้เหตุผลอย่างมีระบบ

4) ควรพัฒนาสื่อและชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงในชั้นเรียน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนเพื่อขยายผลการใช้รูปแบบนี้อย่างต่อเนื่อง

5) ควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องเพื่อสำรวจผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้ในบริบทและกลุ่มผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งในด้านระดับชั้นการศึกษา สาขาวิชา และบริบททางสังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมและสามารถสรุปอ้างอิงได้อย่างกว้างขวาง

2) ควรขยายการวิจัยไปสู่การใช้รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวในสถานการณ์การสอนจริงในโรงเรียน เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านทักษะการสอนของนักศึกษาครูเมื่อปฏิบัติหน้าที่จริง รวมถึงผลสัมฤทธิ์และพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนในชั้นเรียน

3) ควรพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือและวิธีการวัดความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ให้มีความเที่ยงตรงและครอบคลุมทุกมิติของกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ เช่น การประเมินทักษะการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การตีความข้อมูล และการสื่อสารเชิงคณิตศาสตร์

บทสรุป

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูวิชาเอกการประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการนำสถานการณ์จากชีวิตจริงมาสนับสนุนกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นช่วยให้นักศึกษาครูสามารถเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์กับบริบทจริงได้อย่างมีความหมาย มีพัฒนาการด้านการวิเคราะห์ การตีความ และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ นักศึกษาครูยังมีความสามารถในการใช้เหตุผลและตัดสินใจเชิงคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวมีศักยภาพในการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตครูประถมศึกษาที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารอ้างอิง

- Alsina, Á., Pincheira, N., & Franco, J. (2024). Mathematics teachers' professional development: A systematic review of training methods. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(4), em16041. <https://doi.org/10.29333/ejmste/16041>
- Boonmaton, R., Supap, W., & Wiriyapong, R. (2018). *Developing mathematical literacy on probability of Grade 11 students through context-based learning management. Journal of Academic Services, Prince of Songkla University*, 29(2), 51–61. (in Thai)
- Bunlang, S., Inprasitha, M., & Changsri, N. (2024). Students' mathematization in mathematics classrooms using the Thailand Lesson Study Incorporated Open Approach model. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 13(1), 14–27. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-06-2023-0077> (in Thai)
- Chankhiao, T. (2023). Effects of learning activities based on the mathematizing process on mathematical problem-solving ability and mathematical communication ability regarding applications of linear equations in one variable of Grade 7 students at Srinakharinwirot University Demonstration School (Prasarnmit Secondary Division). *Journal of MCU Nakhondhat*, 11(2), 289–298. (in Thai)
- Chuesuphan, C., & Laorpaksin, J. (2022). Development of mathematical activity package by using mathematization to enhance mathematical connection ability of tenth grade students. *An Online Journal of Education*, 17(2), OJED1702008. <https://doi.org/10.14456/ojed.2022.47> (in Thai)
- Duangtham, C., & Poonpaiboonpipat, W. (2022). Developing mathematical literacy through online learning management based on the mathematizing process on probability for Grade 11 students. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(11), 372–389. (in Thai)
- Greer, B. (1997). Modelling reality in mathematics classrooms: The case of word problems. *Learning and Instruction*, 7(1), 293–307.
- Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2020). *Guidelines for learning management to develop mathematical literacy*. Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (in Thai)
- Jablonka, E., & Niss, M. (2014). Mathematical literacy. In S. Lerman, B. Sriraman, E. Jablonka, Y. Shimizu, M. Artigue, R. Even, R. Jorgensen, & M. Graven (Eds.), *Encyclopedia of mathematics education* (pp. 391–396). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_98
- Jochaichan, J., & Thamrongsothisakul, W. (2019). The effects of using learning activities on the mathematizing process on Grade 7 students' mathematical thinking skills. *Journal of Education and Innovation*, 21(3), 37–47. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/91313 (in Thai)
- Jupri, A., Usdiyana, D., & Sispiyati, R. (2021). Teaching and learning process for mathematization activities: The case of solving maximum and minimum problems. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 6(2), 100–110. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i2.13263>



- Kaewsaiha, C., & Chaisang, S. (2014). *An analysis of PISA and O-NET examinations of the National Institute of Educational Testing Service for reforming mathematics instruction* [Research report]. Suan Sunandha Rajabhat University International College. (in Thai)
- Kanjanawasee, S. (2001). *Classical test theory* (4th ed.). Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Kelana, J. B & Firdaus, A, & Altaftazani, D. H. (2020). The effect of STEM approach on the mathematics literacy ability of elementary school teacher education students. [Journal of Physics: Conference Series]. Yogyakarta, Indonesia. DOI:10.1088/1742-6596/1657/1/012006
- Makhanong, A. (2010). *Mathematical skills and processes: Development for growth and development*. Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Martin, H. (2007). Mathematical Literacy. *Principal Leadership*. 7(5): 28-31.
- Maryani, N. & Widjajanti, D. B. (2019). Mathematical literacy: How to improve it using contextual teaching and learning method? [Journal of Physics: Conference Series]. Yogyakarta, Indonesia. DOI:10.1088/1742-6596/1581/1/012044
- National PISA Center, Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2015). Mathematics education in Thai schools: Development, impacts, and current decline. Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (in Thai)
- Nguyen, Q. A., & Nguyen, N. G. (2024). Horizontal and vertical mathematization processes of 10th grade students: The case of Law of Sines. *Journal on Mathematics Education*, 15(4), 1251–1276.
<https://doi.org/10.22342/jme.v15i4.pp1251-1276>
- Nguyen Thi Hong Duyen. (2021). Developing Primary Students' Understanding of Mathematics through Mathematization: A Case of Teaching the Multiplication of Two Natural Numbers. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 1 - 16. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.1>
- OECD. (2003). *The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*. Paris: OECD.
- OECD. (2012). *PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- OECD. (2018). *PISA 2021 mathematics framework (draft)*. OECD Publishing. <https://pisa2022-maths.oecd.org/files/PISA%202021%20Mathematics%20Framework%20Draft.pdf>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Office of the Education Council. (2022). *Education in Thailand 2022 edition: Learning recovery and education opportunities effectiveness accelerations situation*. Office of the Education Council, Ministry of Education, Thailand. <https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/2078-file.pdf> (in Thai)
- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy: Are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.



- Pantanontaka, K., Sewakngam, W., & Mekanong, A. (2020). The development of an instructional model based on mathematical thinking processes and realistic mathematics education to enhance lower secondary students' mathematical problem-solving and reasoning abilities. *Journal of Education Studies*, 48(3), <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol48/iss3/2> (in Thai)
- Paothipchan, N. (2017). *Effects of teaching mathematical problem solving using productive failure on Grade 8 students' reasoning and mathematical communication abilities* [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD). <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/1255> (in Thai)
- Potichatum, S. (2021). *A study of mathematical literacy on quantity, space, and shape of Grade 6 students receiving learning management based on the mathematizing process* [Master's thesis, Srinakharinwirot University]. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1707> (in Thai)
- Putra, R. W. Y., Sutiarto, S., & Nurhanurawati, N. (2024). Using the realistic mathematics education (RME) approach with scaffolding to enhance mathematical representation ability. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 535–546. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i2.24560>
- Sakulya, S. (2019). *Developing creative problem-solving ability on applications of linear equations in one variable through the mathematizing process for Grade 7 students* [Master's thesis, Naresuan University]. (in Thai)
- Serrazina, M. L. (2023). One in-service teacher education programme in mathematics: Rewards and challenges. *International Commission on Mathematical Instruction*. <https://www.mathunion.org/icmi/projects/icme-11-regular-lectures/one-service-teacher-education-programme-mathematics-rewards>
- Sievertsen, H. H. (2022). *Assessments in education [Preprint]*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2208.05826>
- Sujana, Rachmatin and Panjaitan. (2019). Science and mathematics literacy of elementary school students related to water cycle. [Journal of Physics: Conference Series]. Yogyakarta, Indonesia. DOI:10.1088/1742-6596/1318/1/012131
- Sumirattana, S. (2012). *Development of an instructional process to enhance mathematical literacy of lower secondary school students using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process* [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.228> (in Thai)
- Tairueakam, S., Jitkangwan, K., & Rakhaphaeng, W. (2016). *Developing mathematical literacy through an integrated teaching approach*. *Journal of Research for Social and Community Development, Mahasarakham Rajabhat University*, 3(3), 11–20. (in Thai)
- Widada, W., Herawaty, D., Beka, Y., Sari, R. M., Riyani, R., and Nugroho K. U. Z. (2020). The mathematization process of students to understand the concept of vectors through learning realistic mathematics and ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series Yogyakarta, Indonesia*. DOI:10.1088/1742-6596/1470/1/012071



Zhang, L., Wang, J., & Zhang, Y. (2021). The impact of lesson study on mathematics teachers' professional development: A systematic review. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(3), 541–561. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10152-3>



การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

Developing English Reading Comprehension Skill of Mathayomsuksa 2 Students
Using SQ6R

Received : 18 November 2025

Revised : 24 December 2025

Accepted : 28 December 2025

วิทวัส ราชคม²

Withthawat Ratchakhom

ภรรณศาสตร์ แก้วแสนทิพย์^{1*}

Kanasatra Kaewsantip

กัญญณพัชร อินทจันทร์²

Gunnaphat Intarchan

สุณิสา โสทรวัตร²

Sunisa Sotarawat

ชมพูนุท ธีราวิทย์¹

Chompoonut Theeravit

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยเทคนิค SQ6R 2) เปรียบเทียบความสามารถหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม จำนวน 33 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิค SQ6R จำนวน 8 แผน แบบทดสอบทักษะการอ่านจับใจความ 40 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired Samples t-test และ One-Sample t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) ในระดับสูงมาก 2) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 83.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, $SD = 0.32$) โดยเฉพาะด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบและการลงมือปฏิบัติจริง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้ง

คำสำคัญ: การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ, เทคนิค SQ6R, ความพึงพอใจในการเรียนรู้, การพัฒนาทักษะ

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² คณะครุศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

* Corresponding author E-mail: jadet1976@gmail.com



Abstract

This research employed a pre-experimental one-group pretest–posttest design, and the purposes were: 1) investigate English reading comprehension skills of students before and after learning through the SQ6R technique, 2) compare post-test scores with a 75% criterion, and 3) explore student satisfaction with the instruction. The sample consisted of 33 eighth-grade students at Tessaban 5 Ban Nong Phakkham School, obtained through purposive sampling. Research instruments included eight SQ6R-based lesson plans, a 40-item reading comprehension test, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, percentage, standard deviation, Paired Samples t-test, and One-Sample t-test. The results revealed that: 1) English reading comprehension skills after using the SQ6R technique were significantly higher than before the intervention at the .05 level, with a very large effect size (Cohen’s $d = 3.13$). 2) The average post-test score was 83.15%, which was significantly higher than the 75% criterion at the .05 level. 3) Student satisfaction with the SQ6R-based instruction was at the highest level ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.32). The systematic stages of SQ6R, particularly the Record, Reflect, and Reshape steps, effectively enhanced students’ cognitive processing and critical thinking skills. This approach allowed students to organize information through graphic organizers and connect the content with real-world contexts, leading to a substantial improvement in identifying main ideas and supporting details.

Keywords: English Reading Comprehension, SQ6R Technique, Student Satisfaction, Developing skills

¹ Faculty of Humanities and Social Sciences, Loei Rajabhat University

² Faculty of Education, Loei Rajabhat University

* Corresponding author E-mail: jadet1976@gmail.com



บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่โลกเชื่อมโยงกันภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ภาษาอังกฤษได้กลายเป็นภาษากลาง (Lingua Franca) ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและในบริบททางวิชาการ การเปลี่ยนแปลงของสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลให้ข้อมูลความรู้ นวัตกรรม และข่าวสารจากทั่วโลกถูกเผยแพร่ด้วยภาษาอังกฤษเป็นหลัก ดังนั้น ความสามารถในการอ่านและตีความจึงเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงและประมวลผลข้อมูลในขอบเขตที่กว้างขวาง เป็นการเปิดโอกาสในการพัฒนาตนเองและการมีส่วนร่วมในเครือข่ายความรู้ระดับสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษนั้น ทักษะการอ่านจับใจความถือเป็นหัวใจสำคัญ โดย Pomuen, T. (2018) ได้ระบุว่า การอ่านจับใจความเป็นรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาทักษะการรู้หนังสือขั้นสูง นอกจากนี้จะเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจเนื้อหาแล้ว การอ่านอย่างถูกวิธียังเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และการประเมินเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งจะส่งผลเชิงบวกต่อความสำเร็จทางการศึกษา การยกระดับคุณภาพชีวิต และการสร้างความก้าวหน้าในอาชีพในอนาคตได้อย่างยั่งยืน จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าทักษะการอ่านจับใจความสำคัญเป็นพื้นฐานสำคัญต่อผู้เรียนในการจะศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไปในอนาคต โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่มีข้อมูลมหาศาล ทักษะการอ่านต้องก้าวข้ามจากการที่ผู้เรียนเพียงแค่อ่านไปสู่อะไรก็ตามและประเมินค่า ซึ่งเทคนิคการอ่านแบบ SQ6R มีความเหมาะสมกับผู้เรียนในยุคนี้ เนื่องจากมีขั้นตอนที่เพิ่มเข้ามาได้แก่ Reflect และ Reshape ที่เชื่อมโยงกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และการประเมินค่า (Evaluation) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมี

ผู้วิจัยในฐานะเป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษาและรับผิดชอบเป็นผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้พบปัญหาการสอนทักษะการอ่านจับใจความ โดยเมื่อให้นักเรียนทดลองอ่านและตอบคำถาม ปรากฏว่า นักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษในระดับที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้ จากการศึกษาสถิติผลการทดสอบวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ (Pre-test) หรือผลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 70 โดยประมาณ ซึ่งยังไม่ถึงเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้คือร้อยละ 75 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นระดับชั้นที่ในปีต่อไปนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะเลื่อนชั้นขึ้นเป็นปีที่ 3 และต้องสอบ ผลของ (O-NET) ในส่วนของทักษะการอ่าน (Reading Skill) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาในการทำคะแนนในด้านดังกล่าว และคะแนนสูงสุดของนักเรียนในโรงเรียนที่ทำได้ในรายวิชาภาษาอังกฤษ คือ 50 คะแนนจาก 100 คะแนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาเครื่องมือการสอนที่ตรงจุดเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นก่อนที่นักเรียนจะเลื่อนระดับชั้นเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีถัดไป ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้าเอกสาร ตำรา และทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้แนวคิดในการนำเอาเทคนิค SQ6R มาใช้พัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียน เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกเทคนิคนี้เนื่องจากสามารถแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม กล่าวคือ เมื่อนักเรียนไม่รู้วิธีตั้งเป้าหมายการอ่าน ขั้นตอน Question จะเข้ามาช่วยนำทาง หากนักเรียนอ่านแบบผ่านๆ ขั้นตอน Recite, Record และ Reflect จะเป็นการบังคับให้ผู้เรียนต้องหยุดประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ และในส่วนของปัญหาการสรุปใจความไม่ได้นั้น ผู้เรียนต้องฝึกในขั้นตอน Review และ Reshape จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระบบความคิดและสรุปสาระสำคัญได้ดีขึ้น การเลือกวิธีการฝึกอ่านแบบนี้จึงมีเหตุผลรองรับเพื่อแก้ปัญหาที่พบในชั้นเรียนอย่างแท้จริง

เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R เป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีวิวัฒนาการทางวิชาการมาหลายขั้นตอนจนกลายมาเป็น SQ6R ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจากพื้นฐานเดิมที่เป็นเทคนิค SQ3R ซึ่งได้รับการเสนอขึ้นครั้งแรกโดย Robinson (1970) นับเป็นรากฐานสำคัญของกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการยกระดับความเข้าใจในการอ่าน โดยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การสำรวจ (Survey), การตั้งคำถาม (Question), การอ่าน (Read), การท่องจำ (Recite) และการทบทวน (Review) (Robinson, 1970 cited in Stahl, N. A., & Armstrong, S. L., 2020) และต่อมาได้มีขั้นตอนที่เพิ่มเข้ามาจนกลายเป็น SQ4R ซึ่งเทคนิคการอ่านแบบ SQ4R เป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดมาจากแนวคิดพื้นฐานของ SQ3R โดยเพิ่มกระบวนการประมวลผลข้อมูลให้มีความละเอียดและลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำและเข้าใจเนื้อหาที่มีความซับซ้อนได้เป็นอย่างดี กระบวนการของ SQ4R ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 6 ขั้นตอน คือ การสำรวจ (Survey) เพื่อมองเห็นภาพรวมของเนื้อหา การตั้งคำถาม (Question) เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการค้นหาข้อมูล การอ่าน (Read) อย่างตั้งใจเพื่อหาคำตอบ การสรุปความ (Recite) ด้วยภาษาของตนเองเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และขั้นตอนที่สำคัญซึ่งถูกพัฒนาเพิ่มขึ้นมาคือการบันทึกหรือการใคร่ครวญ (Record หรือ Reflect) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีการจัดระบบความคิดและเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านเข้ากับประสบการณ์เดิมอย่างเป็นรูปธรรม ก่อนจะจบด้วยการทบทวน (Review) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมด (Thomas, E. L., & Robinson, H. A., 1972) ซึ่งลำดับขั้นตอนเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วย



ยกระดับทักษะการอ่านจับใจความ แต่ยังเป็นรอยต่อสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของเครื่องมือที่นำไปสู่การพัฒนาเทคนิค SQ6R ที่ผู้วิจัยเลือกใช้ เพื่อตอบโจทย์ทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ข้อมูลในระดับที่สูงขึ้นสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ทั้งนี้ SQ6R ได้รับการปรับปรุงให้มีความซับซ้อนและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในการส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านและกระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ โดยมีการเพิ่มขึ้นตอนที่สำคัญเข้ามาจากการพัฒนาตามลำดับผ่าน SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review), SQ4R (เพิ่ม Record) และ SQ5R (เพิ่ม Reflect) และ SQ6R (เพิ่ม Reshape) เข้าไปเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยที่การประยุกต์ใช้วิธีการ SQ6R ได้รับการคาดการณ์ว่าจะสามารถยกระดับความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการศึกษาและทดลองใช้เทคนิค SQ3R หรือ SQ4R เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านกันอย่างแพร่หลาย แต่จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการนำเทคนิค SQ6R มาประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเฉพาะในบริบทของโรงเรียนสังกัดเทศบาลขนาดเล็กในต่างจังหวัด ซึ่งยังมีข้อจำกัดด้านงานวิจัยสนับสนุน อีกทั้งงานวิจัยส่วนใหญ่มักเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงด้านเดียว แต่ยังขาดการศึกษาถึงความพึงพอใจและความเข้าใจเชิงลึกของผู้เรียน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งปิดช่องว่างดังกล่าว ซึ่งหัวใจสำคัญของวิธีการ SQ6R คือการ บูรณาการการอภิปรายเข้ามาเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างยิ่งนั้น วัตถุประสงค์หลักของการใช้วิธีการ SQ6R จึงเป็นการ เน้นย้ำให้นักเรียนก้าวข้ามจากการเพียงแค่อ่านเนื้อหาไปสู่การทำความเข้าใจผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Wiyana et al., 2019; Rusmiati et al., 2022)

เพื่อเป็นการแก้ปัญหาด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R โดยนำมาประยุกต์ใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผก้าม โดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านดังนี้ คือ Survey (สำรวจ), Question (ตั้งคำถาม), Read (อ่าน), Recite (ท่องจำ/ทบทวนด้วยตนเอง), และ Review (ทบทวน) Record (บันทึก), Reflect (ใคร่ครวญ), และ Reshape (ปรับเปลี่ยน/นำไปใช้) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาได้ดีขึ้น ทั้งนี้ได้จัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และวัยของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาที่ประกอบด้วย นิทาน ฉลากยา บทความข่าว บทความท่องเที่ยว ซึ่งการคัดเลือกเนื้อหาที่หลากหลายเหล่านี้ เมื่อนำมาบูรณาการเข้ากับกระบวนการ SQ6R จะช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการอ่านจากสถานการณ์จริง (Authentic Materials) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้หรือการสร้างความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเฉพาะบุคคลผ่านขั้นตอนการบันทึกและปรับเปลี่ยนข้อมูล (Record & Reshape) โดยการศึกษาครั้งนี้มีการเปรียบเทียบระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและนิยามเชิงปฏิบัติการของการอ่านจับใจความสำคัญเพื่อให้สอดคล้องกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 40 ข้อ โดยมุ่งเน้นการวัดสมรรถนะใน 5 มิติหลัก ได้แก่ การหาใจความสำคัญ (Main Idea) การระบุรายละเอียดสนับสนุน (Supporting Details) การสรุปความและตีความจากเรื่องที่อ่าน (Inference) การระบุคำอ้างอิงในบทความ (Reference) การหาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Vocabulary in Context) ซึ่งมีมิติเหล่านี้เป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้การประเมินผลการเรียนรู้ผ่านเทคนิค SQ6R มีความชัดเจนและครอบคลุมทักษะการอ่านในระดับวิเคราะห์ และทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษหลังการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R กับเกณฑ์ร้อยละ 75
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเบื้องต้น (Pre-Experimental Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวเพื่อศึกษาผลของการทดลองโดยทำการทดสอบก่อนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) เพื่อเปรียบเทียบผล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว One-group Pretest-Posttest Design

Pre-test	Treatment	Post-test
T ₁	X	T ₂

T₁ แทน การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-test)

X แทน การจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

T₂ แทน การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-test)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย จำนวน 5 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 145 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2/1 จำนวน 33 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงเพื่อการวิจัยครั้งนี้โดยเฉพาะ (Purposive Sampling) โดยเป็นนักเรียนกลุ่มที่ผู้วิจัยทำหน้าที่สอนอยู่แล้ว และนักเรียนมีระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษแบบคล่อง

2. ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ และระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R จำนวน 8 แผน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของเทคนิคการอ่านแบบ SQ6R มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผน เพื่อแก้ปัญหาทักษะการอ่านจับใจความอย่างเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ดังนี้: ขั้นที่ 1) Survey (S) นักเรียนสำรวจองค์ประกอบของบทอ่าน เช่น หัวข้อเรื่อง (Heading) ภาพประกอบ และประโยคแรกของย่อหน้า เพื่อคาดคะเนเนื้อหาในภาพรวมก่อนการอ่านจริง ขั้นที่ 2) Question (Q) นักเรียนฝึกตั้งคำถามจากสิ่งที่สำรวจพบ โดยเปลี่ยนหัวข้อเรื่องหรือคำสำคัญให้เป็นประโยคคำถาม เพื่อกำหนดเป้าหมายในการค้นหาคำตอบ ขั้นที่ 3) Read (R1) นักเรียนอ่านเนื้อหาอย่างละเอียดเพื่อค้นหาคำตอบตามประเด็นที่ตั้งไว้ในขั้น Question โดยมุ่งเน้นความเข้าใจในรายละเอียด ขั้นที่ 4) Recite (R2) นักเรียนฝึกทบทวนความเข้าใจด้วยการตอบคำถามปากเปล่าหรือสรุปข้อมูลด้วยภาษาของตนเองโดยไม่เปิดดูบทอ่าน ขั้นที่ 5) Record (R3) นักเรียนบันทึกข้อมูลสำคัญและใจความสำคัญลงในผังมโนทัศน์ (Graphic Organizer) และใบงานสรุปความเพื่อจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม ขั้นที่ 6) Reflect (R4) นักเรียนตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking) เพื่อใคร่ครวญและเชื่อมโยงเนื้อหาที่อ่านกับประสบการณ์เดิมหรือสถานการณ์ปัจจุบัน ขั้นที่ 7) Review (R5) นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ และสรุปประเด็นสำคัญของบทเรียนร่วมกันอีกครั้ง และขั้นสุดท้ายคือ ขั้นที่ 8) Reshape (R6) นักเรียนนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบใหม่ เช่น การเขียนสรุปในสถานการณ์จำลอง หรือการสร้างสรรค์ชิ้นงานตามบริบทของเนื้อหา ซึ่งเนื้อหาในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษได้แสดงไว้ ดังข้อมูลในตารางที่ 2 ที่สร้างขึ้นโดยกำหนดขอบเขตของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3



ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ และเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยการหาค่าดัชนี (IOC) จากการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.0 ทั้ง 8 แผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ลำดับที่	เรื่อง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่1	1	นิทานพื้นบ้าน (Folktales)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่2	2	นิทานอีสป (Aesop Fables)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่3	3	ฉลากภายนอก (External Medicine)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่4	4	ฉลากยาชนิดรับประทาน (Oral Medicine)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่5	5	บทความข่าวในประเทศ (Domestic News)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่6	6	บทความข่าวต่างประเทศ (International News)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่7	7	บทความท่องเที่ยวจังหวัดเลย (Loei Tourism)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่8	8	บทความท่องเที่ยวภาคอีสาน (Isan Tourism)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่

1. แบบทดสอบทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ สร้างขึ้นโดยอิงเนื้อหาและวัตถุประสงค์จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา และมีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้ 1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา: สร้างข้อสอบจำนวน 60 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.79 จึงคัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบให้เหลือ 50 ข้อ 2) การหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r): นำข้อสอบ 50 ข้อไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้ววิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จนเหลือข้อสอบที่ได้มาตรฐานจำนวน 40 ข้อ 3) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability): นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้ว 40 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 ได้

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมความพึงพอใจในด้านการจัดกิจกรรม บรรยากาศในการเรียนรู้ และเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และนำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.88 สำหรับการแปลผลคะแนนเฉลี่ย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ตามช่วงคะแนน ดังนี้ คือ 4.51–5.00 หมายถึงมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด 3.51–4.50 หมายถึงระดับมาก 2.51–3.50 หมายถึงระดับปานกลาง 1.51–2.50 หมายถึงระดับน้อย และ 1.00–1.50 หมายถึงระดับน้อยที่สุด เพื่อใช้ประเมินความรู้สึกและทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนหลังสิ้นสุดการทดลอง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผก้าม โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) โดยใช้รูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอนดังนี้:



1. ขั้นเตรียมการและการชี้แจง: ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการยินยอมให้เก็บข้อมูล พร้อมอธิบายรายละเอียดเนื้อหา ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ6R และเกณฑ์การวัดผลประเมินผลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
2. ขั้นทดสอบก่อนเรียน (Pre-test): ดำเนินการทดสอบวัดทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลคะแนนก่อนการทดลอง
3. ขั้นดำเนินการทดลอง: ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ช่วงเดือนธันวาคม 2567 จนถึง กุมภาพันธ์ 2568 โดยในทุกแผนการสอนจะปรากฏกิจกรรมตามเทคนิค SQ6R อย่างชัดเจน ดังนี้: นักเรียนทำกิจกรรม Survey (S) โดยสำรวจหัวข้อและภาพเพื่อคาดคะเนเนื้อหา และฝึกตั้งคำถามจากสิ่งที่พบในชั้น Question (Q) ในขณะที่อ่านนักเรียนจะทำกิจกรรม Read (R1), Recite (R2) และบันทึกสรุปใจความลงใน Graphic Organizer ในชั้น Record (R3) จากนั้นใช้คำถามเชิงวิเคราะห์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ Reflect (R4) และตรวจสอบความถูกต้องร่วมกันในชั้น Review (R5) ท้ายที่สุดนักเรียนจะสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือสรุปความรู้ใหม่ผ่านชั้น Reshape (R6) เพื่อเป็นการประยุกต์ใช้ข้อมูลตามบริบทของตนเอง
4. ขั้นทดสอบหลังเรียน (Post-test) และประเมินความพึงพอใจ: เมื่อสิ้นสุดการทดลองในแผนที่ 8 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม และให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ6R
5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล: ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบทดสอบ (เชิงปริมาณ) และแบบสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์ร่วมกัน ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าเชิงวิธีวิจัย (Methodological Triangulation) เพื่อช่วยลดข้อจำกัดของรูปแบบการวิจัยกลุ่มเดียว และเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรง (Internal Validity) ให้กับผลการวิจัยในภาพรวมของการวิจัยในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ หลังจากจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานด้วย Paired-Samples t-test
2. วิเคราะห์ข้อมูลผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษหลังการเรียนโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย One-Sample t-test
3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่าระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R ระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนมีระดับที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) โดยใช้สถิติ Cohen's d พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.13 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของ Cohen (1988) ที่ระบุค่า d ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไปถือเป็นระดับที่สูงมาก (Large Effect Size) ผลการวิจัยนี้จึงยืนยันได้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ6R มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนอย่างยิ่งดังที่แสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 รายงานผลระดับความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	n	($\bar{X}$)	SD	D	SD(D)	t	df	Sig	Effect Size (Cohen's d)
ก่อนเรียน	40	33	24.50	3.51	8.76	2.80	17.98	32	.000*	3.13
หลังเรียน	40	33	33.26	2.50						

* $p < .01$

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 24.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.51 คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 33.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.50 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 8.76 คะแนน จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหลังจากเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R นักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิจัยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม จำนวน 33 คน กับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่านักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม กับเกณฑ์ร้อยละ 75

ตัวแปร	จำนวนนักเรียน (n)	($\bar{X}$)	SD	$\mu 0$	t	df	Sig (2-tailed)
คะแนนหลังเรียน	33	33.26	2.50	30	3.85	32	.000***

* $p < .01$

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าหลังการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 33.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD เท่ากับ 2.50 คิดเป็นร้อยละ 83.15 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 จึงสามารถสรุปได้ว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 (30.00 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้ามที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R เมื่อสิ้นสุดการทดลองจัดกิจกรรมทั้งหมด 8 แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้ามที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R

รายการประเมิน	($\bar{x}$)	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
1. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่ตั้งไว้	4.60	0.45	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนสนุกสนานและน่าสนใจ	4.75	0.38	มากที่สุด
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอนต่อเนื่อง	4.45	0.51	มาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย	4.58	0.49	มากที่สุด
คะแนนรวมเฉลี่ย (ด้านกิจกรรมการเรียนรู้)	4.59	0.35	มากที่สุด
ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้			
5. นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข	4.48	0.55	มาก
6. ครูรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน	4.65	0.40	มากที่สุด
7. ครูส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและรายบุคคล	4.50	0.52	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ย (ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้)	4.54	0.41	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาการสอน			
8. ครูมีการเตรียมการสอนล่วงหน้าเกี่ยวกับเนื้อหาเป็นอย่างดี	4.55	0.49	มากที่สุด
9. เนื้อหาที่สอนสามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความทันสมัย	4.42	0.58	มาก
10. เนื้อหาที่สอนมีความน่าสนใจ เหมาะสมตามวัยและความสามารถของนักเรียน	4.50	0.50	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ย (ด้านเนื้อหาการสอน)	4.49	0.45	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.55	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.32 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.35 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.41 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านเนื้อหาการสอน โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.45 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาจากรายการความพึงพอใจทั้ง 10 ข้อที่ประเมิน พบว่า รายการที่ 2 กิจกรรมการเรียนสนุกสนานและน่าสนใจ เป็นรายการมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.38 ดังปรากฏในตารางที่ 5 และสรุปได้ว่าโดยภาพรวม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิค SQ6R อยู่ในระดับ มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิค SQ6R สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านหนองผักก้าม ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาวิเคราะห์และอภิปรายผลตามประเด็นสำคัญ ดังนี้



1. การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษผ่านกระบวนการ SQ6R ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (33.26) สูงกว่าก่อนเรียน (24.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 โดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) สูงถึง 3.13 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมนี้มีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาผู้เรียน ประเด็นนี้สามารถอภิปรายผลเชิงเหตุผลได้ดังนี้ 1) กระบวนการทางปัญญาและการจัดการข้อมูล (Cognitive Processing): ความสำเร็จนี้เกิดจากการที่เทคนิค SQ6R ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องกับธรรมชาติของการรับรู้ข้อมูลของสมอง โดยเริ่มจากขั้น Survey (S) และ Question (Q) ซึ่งเป็นการกระตุ้นความรู้เดิม (Prior Knowledge) และการตั้งสมมติฐาน ทำให้การอ่านในขั้น Read (R1) ไม่ใช่การอ่านอย่างไร้จุดหมาย แต่เป็นการอ่านเพื่อค้นหาคำตอบ (Goal-oriented Reading) ส่งผลให้กระบวนการจัดเก็บข้อมูลในสมองเป็นระบบมากขึ้น 2) การส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง: ขั้นตอนที่ถูกพัฒนาเพิ่มขึ้นมาคือ Record (R3) และ Reflect (R4) มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการยกระดับทักษะจากการอ่านเพื่อจำไปสู่การอ่านเพื่อวิเคราะห์ นักเรียนได้ฝึกการสกัดประเด็นสำคัญลงในผังมโนทัศน์ (Graphic Organizer) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางปัญญาที่ช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงของเนื้อหา (Visual Mapping) และในขั้น Reflect นักเรียนได้ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) โดยการตั้งคำถามและหาคำตอบเชิงเหตุผลจากบทอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับทักษะของ Bloom's Taxonomy ในระดับการวิเคราะห์และประเมินค่า 3) การประยุกต์ใช้ความรู้ (Knowledge Transformation): ในขั้นสุดท้ายคือ Reshape (R6) ทำให้นักเรียนได้ปรับเปลี่ยนข้อมูลที่ได้รับมาสร้างสรรค์เป็นชิ้นงานใหม่ตามบริบทของตนเอง เช่น การสรุปนิทานในรูปแบบของตนเอง หรือการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากฉลากยาและข่าว กระบวนการนี้ช่วยเปลี่ยนจากผู้รับข้อมูล (Passive Learner) มาเป็นผู้สร้างความรู้ (Active Knowledge Constructor) ทำให้ความเข้าใจในเนื้อหาฝังแน่นและยั่งยืน

2. การเปรียบเทียบและการสนับสนุนเชิงวิชาการ ผลการค้นพบนี้มีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับงานวิจัยของ Prasertsilp, K. (2022) ที่ระบุว่าขั้นตอนที่มีความเฉพาะเจาะจงของ SQ6R ช่วยลดภาระทางปัญญา (Cognitive Load) และเพิ่มความสามารถในการจับใจความสำคัญได้ดีกว่าการอ่านแบบปกติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Chiewphasa, P., & Kongarun, K. (2022) และ Chuenrueang, P. (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าเมื่อผู้เรียนได้ผ่านขั้นตอนการบันทึกและทบทวนอย่างเป็นระบบ จะส่งผลให้ความแม่นยำในการระบุรายละเอียดปลีกย่อย (Supporting Details) และการทำความเข้าใจของคำศัพท์จากบริบท (Vocabulary in Context) มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปัจจัยด้านความพึงพอใจ เมื่อพิจารณาผ่านการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Methodological Triangulation) ระหว่างคะแนนสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจ พบข้อค้นพบที่สำคัญคือ "บรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวกเป็นแรงขับเคลื่อนสถิติการเรียนรู้" โดยนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด (4.55) โดยเฉพาะด้านกิจกรรมการเรียนรู้ (4.59) ด้านเนื้อหาและสื่อการสอน ซึ่งการเลือกบทอ่านที่เป็นเรื่องใกล้ตัวและทันสมัย เช่น ฉลากยา บทความข่าว และข้อมูลการท่องเที่ยวจังหวัดเลย มีส่วนช่วยลดกำแพงทางภาษา (Affective Filter) ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกว่าการอ่านภาษาอังกฤษเป็นเรื่องยากหรือไกลตัว อีกทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ของกระบวนการ SQ6R ในขั้นเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายในขั้น Recite และ Review ร่วมกับเพื่อนและครู บรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เมื่อนักเรียนมีความสุขและพึงพอใจต่อกิจกรรม ย่อมส่งผลโดยตรงต่อความพยายามในการทำความเข้าใจบทอ่าน และนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันว่าการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความด้วยเทคนิค SQ6R เป็นแนวทางที่ตอบโจทย์ทั้งด้านสติปัญญา (Cognitive) และด้านจิตพิสัย (Affective) ของนักเรียนในยุคปัจจุบันได้อย่างครบถ้วน และเป็นที่ยอมรับเมื่อนักเรียนเลื่อนสู่ชั้นเรียนที่มีระดับสูงขึ้นไปจากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งจะต้องใช้ความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษไปทำการสอบ O-Net ต่อไป



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R นั้นควรให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาโรงเรียนที่บ้านโดยครูสามารถคัดเลือกเรื่องที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนไปฝึกอ่านและทำตามขั้นตอนของเทคนิค SQ6R

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ทดลองในคราวต่อไปควรเพิ่มจำนวนแผนการจัดการเรียนรู้และจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการทดลองเพื่อความแม่นยำเที่ยงตรงของผลการทดลองและกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่ไม่ห่างกันจนเกินไป

บทสรุป

1. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R สามารถพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนได้สูงขึ้น

2. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R สามารถพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 แล้วปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้แสดงให้เห็นว่าเทคนิคการอ่านแบบ SQ6R สอดรับกับทฤษฎีการเรียนรู้และใช้ได้ผล

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าหากมีการประยุกต์ใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R กับบทอ่านหลายประเภทในบริบทของโรงเรียนเทศบาลในระดับต่างๆ จะช่วยพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ เพราะบรรยากาศในการเรียนในลักษณะนี้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Chiewphasa, P., & Kongarun, K. (2022). Competency-Based Learning Management with SQ6R Reading Technique to Develop Critical Reading Skill for Students of the Faculty of Education of Phetchabun Rajabhat University. *Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University*, 12 (3) 63-71.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/ajpbru/article/view/257853/176662>
- Chuenrueang, P. (2023). *A development of English reading comprehension skill by using SQ6R technique for grade-7 students at khaosai thapκλο phittaya school*. [Master of Education Independent Study] Naresuan University.
<https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/6496/3/PattarawadeeChuenrueang.pdf>
- Pomuen, T. (2018). *The development of reading comprehension using 4W1H technique enhances the reading skills of third grade students*. [Master of Education Thesis] Dhurakij Pundit University.
<https://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Taksaporn.Pom.pdf>
- Prasertsilp, K. (2022). *The effects of using SQ6R technique and authentic materials for improving grade six students' reading comprehension skills*. [Master of Education Independent Study] Silpakorn University.



- <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4126/1/620620099.pdf>
Rusmiati, R., Maharani, P., & Susidamaiyanti, S. (2022). The use of SQ6R method in increasing EFL students' reading comprehension. *ACCENTIA: Journal of English Language and Education*, 2(1), 31–39.
<https://doi.org/10.37598/accentia.v2i1.1330>
- Stahl, N. A., & Armstrong, S. L. (2020). So Much More Than SQ3R: A Life History of Francis P. Robinson. *Reading Psychology*, 41(8), 883-901. <https://doi.org/10.1080/02702711.2020.1768979>
- Thomas, E. L., & Robinson, H. A. (1972). *Improving reading in every class: A sourcebook for teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wiyana, R. P., Basori, B., & Efendi, A. (2019). Implementation of SQ6R learning model to improve reading comprehension of algorithm on basic programming subjects. *Journal of Informatics and Vocational Education*, 2(1), 40–44.
<https://doi.org/10.20961/joive.v2i1.35701>



การพัฒนาศักยภาพครูเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงจากภายในสำหรับเด็กนอกระบบ การศึกษา ครูโรงเรียนเทศบาลนครนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

Developing Teachers' Potential to Drive Internal Transformation for Out-of-School Children: A Case Study of Municipal School Teachers in Nakhon Sawan Province

ลักษณาวดี จตุรภัทร์¹

Received : 1 December 2025

Laksanavadee Jaturapat

Revised : 24 December 2025

จิรัฐกาล พงศ์ภาคเธียร^{*}

Accepted : 28 December 2025

Jirattakarn Pongpakatien

เดโช นิธิกิตต์ขจร¹

Decho Nithikittajorn

ทวีศักดิ์ ชูมา¹

Thaweesak Chooma

สุภาภรณ์ คำเรืองฤทธิ์¹

Supaporn Kumruangrit

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนา
ศักยภาพครูให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายในสู่ภายนอกผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษาภายใต้กรอบ
แนวคิด 3H 2) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงและเด็กที่มีแนวโน้มหลุดออกจากระบบการศึกษาใน
ระดับพื้นที่ กลุ่มเป้าหมายคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ครูแนะแนว ครูฝ่ายปกครอง และครูที่ปรึกษา
จากโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครนครสวรรค์ และโรงเรียนเครือข่าย รวม 11 โรงเรียน จำนวน 24 คน
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม แบบบันทึกการสะท้อนคิด แนวทางการสนทนา
กลุ่ม และแบบบันทึกเรื่องเล่ากรณีศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพและ
การวิเคราะห์เชิงระบบ พร้อมตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้า

ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ของครู ตลอดจน
ในการมองปัญหาเด็ก และพัฒนาความสามารถในการเข้าใจบริบทชีวิตของเด็กเชิงระบบ ตามแนวทางพัฒนา
นครสวรรค์โมเดล ส่งผลให้ครูสามารถจัดการอารมณ์ สื่อสารอย่างเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับ
ผู้เรียน 2) จากการถอดบทเรียนผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้ระบบการดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงที่
ขับเคลื่อนผ่านกลไกการวินิจฉัยปัญหาเชิงลึก การจัดทางเลือกการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น และการเรียนรู้ร่วมกัน
ทำให้การดูแลช่วยเหลือเด็กมีความต่อเนื่อง สามารถป้องกันการหลุดออกจากระบบการศึกษาได้



คำสำคัญ: จิตตปัญญาศึกษา; การพัฒนาครู; เด็กกลุ่มเสี่ยงหลุดออกจากระบบการศึกษา; ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน; นครสวรรค์โมเดล

¹ ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

* Corresponding author, E-mail: jirattakarn.pon@mahidol.ac.th



Abstract

This study is a qualitative research employing a participatory action research design. The objectives were: (1) to develop teachers' capacities for internal-to-external transformation through contemplative education grounded in the 3H conceptual framework; and (2) to develop a localized support system for children at risk and those with a tendency to drop out of the formal education system. The target group was selected through purposive sampling and consisted of guidance teachers, student affairs teachers, and homeroom teachers from eleven schools under Nakhon Sawan Municipality, together with affiliated network schools, totaling twenty-four participant. The research instruments included participant observation, reflective journals, focus group discussion guidelines, and narrative case study records. Data were analyzed using qualitative content analysis and systems analysis. Data trustworthiness was ensured through triangulation.

The findings revealed that: (1) the contemplative education process enhanced teachers' self-awareness, reduced bias in perceiving students' problems, and strengthened their ability to understand students' life contexts from a systemic perspective, in accordance with the development of the Nakhon Sawan Model. These outcomes enabled teachers to regulate their emotions more effectively, communicate with greater understanding, and foster positive relationships with learners. (2) Through lesson learned extraction within the participatory action research process, a support system for at-risk children was developed, driven by mechanisms of in-depth problem diagnosis, flexible learning pathway provision, and collaborative learning among practitioners. This system promotes continuity in student support and contributes to the prevention of student dropout from the formal education system.

Keywords: Contemplative Education; Teacher development; Children at risk of dropping out of school; Student support system; Nakhon Sawan Model

¹ Contemplative Education Center, Mahidol University

* Corresponding author, E-mail: jirattakarn.pon@mahidol.ac.th



บทนำ

ปัญหาเด็กและเยาวชนนอกระบบการศึกษา (Out-of-School Children and Youth: OSCY) เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่องในระดับนานาชาติ เนื่องจากมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ ความเสมอภาคทางการศึกษา และความมั่นคงของสังคมในระยะยาว งานศึกษาจำนวนมากชี้ให้เห็นว่า การหลุดออกจากระบบการศึกษาไม่ได้เกิดจากปัจจัยส่วนบุคคลของเด็กเพียงลำพัง หากแต่สัมพันธ์กับเงื่อนไขเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และครอบครัวที่ซับซ้อนและทับซ้อนกัน (UNESCO, 2023; World Bank, 2022) โดยเฉพาะความเปราะบางของสถาบันครอบครัวภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว เช่น การตั้งครุไม่พร้อม ปัญหาการใช้สารเสพติด และความรุนแรงในครอบครัว ซึ่งล้วนเพิ่มความเสี่ยงต่อการหลุดออกจากระบบการศึกษาของเด็กและเยาวชน (UNICEF, 2021)

ในบริบทของประเทศไทย แม้จะมีกรอบกฎหมายและนโยบายที่มุ่งส่งเสริมสิทธิในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง แต่ข้อมูลจากการเชื่อมโยงฐานข้อมูลขนาดใหญ่ภายใต้นโยบาย Thailand Zero Dropout โดยกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (Equitable Education Fund, 2024) สะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาเด็กและเยาวชนนอกระบบการศึกษายังคงดำรงอยู่ในระดับที่น่ากังวล โดยมีเด็กและเยาวชนอายุ 3–18 ปี หลุดออกจากระบบการศึกษาจำนวนกว่า 1 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.41 ของประชากรวัยเรียนทั้งหมด สถานการณ์ดังกล่าวยิ่งทวีความรุนแรงภายหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งส่งผลให้ครัวเรือนจำนวนมากเผชิญภาวะความยากจนเฉียบพลัน เด็กและเยาวชนจำนวนหนึ่งจึงต้องเข้าสู่ตลาดแรงงานนอกระบบเพื่อพียงเศรษฐกิจครอบครัว และนำไปสู่การยุติการศึกษาในระยะยาว แต่อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ ระบบการจัดการศึกษาที่ยังคงยึดรูปแบบและมาตรฐานเดียวเป็นหลักมีข้อจำกัดในการตอบสนองต่อวิถีชีวิตที่หลากหลายและซับซ้อนของเด็กกลุ่มเปราะบาง การจัดการศึกษาแบบ “ขนาดเดียวใช้กับทุกคน” ที่เน้นผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและระเบียบวินัยตามกรอบส่วนกลาง อาจไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขชีวิตจริงของผู้เรียนบางกลุ่ม และในหลายกรณี ระบบการประเมินผลกลับมีส่วนซ้ำเติมความล้มเหลวทางการเรียนของเด็กที่มีต้นทุนชีวิตต่ำ จนนำไปสู่การหลุดออกจากระบบการศึกษาในที่สุด

เมื่อพิจารณาในระดับพื้นที่ โรงเรียนในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์จำนวน 9 แห่ง โรงเรียนเครือข่าย 2 แห่ง คือ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวัติ) นครสวรรค์ และโรงเรียนนครสวรรค์ สะท้อนให้เห็นลักษณะเฉพาะของปัญหาเด็กและเยาวชนนอกระบบการศึกษาในบริบทเมืองระดับภูมิภาคได้อย่างชัดเจน พื้นที่ดังกล่าวเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการค้าของภาคกลางตอนบน ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานและการปรับโครงสร้างครอบครัวอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนในเขตเทศบาลนครทำหน้าที่รองรับผู้เรียนจากครัวเรือนที่มีความหลากหลายสูงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ขณะที่โรงเรียนเครือข่ายในพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองต้องเผชิญกับผลกระทบจากการขยายตัวของเศรษฐกิจเมืองในลักษณะเดียวกัน ทำให้ผู้เรียนในโรงเรียนทั้งสองกลุ่มมีความเปราะบางเชิงบริบทที่คล้ายคลึงกัน ปัญหาหลักที่พบในโรงเรียนพื้นที่ศึกษา คือ ผู้เรียนจำนวนหนึ่งมีภาระชีวิตนอกโรงเรียนที่ไม่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการศึกษาแบบปกติ เด็กและเยาวชนบางส่วนต้องทำงานในภาคแรงงานนอกระบบ เช่น กิจกรรมการค้าและตลาดสด ในช่วงเวลาก่อนเข้าเรียน ภาระดังกล่าวส่งผลต่อความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้เรียนขาดสมาธิในการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง และสะสมความล้มเหลวทางการเรียนอย่างต่อเนื่องจนตัดสินใจยุติการศึกษาในที่สุด นอกจากนี้ โครงสร้างครอบครัวของผู้เรียนในพื้นที่ศึกษายังมีลักษณะเป็นครอบครัวข้ามรุ่นเพิ่มมากขึ้น เด็กจำนวนไม่น้อยอาศัยอยู่กับผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้ปกครองวัยแรงงานย้ายถิ่นไปทำงาน



ในพื้นที่อื่น การขาดผู้ดูแลที่เข้าใจพัฒนาการและสามารถให้การสนับสนุนทางอารมณ์อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนกลุ่มนี้มีความเปราะบางสูงต่อการเผชิญปัญหาในชีวิตประจำวัน และมีข้อจำกัดในการปรับตัวต่อความคาดหวังของระบบโรงเรียน และภายใต้บริบทดังกล่าว โรงเรียนในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์จำนวน 9 แห่ง โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวัติ) นครสวรรค์ และโรงเรียนนครสวรรค์ ต้องทำหน้าที่รองรับผู้เรียนที่มีความหลากหลายและความเปราะบางสูง ขณะที่ครูในฐานะผู้ปฏิบัติงานด้านหน้าต้องเผชิญกับความท้าทายในการทำงานกับผู้เรียนที่มีข้อจำกัดเชิงบริบทแตกต่างกันอย่างมาก ในหลายกรณี การดูแลช่วยเหลือผู้เรียนยังคงมุ่งเน้นการจัดการพฤติกรรมหรือการแก้ปัญหาปลายเหตุ มากกว่าการทำความเข้าใจและจัดการกับเงื่อนไขเชิงลึกที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรมดังกล่าว ดังนั้น ภายใต้สภาวะความเปราะบางเชิงพื้นที่ ประเด็นที่เป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยนี้อยู่ที่บทบาทของ "ครู" ในฐานะผู้ปฏิบัติงานด้านหน้าของระบบการศึกษา แม้ที่ผ่านมาจะมีนโยบายและทรัพยากรสนับสนุนจากส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติ ครูจำนวนมากยังเผชิญข้อจำกัดสำคัญด้านกรอบคิด (Paradigm) และการรับรู้ปัญหาของผู้เรียน โดยมักพิจารณาปัญหาจากพฤติกรรมที่ปรากฏภายนอกเป็นหลัก ซึ่งเปรียบเสมือนการมองเห็นเพียง "ยอดภูเขาน้ำแข็ง" ที่อาจไม่ครอบคลุมถึงปัจจัยเชิงลึกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเหล่านั้น ไม่ว่าจะเป็นภาวะชีวิตที่เกินวัย หรือบาดแผลทางใจ (Trauma) ที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ภายใต้ผิวน้ำ การพัฒนาศักยภาพครูให้สามารถก้าวข้ามการมองปัญหาแบบแยกส่วน ไปสู่การทำความเข้าใจปัญหาในมิติที่หลากหลายและกลุ่มเล็ก จึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญเร่งด่วน

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาและพัฒนาแนวทางการเสริมสร้างศักยภาพครูในโรงเรียนนำร่องจำนวน 11 แห่ง ผ่านกระบวนการ จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนากรอบคิดและสภาวะภายในของครูควบคู่ไปกับการทำความเข้าใจบริบทชีวิตของผู้เรียนที่มีความเปราะบางเชิงสังคมและเศรษฐกิจ การดำเนินงานวิจัยใช้กรอบแนวคิด 3H เป็นแกนหลักในการขับเคลื่อน ได้แก่ Head (การพัฒนาปัญญาและกรอบคิดที่เท่าทันปัญหา), Heart (การบ่มเพาะสภาวะภายในที่มั่นคงและเมตตา) และ Hand (การลงมือปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลระหว่างครู ผู้เรียน และบริบทแวดล้อม) ในระยะเริ่มต้น ผู้วิจัยมุ่งเน้นการสร้างพื้นที่เรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันต่อกรอบแนวคิดดังกล่าว ควบคู่กับการใช้กระบวนการ ประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation: DE) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการปรับปรุงการปฏิบัติงานของครูอย่างต่อเนื่องและเท่าทันสถานการณ์ ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้ คือการสร้างความเข้าใจเชิงประจักษ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาครูที่สามารถลดช่องว่างระหว่างวิถีชีวิตจริงของผู้เรียนกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ตลอดจนเสริมสร้างบทบาทของครูในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกที่สามารถดูแลและสนับสนุนผู้เรียนรายกรณี (Case Management) ได้อย่างเหมาะสม บทเรียนจากการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์นี้ ไม่เพียงแต่จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตทางการศึกษาของเด็กนอกระบบในพื้นที่เท่านั้น แต่ยังมีศักยภาพในการขยายผลเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาครูในบริบทพื้นที่อื่นที่มีลักษณะความซับซ้อนใกล้เคียงกัน เพื่อเป้าหมายในการสร้างรูปแบบการทำงานที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในเชิงระบบสำหรับแก้ไขปัญหาคะแนนความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายในสู่ภายนอกด้วยกระบวนการจิตตปัญญาศึกษาผ่านกรอบแนวคิด 3H (Head, Heart, Hand)



2. เพื่อสร้างรูปแบบการทำงานที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในเชิงระบบสำหรับแก้ไขปัญหาดังกล่าว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนาศักยภาพครูเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงจากภายในสำหรับเด็กนอกระบบการศึกษา ครูโรงเรียนเทศบาลนครนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์" เป็น การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้กระบวนการ การประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation: DE) (Patton, 2020) เป็นฐานในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เท่าทันต่อสถานการณ์ความซับซ้อนของปัญหาเด็กนอกระบบในเขตเมือง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายในสู่ภายนอกด้วยกระบวนการจิตตปัญญาศึกษาผ่านกรอบแนวคิด 3H โดยกลุ่มเป้าหมายที่เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ บุคลากรทางการศึกษา หมายถึง ครูผู้ปฏิบัติงานด้านหน้าที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและจัดการปัญหาเด็กกลุ่มเสี่ยงในโรงเรียน จำนวน 24 คน โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

ครูแนะแนว: ทำหน้าที่คัดกรอง วินิจฉัย และให้คำปรึกษาแก่เชิงลึกแก่เด็กที่มีปัญหาซับซ้อน

ครูฝ่ายปกครอง: ทำหน้าที่ดูแลระเบียบวินัยและติดตามพฤติกรรมเด็กกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการเยี่ยมบ้าน

ครูที่ปรึกษา: ครูผู้ใกล้ชิดกับนักเรียนในสายชั้นต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังและสะท้อนปัญหาเบื้องต้น

โดยกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ประกอบไปด้วย 1) เป็นครูผู้รับผิดชอบงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและมีบทบาทในการดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงหรือเด็กนอกระบบโดยตรง 2) มีความสนใจและสามารถเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาศักยภาพได้ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ และ 3) เป็นผู้ที่มีความพร้อมในการนำเครื่องมือจิตตปัญญาศึกษาไปปฏิบัติจริงในสถานศึกษา

วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อสร้างรูปแบบการทำงานที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในเชิงระบบสำหรับแก้ไขปัญหาดังกล่าว กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants): ในการสร้างรูปแบบการทำงาน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายแบ่งเป็น 2 ระดับ เพื่อให้ครอบคลุมทั้งมิติปฏิบัติการและมิติเชิงนโยบาย ดังนี้

ระดับปฏิบัติการ: ครูผู้ปฏิบัติงานด้านหน้า (ครูแนะแนว ครูฝ่ายปกครอง และครูที่ปรึกษา) จำนวน 24 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและจัดการปัญหาเด็กกลุ่มเสี่ยงในสถานศึกษา (กลุ่มเดียวกันกับวัตถุประสงค์ข้อ 1)

ระดับนโยบายและภาคีสนับสนุน: ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จากภาคีเครือข่ายในจังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วยหน่วยงานหลัก ได้แก่ ประชุมหารือเรื่อง “เด็กนอกระบบ” กับ 10 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในเรื่องประสบการณ์การทำงาน ปัญหาและอุปสรรคของเด็กนอกระบบ และเด็กกลุ่มเสี่ยงที่พบจากหน่วยงานต่าง ๆ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (สพท), สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา



(สพป.) อาชีวศึกษา การศึกษานอกระบบ ศูนย์การศึกษาพิเศษ บ้านพักเด็กและเยาวชน สภาเด็กและเยาวชน เทศบาลนครนครสวรรค์ และภาคเอกชน NGO ในการสร้างระบบการดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงเพื่อไม่ให้หลุดนอกระบบ รวมถึงเด็กนอกระบบที่หลุดจากระบบการศึกษาไปแล้ว สามารถกลับเข้ามาในระบบหรือเรียนรู้ทักษะวิชาชีพอื่น ๆ นอกระบบการศึกษา ภายใต้ชื่อของ “นครสวรรค์โมเดล”

กระบวนการสร้างรูปแบบ (Model Development): ผู้วิจัยใช้กระบวนการ การประชุมหารือ ร่วมกัน (Consensus Dialogue) และการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสังเคราะห์รูปแบบการทำงาน โดยใช้เครื่องมือ ภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) เป็นกรอบในการวิเคราะห์ระบบนิเวศการช่วยเหลือเด็ก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นการสะท้อนสภาวะภายใน โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมแบบมีส่วนร่วม: สำหรับบันทึกท่าที สภาวะทางอารมณ์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์

2.2 แบบบันทึกการสะท้อนคิด (Reflective Journaling Guide): ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการเรียนรู้ระดับรากฐาน (Double-loop Learning) ในการตั้งคำถามถึงสมมติฐาน, ความเชื่อ, และบรรทัดฐาน (Values) ที่อยู่เบื้องหลังของการกระทำนั้น ๆ และการตระหนักรู้ภายใน

2.3 แนวทางการสนทนากลุ่มและการถอดบทเรียน: ชุดคำถามปลายเปิดเพื่อสกัดองค์ความรู้จากกรณีศึกษา (Case-based)

2.4 แบบบันทึกเรื่องเล่ากรณีศึกษา (Narrative Case Study) จากภารกิจ “ศิษย์โปรด”

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่มุ่งสกัดข้อมูลมิติด้านในและการเรียนรู้เชิงระบบ โดยผ่านการตรวจสอบ ดังนี้

1) การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity): ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Content Validity)

2) การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Methodological Triangulation): ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลจาก 3 แหล่ง คือ การสังเกตพฤติกรรม, บันทึกสะท้อนคิด และผลจากการถอดบทเรียนในวงสนทนา จากนั้นนำไปเปรียบเทียบข้อมูลจากสิ่งที่ผู้วิจัยสังเกต บันทึกสะท้อนคิดของครู และเรื่องเล่าในวงถอดบทเรียนว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบกลับไปยังผู้ให้ข้อมูล (Member Check) เพื่อยืนยันว่าการตีความตรงกับประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่

3. กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการดำเนินงาน เพื่อให้เครื่องมือวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยได้ใช้กรอบทฤษฎีเป็นเข็มทิศในการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3.1 แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Framework) ใช้กระบวนการ การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) และ การฝึกสติ (Mindfulness) เพื่อให้ครูเท่าทันอารมณ์และลดอคติต่อเด็กกลุ่มเสี่ยง

3.2 แนวคิดภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ใช้เป็นกรอบในการสังเกตและวิเคราะห์เพื่อเข้าถึงข้อมูล “ใต้น้ำ” อันได้แก่ ความเชื่อ ทศนคติ และสภาวะทางอารมณ์ของครูที่มีต่อเด็กนอกระบบ (Senge, 1990)



3.3 การประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation: DE) ใช้เป็นกระบวนการเก็บข้อมูลแบบวนรอบ (Iterative) เพื่อติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงกิจกรรมให้สอดคล้องกับความซับซ้อนของปัญหาเด็กในพื้นที่นครสวรรค์อย่างยืดหยุ่น (Patton, 2020)

3.4 กรอบแนวคิด 3H (Head, Heart, Hand) เป็น "เนื้อหาและเป้าหมาย" ของการพัฒนาศักยภาพครู โดยมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนฐานปัญญา (Head) เพื่อให้เท่าทันรากเหง้าปัญหาผ่านโมเดลภูเขาน้ำแข็ง, การบ่มเพาะฐานใจ (Heart) ให้มีสภาวะสงบและเมตตาผ่านการฟังอย่างลึกซึ้ง และการสร้างฐานปฏิบัติ/ลงมือทำ (Hand) เพื่อเปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ให้เป็นพื้นที่ปลอดภัย สามารถเข้าไปช่วยเหลือเด็กกลุ่มเสี่ยงที่จะหลุดนอกระบบ รวมถึงเด็กนอกระบบได้อย่างตรงจุด (Contemplative Education Center, 2022)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านกระบวนการปฏิบัติการจริง (Action Learning) ประกอบด้วย

4.1 การสังเกตการณ์ภาคสนาม (Field Observation): บันทึกเหตุการณ์จริงระหว่างครูปฏิบัติภารกิจในพื้นที่และโรงเรียน

4.2 วงสนทนาและการสะท้อนคิด (Dialogue & Reflection): เก็บข้อมูลเชิงลึกจากพื้นที่ปลอดภัยที่เปิดโอกาสให้ครูสะท้อนความรู้สึกลงและประสบการณ์

4.3 การศึกษาเรื่องเล่า (Narrative Collection): รวบรวมข้อมูลจากบันทึกการทำงานรายกรณีของครูผ่านภารกิจ "ศิษย์โปรด" เพื่อให้เห็นข้อมูลเชิงลึกของเด็กกลุ่มเสี่ยง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Qualitative Content Analysis) ตามแนวคิดของ Miles, Huberman, and Saldaña (2020) โดยวิเคราะห์ข้อมูลหลายชั้นจากเครื่องมือแบบบันทึกการสะท้อนคิดและวงสนทนา ดังนี้

5.1 กระบวนการไคร์ครวญ (Contemplative Inquiry Analysis) เป็นการวิเคราะห์พัฒนาการมิติด้านในตามแนวทางจิตตปัญญาศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

5.1.1 การรู้จักตนเองและการตระหนักรู้ภายใน โดยการวิเคราะห์จากการเท่าทันอารมณ์และความเชื่อของครู

5.1.2 การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening): การระงับการด่วนตัดสิน (Suspension) เพื่อเข้าใจปัจจัยใต้น้ำของเด็ก

5.1.3 การสื่อสารจากภายใน: การเปลี่ยนท่าทีจากการใช้อำนาจปกครอง สู่การสื่อสารอย่างเมตตาและสร้างพื้นที่ปลอดภัย

5.1.4 การกำหนดเป้าหมายใหม่: การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการควบคุมพฤติกรรม สู่การประคับประคองเพื่อให้เด็กปลอดภัย

5.2 การวิเคราะห์เชิงระบบ (Systemic Analysis) ใช้กรอบ "ภูเขาน้ำแข็ง" (Iceberg Model) ของ Senge (2010) เพื่อเชื่อมโยงพฤติกรรมที่ปรากฏภายนอกของเด็ก เข้ากับโครงสร้างและความเชื่อใต้น้ำ โดยนำข้อมูลเรื่องเล่ามาจัดหมวดหมู่ความสัมพันธ์ (Thematic Analysis)



ผลการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพครูและสร้างรูปแบบการช่วยเหลือเด็กนอกระบบ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการขับเคลื่อนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันและการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ โดยมีวิธีการขับเคลื่อนงานวิจัยปรากฏตามตารางที่ 1 และในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ขับเคลื่อนผ่านขั้นตอนที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันและการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ ตามแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการ Plan-Act-Observe-Reflect เพื่อใช้เป็นกรอบกระบวนการวิจัยที่เน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำจริง โดยเชื่อมโยงการวางแผน-ปฏิบัติ-สังเกต-สะท้อนผล อย่างเป็นระบบ ดังแสดงในตารางที่ 2 ขั้นตอนการขับเคลื่อนงานวิจัยโดยใช้กระบวนการทางจิตตปัญญาและการเรียนรู้เชิงระบบ

ตารางที่ 1 วิธีการขับเคลื่อนงานวิจัยโดยใช้กระบวนการทางจิตตปัญญาศึกษา

พื้นที่และแกนหลัก	เป้าหมายที่ตั้งไว้	การใช้จิตตปัญญาขับเคลื่อนงาน
นครสวรรค์ : กระบวนการจิตตปัญญา และนักวิชาการมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตนครสวรรค์	สร้างครูที่มีใจ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนหลังห้องเสี่ยงหลุดจากระบบการศึกษาในโรงเรียนเทศบาลนครนครสวรรค์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิรประวัติ) นครสวรรค์ และโรงเรียนนครสวรรค์	- ออกแบบกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้มิติภายในของครู และเชื่อมโยงกับความตระหนักรู้ปัญหาซับซ้อนของเด็กหลังห้องเสี่ยงหลุดจากระบบการศึกษา - เน้นการฟังอย่างลึกซึ้ง การสื่อสารเพื่อสานสัมพันธ์ การรู้จักอำนาจ 3 แบบ และบริหารอำนาจเพื่อความ สัมพันธ์ (อำนาจภายในของครู และเสริมพลังอำนาจในตัวเด็ก) การพัฒนาสติเพื่อความตระหนักรู้และฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือนักเรียนรายกรณีด้วยกิจกรรม “ศิษย์โปรด”
กิจกรรมสำคัญ :		
- ประชุมหารือเรื่อง “เด็กนอกระบบ” กับ 10 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในเรื่องประสบการณ์การทำงาน ปัญหาและอุปสรรคของเด็กนอกระบบ และเด็กกลุ่มเสี่ยงที่พบจากหน่วยงานต่างๆ สพท.สพป. อาชีวฯ กศน. ศูนย์การศึกษาพิเศษ บ้านพักเด็กและเยาวชน สภาเด็กฯ เทศบาลนครนครสวรรค์ และภาคเอกชน NGO จำนวน 5 ครั้ง - จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครูเพื่อเด็ก : การดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงพื้นที่ รวม 4 ครั้ง โดยใช้กระบวนการทางจิตตปัญญา ติดตั้งเครื่องมือย่อย เช่น การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) เพื่อเข้าใจปัญหาที่แท้จริงอย่างไม่ตัดสิน การสื่อสารเพื่อสานสัมพันธ์ (Non-Violence Communication) การรู้จักอำนาจ 3 แบบ และการใช้อำนาจบริหารความสัมพันธ์ พัฒนาสติเพื่อสร้างความตระหนักรู้ (Self-Awareness) - ลงมือทำการบ้านศึกษากรณี “ศิษย์โปรดในโรงเรียน” เลือกจากเด็กที่ประสบปัญหาอยู่ และครูเข้าไปให้การดูแลอย่างใกล้ชิด หาแนวทางช่วยเหลือ จนเด็กสามารถหลุดพ้นจากปัญหาได้		



ตารางที่ 2: ขั้นตอนการขับเคลื่อนงานวิจัยโดยใช้กระบวนการทางจิตตปัญญาและการเรียนรู้เชิงระบบในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครูเพื่อเด็ก: การดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงพื้นที่ รวม 4 ครั้ง

ระยะการดำเนินงาน	กระบวนการขับเคลื่อนหลัก	เครื่องมือสำคัญ	ผลผลิต
ระยะที่ 1: เตรียมฐานใจ	วงสนทนาหรือสนทนา (Dialogue)	การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening)	ครูตระหนักรู้ภายใน ลดอคติ และสร้างพื้นที่ปลอดภัย
ระยะที่ 2: วิเคราะห์ระบบ	การวิเคราะห์รายการกรณีเชิงลึก	ภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model)	ครูเข้าใจรากเหง้าปัญหาเด็ก (มิติใต้น้ำ)
ระยะที่ 3: ปฏิบัติการ	ภารกิจ "ศิษย์โปรด"	กรอบแนวคิด 3H	แนวปฏิบัติการช่วยเหลือเด็กรายบุคคลในพื้นที่จริง
ระยะที่ 4: สังเคราะห์ผล	การประชุมภาคีเครือข่ายพหุภาคี	การประเมินเพื่อการพัฒนา (DE)	รูปแบบเพื่อนำไปสู่ "นครสวรรค์โมเดล"

และจากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัยที่ค้นพบได้โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อ 1 ผลการพัฒนาศักยภาพครูเพื่อการเปลี่ยนแปลงจากภายในสู่ภายนอกด้วยกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากมิติด้านในสามารถบรรลุผลได้ด้วยกระบวนการ จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education) ที่มุ่งเน้นการสร้างสภาวะการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง (Experiential Learning) โดยบูรณาการเข้ากับกรอบแนวคิด 3H (Head, Heart, Hand) ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมและกระบวนการทัศน์ของครูอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

1.1 กระบวนการพัฒนาผ่านหลักการ “การฟังอย่างลึกซึ้ง” (Deep Listening) และสนทนาสนทนา (Dialogue): กระบวนการวิจัยพบว่า “การฟังอย่างลึกซึ้ง” เป็นกลไกสำคัญที่สุดที่ช่วยให้ครูเข้าถึงสภาวะการเปลี่ยนแปลงจากภายใน ครูได้รับการฝึกฝนให้ระงับการด่วนตัดสิน (Suspension) และเท่าทัน “เสียงตัดสินในหัว” (Voice of Judgment) ของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pongpakatien (2010) เรื่องการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ผลที่เกิดขึ้นคือครูเปลี่ยนจากการมองปัญหาเด็กด้วยอคติหรือประสบการณ์เดิม มาเป็นการฟังเพื่อทำความเข้าใจความหมายที่ซ่อนอยู่ภายใต้เสียงของเด็ก จนเกิดความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) และความมั่นคงทางอารมณ์ที่เพิ่มขึ้น

1.2 การเปลี่ยนแปลงมิติด้านในสู่การปฏิบัติภายนอกตามกรอบ 3H โดยการพัฒนาศักยภาพสะท้อนผ่านพัฒนาการ 3 มิติที่สอดคล้องประสานกัน ได้แก่

82



และสนับสนุนผู้เรียนรายกรณี (Case Management) ได้อย่างเหมาะสม” โดยสร้างระบบช่วยเหลือนักเรียนได้แก่

2.2.1 ระบบติดตามเชิงกัลยาณมิตร พัฒนาเกณฑ์การติดตามเด็กที่ขาดเรียนเกิน 3 วัน อย่างเป็นระบบ โดยเน้นการสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกับเด็กนักเรียนมากกว่าการบังคับใช้กฎระเบียบ

2.2.2 การออกแบบเส้นทางชีวิตใหม่ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนเทศบาลนคร นครสวรรค์ กศน. และอาชีวศึกษา เพื่อสร้างทางเลือกที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง เช่น การปรับรูปแบบการเรียนให้ยืดหยุ่นตามภาระงานของเด็ก หรือการเรียนรู้ควบคู่กับการฝึกอาชีพสร้างรายได้ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยง ปัจจัยเศรษฐกิจและครอบครัวเข้าสู่ระบบการศึกษา

2.3 กลไกการเรียนรู้ร่วมกันของคนทำงาน (Collaborative Action Learning) รูปแบบนี้สร้างพื้นที่ ให้ภาคีทุกภาคีและคนทำงานด้านหน้าได้สะท้อนคิด (Reflection) ร่วมกัน เพื่อพัฒนาแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยใช้ การใช้ทักษะจิตตปัญญาเป็นฐาน โดยครูใช้การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) ในการสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ปกครองและเด็ก ทำให้เด็กกล้าบอกปัญหาจริงที่นำไปสู่การช่วยเหลือที่ตรงจุด

โครงสร้างและองค์ประกอบของนครสวรรค์โมเดล

นครสวรรค์โมเดลถูกออกแบบมาเพื่อเป็น “ระบบการดูแลเด็กหลังห้อง” หรือเด็กที่กำลังจะหลุดจากระบบ ไม่ให้กลายเป็นเด็กนอกระบบการศึกษา โดยเน้นการสร้างกลไกที่ยั่งยืนผ่านความร่วมมือของ 3 ภาค ส่วนหลัก คือ

- **องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น:** เทศบาลนครนครสวรรค์เป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนนโยบายและสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่อง

- **หน่วยงานวิชาการและพี่เลี้ยง:** ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา และ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตนครสวรรค์ ทำหน้าที่พัฒนาศักยภาพครูและสนับสนุนระบบข้อมูล

- **เครือข่ายวิชาชีพ:** วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์และหอการค้าจังหวัด เพื่อสร้างเส้นทางอาชีพ (วิชาชีพ) ให้เด็กมีที่ยืนในสังคม โดยมีการพัฒนาเด็กใน 3 มิติ ได้แก่

1. วิชาการ: การเรียนรู้ในระบบโรงเรียนที่ยืดหยุ่น
2. วิชาชีพ: การฝึกทักษะงานและโปรแกรม Non-degree เช่น Smart Farmer เพื่อให้เด็กมีรายได้
3. วิชาชีพ: การใช้กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาเพื่อฟื้นฟูสภาพภายในและความภาคภูมิใจในตนเองของเด็ก

โครงสร้างและองค์ประกอบของนครสวรรค์โมเดลดังกล่าว สะท้อนการออกแบบระบบดูแลเด็กที่มองเด็กเป็นศูนย์กลาง และเชื่อมโยงการทำงานของภาคส่วนต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวม ทั้งในมิติการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการพัฒนาภายในของเด็ก การบูรณาการกลไกเชิงนโยบาย ความรู้ทางวิชาการ และเครือข่ายวิชาชีพในระดับพื้นที่ ช่วยให้การดูแลเด็กกลุ่มเสี่ยงไม่เพียงเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า แต่เป็นการสร้างระบบรองรับที่ต่อเนื่อง ยืดหยุ่น และตอบสนองต่อบริบทชีวิตจริงของเด็ก อันนำไปสู่การป้องกันการหลุดออกจากระบบการศึกษาอย่างยั่งยืน และเปิดโอกาสให้เด็กสามารถยืนหยัดและพัฒนาศักยภาพของตนเองในสังคมได้ในระยะยาว



อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาเด็กนอกระบบ ผู้วิจัยขออภิปรายผลการศึกษาแบ่งเป็นประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพครูสู่การเปลี่ยนแปลงมิติด้านใน: พบว่าครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงจากภายในสู่ภายนอกอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการก้าวข้ามการมองปัญหาเด็กแบบผิวเผินสู่การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) และการลดอคติในการตัดสินพฤติกรรมนักเรียน

- ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้เนื่องจาก: กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาผ่านกรอบ 3H (Head, Heart, Hand) มิได้มุ่งเน้นเพียงการให้ความรู้ (Head) แต่เน้นการบ่มเพาะฐานใจ (Heart) ให้ครูเท่าทัน "เสียงในหัว" ของตนเอง เมื่อฐานใจมั่นคงและมีสติ ครูจึงลงมือปฏิบัติเพื่อสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ปลอดภัยและสื่อสารอย่างเมตตาให้กับเด็กกลุ่มเสี่ยงได้ (Hand)

- เหตุผลของผู้วิจัย: ผู้วิจัยเห็นว่า "ครู" คือตัวแปรสำคัญที่สุดในการรังแต่ไม่ให้หลุดออกจากระบบ หากครูยังทำงานภายใต้ความเครียดสะสมและมีอคติต่อเด็กยากจน ระบบช่วยเหลือย่อมไร้ประสิทธิภาพ การเยียวยาจิตใจจนทำงานจึงเป็นเงื่อนไขจำเป็นอันดับแรกของการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำ

- สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี: สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ของ Mezirow (1997) และจิตตปัญญาศึกษาของ Pongpakatien (2010) ที่ระบุว่าการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ต้องเริ่มจากการสะท้อนคิดอย่างลึกซึ้งต่อประสบการณ์ตรง

2. รูปแบบการทำงานที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในเชิงระบบ: พบว่าการสังเคราะห์ "รูปแบบนิเวศการจัดการรายกรณีเชิงลึก" ช่วยให้ภาคีเครือข่ายเห็นความซับซ้อนของปัญหาเด็กในพื้นที่นครสวรรค์ร่วมกัน และเกิดการออกแบบทางเลือกทางการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Flexible Pathways)

- ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้เนื่องจาก: การใช้เครื่องมือ ภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) เป็นภาษากลางในการสื่อสาร ทำให้คนทำงานเห็นว่าพฤติกรรมเด็กเป็นเพียงยอดน้ำแข็ง แต่รากเหง้าคือภาระงาน ครอบครัวและความรุนแรงในบ้าน เมื่อทุกคนเห็น "ปัจจัยใต้น้ำ" เดียวกัน จึงเกิดการบูรณาการทรัพยากรข้ามหน่วยงานได้จริง

- เหตุผลของผู้วิจัย: ผู้วิจัยเชื่อว่าปัญหาเด็กนอกระบบมีความซับซ้อนเกินกว่าโรงเรียนจะแก้ได้ลำพัง "รูปแบบ" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงเน้นการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเปลี่ยนโรงเรียนจากสถานที่สอนหนังสือให้เป็น "ศูนย์กลางความร่วมมือพหุภาคี" ที่โอบอุ้มชีวิตเด็กเป็นรายบุคคล

- สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี: สอดคล้องกับทฤษฎีการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) ของ Senge (2010) ที่เน้นการแก้ปัญหาที่โครงสร้างและความสัมพันธ์ มากกว่าการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และสอดคล้องกับการประเมินเพื่อการพัฒนา (Developmental Evaluation) ของ Patton (2020) ที่มุ่งเน้นการใช้ปัญญาปฏิบัติ (Practical Wisdom) มาพัฒนานวัตกรรมในสถานะที่ซับซ้อน



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- **สำหรับสถานศึกษา:** ควรนำเครื่องมือ "ภูเขาน้ำแข็ง" และ "การสะท้อนคิด (Reflection)" ไปบรรจุไว้ในกระบวนการประชุมครูแนะแนวหรือฝ่ายปกครอง เพื่อเปลี่ยนวัฒนธรรมการมองปัญหาเด็กจากพฤติกรรมสู่มิติทางจิตสังคม
- **สำหรับผู้บริหาร:** ควรจัด “พื้นที่ปลอดภัย” (Holding Space) ให้ครูได้แลกเปลี่ยนความเครียดและบทเรียนการทำงาน เพื่อสร้างความมั่นคงทางอารมณ์แก่คนทำงานด้านหน้า (Teacher Well-being)

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- **การเชื่อมโยงภาคีเครือข่าย:** องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนงบประมาณและกลไกส่งต่อเด็กข้ามสังกัด (โรงเรียน-กศน.-อาชีวศึกษา) ให้มีความยืดหยุ่นทางระเบียบกฎเกณฑ์ เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ควบคู่ไปกับการหารายได้โดยไม่หลุดออกจากระบบ
- **การพัฒนานครสวรรค์โมเดล:** หลังจากทีนี้

3. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยต่อยอด (การวิจัยในอนาคต)

- **การศึกษาเชิงประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation):** ควรมีการติดตามผลเด็กที่ได้รับการช่วยเหลือตามรูปแบบนิเวศการจัดการรายกรณีเชิงลึกในระยะยาว (Longitudinal Study) 3-5 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของสวัสดิภาพและคุณภาพชีวิต
- **การขยายผลรูปแบบ:** ควรวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อทดลองใช้ "รูปแบบนิเวศการจัดการรายกรณีเชิงลึก" ในพื้นที่ที่มีบริบทสังคมต่างออกไป (เช่น พื้นที่อุตสาหกรรม หรือพื้นที่ห่างไกล) เพื่อทดสอบและพัฒนาความยืดหยุ่นของรูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บทสรุป

การทำงานในพื้นที่นครสวรรค์สะท้อนให้เห็นว่าเด็กกลุ่มเสี่ยงเผชิญปัญหาที่ซับซ้อนและทับซ้อน ทั้งภาวะครอบครัว ความไม่ปลอดภัยในบ้าน ความโดดเดี่ยวในโรงเรียน และความเครียดที่ไม่เคยถูกพูดถึง เด็กจำนวนหนึ่งแม้ยังมาโรงเรียน แต่ไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ เสมือนอยู่ในระบบการศึกษาแต่ระบบยังเข้าไม่ถึงชีวิตจริงของเด็ก

กระบวนการพัฒนาครูนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงทัศนคติและวิธีทำงาน ครูเริ่มฟังนักเรียนมากขึ้น ลดการตัดสินจากพฤติกรรมภายนอก และมองเห็นบริบทชีวิตของเด็กอย่างรอบด้าน การช่วยเหลือมีความเป็นระบบมากขึ้น ผ่านการทำงานรายกรณีและการประสานความร่วมมือกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อเด็กและโรงเรียน เด็กบางรายกลับมาเรียนสม่ำเสมอ ความสัมพันธ์กับนักเรียนดีขึ้น เด็กกล้าบอกปัญหา ทำให้โรงเรียนช่วยเหลือได้ตรงจุด และระบบติดตามดูแลนักเรียนมีความชัดเจนและเป็น



ระบบมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึง 31 พฤษภาคม 2565

เอกสารอ้างอิง

- Bjerck, D. (2012). Re-examining the impact of dropping out on criminal and labor outcomes in early adulthood. *Economics of Education Review*, 31(1), 110–122. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.09.003>
- Bryan, K., Freer, J., & Furlong, C. (2007). Language and communication difficulties in juvenile offenders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(5), 505–520. <https://doi.org/10.1080/13682820601053977>
- Center for Promise. (2015). *Don't quit on me: What young people who left school say about the power of relationships* [Report]. Center for Promise, Tufts University. [In Thai]
- Contemplative Education Center, Mahidol University. (2009). *What is contemplative education* [In Thai].
- Contemplative Education Center, Mahidol University. (2009). *Taking root: The first step of contemplative education in Thai society* [In Thai].
- Contemplative Education Center, Mahidol University. (2022). *Children and youth outside the education system on a path of complexity: Situations and solutions* [In Thai].
- Dansilp, T. (2009). *What is contemplative education*. Way Magazine. <https://waymagazine.org> [In Thai]
- Edwards, A., & Stamou, E. (2014). *Young people at risk of drop-out from education*.
- Eichas, K., Montgomery, M., Meca, A., Garcia, A., & Garcia, A. (2021). *Handbook of positive youth development*. Springer.
- Equitable Education Fund. (2024). *Truth and urgency of the situation of out-of-system children in Thailand*. <https://www.eef.or.th/wp-content/uploads/2024/05/White-paper.pdf> [In Thai]
- Hunt, R. S. K. A. J. W. F. (2010). *School drop-out: Patterns, causes, changes and policies*. The Centre for International Education, School of Education and Social Work. <https://www.centreforeducation.org.uk>
- International Labour Organization & SIDA Partnership on Employment. (2019). *Young people not in employment, education or training*.
- Khuenkaew, A. (2012). *Pathways to change: Gender and justice based on spirituality and heart-centered learning*. Women's Foundation. [In Thai]



- Lakey, G. (2010). *Facilitating group learning: Strategies for success with diverse adult learners*. Jossey-Bass.
- Leeds Community Foundation. (2022). *Youth group helping young people reach their potential*. <https://www.leedscf.org.uk/our-impact/>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Miller, A., & Toivonen, T. (2009). *To discipline or accommodate? On the rehabilitation of Japanese "problem youth"*.
- Milin, M. (2012). *Little children approaching the light: Experiences of engaging with children (and) building a home by Ticha na Nakhon*. Suan Ngeun Mee Ma. [In Thai]
- Ministry of Justice. (2014). *Transforming youth custody – Impact assessment*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/273405/tyc-impact-assessment.pdf
- Nakazawa, D. J. (2018). *Childhood disrupted: How your biography becomes your biology, and how you can heal* (A. Asuwanurath, Trans.). Oh My God Publishing. [In Thai]
- Nilchaikovit, T., & Jantrasook, A. (2009). *Art of learning processes for change: Facilitator handbook of contemplative education*. Mahidol University Center for Contemplative Education. [In Thai]
- Office of the Secretariat of the Education Council. (2012). *The process of cultivating citizenship: Case study of Baan Kanchanapisek, Bangkok* [In Thai].
- Paterson-Young, C., Bajwa-Patel, M., & Hazenberg, R. (2022). 'I ain't stupid, I just don't like school': A 'needs'-based argument for children's educational provision in custody. *Journal of Youth Studies*, 25(4), 452–469. <https://doi.org/10.1080/13676261.2021.1900553>
- Patton, M. Q. (2020). *Blue marble evaluation: Premises and principles*. Guilford Press.
- Pongpakatien, J. (2010). *Contemplative Education: Learning towards a new consciousness*. Plan Printing. [In Thai]
- Salvà-Mut, F., Thomás-Vanrell, C., & Quintana-Murci, E. (2016). School-to-work transitions in times of crisis: The case of Spanish youth without qualifications. *Journal of Youth Studies*, 19(5), 593–611.
- Sringernyuang, L., & Pattanapong, C. (2022). *Sub-project report 5: Developing research capacity and driving the work of "street teachers"*. Contemplative Education Center, Mahidol University. (Unpublished manuscript) [In Thai]



- Tantichuwech, P. (2017). *Guidelines for education management for out-of-school children: A case study in Tak Province*. Dhurakij Pundit University. [In Thai]
- Temudom, T. (2009, October 11). *Tree of contemplative education, at the border of knowledge*. Post Today. [In Thai]
- Thongthawee, C., et al. (2008). *Contemplative tree: An exploration and synthesis of beginner contemplative education knowledge* [In Thai].
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>
- UNICEF. (2015). *Global out-of-school children initiative: Operational manual*. http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/global-out-of-school-initiative-operational-manual-2015-en_0.pdf
- UNICEF. (2018). *Formative evaluation of the out-of-school children initiative (OOSCI)*.
- Wasi, J. (2011). *One month at Pranee Home: Happiness from friendship and small steps of success—A reflective account by students of Jittapanya Mahidol University on learning process management at the Pranee Girls' Training and Rehabilitation Center, Nakhon Pathom Province*. Mahidol University, Contemplative Education Center. [In Thai]
- Wasi, P. (2003). *Strategic knowledge for the future of Thailand*. Creative Media Foundation. [In Thai]
- Wasi, P. (2006). *New learning system to overcome the crisis of the era*. National Public Health Foundation. [In Thai]
- Wasi, P. (2010). *Wisdom to heal all sorrows: An educational system to alleviate people's suffering*. Green-Panya Jan Publishing. [In Thai]
- Wasi, P. (2011). *The dignity of humanity and the power of creativity* (5th ed.). National Public Health Foundation & National Human Rights Commission Office. [In Thai]
- Wilber, K. (2001). *No boundary*. Shambhala Publications.
- Wilber, K. (2017). *No boundary: A union of opposites*.
- Yi, H., Zhang, L., Luo, R., Shi, Y., Mo, D., Chen, X., & Rozelle, S. (2012). Dropping out: Why are students leaving junior high in China's poor rural areas? *International Journal of Educational Development*, 32(4), 555–563. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2011.09.002>



คำแนะนำและตัวอย่างสำหรับผู้เขียนบทความ
เพื่อเสนอพิจารณาแก่นักเรียนและตีพิมพ์ในวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

1. จัดรูปแบบการเขียนบทความตามรูปแบบที่วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยกำหนด
2. ต้องเป็นบทความที่ไม่เคยได้รับการตีพิมพ์มาก่อน
3. รูปภาพ ตาราง กราฟ ต้องมีความชัดเจน มีคุณภาพ
4. มีการเขียนอ้างอิงทั้งในเนื้อหาและในบรรณานุกรม
5. ใช้รูปแบบการอ้างอิงระบบ APA ^{7th}
6. นำส่งไฟล์บทความในระบบ ThaiJo ของวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ดังนี้
 1. แบบกรอกข้อมูลส่งวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
 2. ไฟล์บทความต้นฉบับ (ไฟล์ word)
 3. ไฟล์บทความต้นฉบับ (ไฟล์ PDF)



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Journal Educational Loei Rajabhat University

เลขรับ/.....
รับวันที่/...../.....
(สำหรับกองบรรณาธิการ)

วันที่เดือน พ.ศ.

เรื่อง ขอส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

เรียน บรรณาธิการวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ส่วนที่ 1 ชื่อบทความ

(ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ).....

ส่วนที่ 2 ประเภทของบทความ

() บทความวิจัย

() บทความวิชาการ

() บทวิจารณ์หนังสือ

ส่วนที่ 3 ชื่อผู้เขียนบทความ

(ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ).....

ส่วนที่ 4 ที่อยู่ผู้เขียนที่สามารถติดต่อได้

เลขที่.....หมู่ที่ ถนน..... แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

โทรศัพท์มือถือ.....E-Mail.....

ส่วนที่ 5 วุฒิการศึกษา

วุฒิกการศึกษาสูงสุดชื่อย่อ.....

ส่วนที่ 6 ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี)

(ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ).....

ส่วนที่ 7 สถานภาพผู้เขียนบทความ

() อาจารย์ สาขา.....คณะ.....สถาบัน.....

() นักศึกษา ☐ ปริญญาเอก ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาตรี หลักสูตร

สาขา.....คณะ.....มหาวิทยาลัย.....

() อื่นๆ (โปรดระบุ) ตำแหน่งสังกัด.....

ส่วนที่ 8 ชื่อผู้วิจัยร่วม/ผู้เขียนร่วม (ถ้ามี)

คนที่ 1 ชื่อ (ภาษาไทย)(ภาษาอังกฤษ).....
วุฒิการศึกษาสูงสุด
() อาจารย์ สาขา.....คณะ.....สถาบัน.....
() นักศึกษา ☐ ปริญญาเอก ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาตรี หลักสูตร
สาขา.....คณะ.....มหาวิทยาลัย.....
() อื่นๆ (โปรดระบุ) ตำแหน่งสังกัด.....
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
โทรศัพท์มือถือ.....E-Mail

คนที่ 2 ชื่อ (ภาษาไทย)(ภาษาอังกฤษ).....
วุฒิการศึกษาสูงสุด
() อาจารย์ สาขา.....คณะ.....สถาบัน.....
() นักศึกษา ☐ ปริญญาเอก ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาตรี หลักสูตร
สาขา.....คณะ.....มหาวิทยาลัย.....
() อื่นๆ (โปรดระบุ) ตำแหน่งสังกัด.....
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
โทรศัพท์มือถือ.....E-Mail

คนที่ 3 ชื่อ (ภาษาไทย)(ภาษาอังกฤษ).....
วุฒิการศึกษาสูงสุด
() อาจารย์ สาขา.....คณะ.....สถาบัน.....
() นักศึกษา ☐ ปริญญาเอก ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาตรี หลักสูตร
สาขา.....คณะ.....มหาวิทยาลัย.....
() อื่นๆ (โปรดระบุ) ตำแหน่งสังกัด.....
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
โทรศัพท์มือถือ.....E-Mail

คนที่ 4 ชื่อ (ภาษาไทย)(ภาษาอังกฤษ).....
วุฒิการศึกษาสูงสุด
() อาจารย์ สาขา.....คณะ.....สถาบัน.....
() นักศึกษา ☐ ปริญญาเอก ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาตรี หลักสูตร
สาขา.....คณะ.....มหาวิทยาลัย.....
() อื่นๆ (โปรดระบุ) ตำแหน่งสังกัด.....
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
โทรศัพท์มือถือ.....E-Mail

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความที่ส่งเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนี้ ยังไม่เคยลงตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น และยินดีแก้ไขตามที่กองบรรณาธิการเสนอแนะ

ลงชื่อผู้เขียนบทความ

(.....)

...../...../.....

ชื่อเรื่อง..... *TH SarabunPSK 18" ตัวหนา จัดกึ่งกลาง* (ไทย)

ชื่อเรื่อง..... *TH SarabunPSK 18" ตัวหนา จัดกึ่งกลาง (ตัวพิมพ์ใหญ่สลับตัวพิมพ์เล็ก)* (อังกฤษ)

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ จัดชิดขวา
(ชื่อไทยไม่มีคำนำหน้าชื่อ/ยศ) ภูษคง..จณชช^{1*}
(ชื่ออังกฤษ) Aaall..llaaa
(ชื่อไทยไม่มีคำนำหน้าชื่อ/ยศ) ภูษคง..จณชช^{2**}
(ชื่ออังกฤษ) Bbb..bbb
(ชื่อไทยไม่มีคำนำหน้าชื่อ/ยศ) ภูษคง..จณชช^{3***}
(ชื่ออังกฤษ) Ccc..ccc

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
บทคัดย่อ

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ ไม่เกิน 250 คำ

คำสำคัญ: *TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ จำนวน 4-5 คำ*

TH SarabunPSK 14" ตัวหนา

¹ ตำแหน่ง สังกัด (คนที่1)

* E-mail (คนที่1)

² ตำแหน่ง สังกัด (คนที่2)

** E-mail (คนที่2)

³ ตำแหน่ง สังกัด (คนที่3)

*** E-mail (คนที่3)

TH SarabunPSK 12" ตัวปกติ

ให้ระบุ Corresponding author ของผู้ประพันธ์บรรณกิจ หน้า E-mail เช่น Corresponding author, E-mail: abcd@gmail.com

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
Abstract

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ ไม่เกิน 250 คำ

2.54 ซม.

1.9 ซม.

Keywords: *TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ จำนวน 4-5 คำ*

TH SarabunPSK 14" ตัวหนา

¹ ตำแหน่ง สังกัด (คนที่1) (ภาษาอังกฤษ)

* E-mail (คนที่1) (ภาษาอังกฤษ)

² ตำแหน่ง สังกัด (คนที่2) (ภาษาอังกฤษ)

** E-mail (คนที่2) (ภาษาอังกฤษ)

³ ตำแหน่ง สังกัด (คนที่3) (ภาษาอังกฤษ)

*** E-mail (คนที่3) (ภาษาอังกฤษ)

TH SarabunPSK 12" ตัวปกติ

ให้ระบุ Corresponding author ของผู้ประพันธ์บรรณกิจ หน้า E-mail เช่น Corresponding author, E-mail: abcd@gmail.com

บทนำ

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดขีดซ้าย

วัตถุประสงค์การวิจัย

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

1.
2.

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดขีดซ้าย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
1.1
1.2
2. ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย
2.1
2.2
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
3.1
3.2 ซึ่งมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1

.....		M	S	

หมายเหตุ : M แทนค่าเฉลี่ย, S แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน,

จากตารางที่ 1 พบว่า

ตารางที่ 2 (กรณีตารางไม่พอใน1หน้ากระดาษ ให้ใช้คำว่า “ต่อ” และสร้างหัวตารางใหม่)

.....		M	S	

หมายเหตุ : M แทนค่าเฉลี่ย, S แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน,

ตารางที่ 2 (ต่อ)

.....		M	S	

หมายเหตุ : M แทนค่าเฉลี่ย, S แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน,

จากตารางที่ 2 พบว่า

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1

4.2 ...กรณีมีรูปภาพ.....



ภาพที่ 1 หลักการจัดการศึกษาขององค์การสหประชาชาติที่กระทรวงศึกษาธิการนำมาปรับใช้
ที่มา : มลิวลีย์ ธรรมแสง (2557)

5. วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดชิดซ้าย

ผลการวิจัย

1. TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

2.

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดชิดซ้าย

อภิปรายผลการวิจัย

1. TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

2.

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดชิดซ้าย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

TH SarabunPSK 15" ตัวหนา จัดชิดซ้าย

เอกสารอ้างอิง

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

อ้างอิงตามรูปแบบการเขียนบรรณานุกรม APA 7th edition ตัวอย่างตาม LINK -->>

[https://lib.stin.ac.th/wp-](https://lib.stin.ac.th/wp-content/uploads/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1-APA-7.pdf)

[content/uploads/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1-APA-7.pdf](https://lib.stin.ac.th/wp-content/uploads/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1-APA-7.pdf)

หมายเหตุ

TH SarabunPSK 14" ตัวปกติ

การอนุมัติด้านจริยธรรมและการยินยอมเข้าร่วม (ถ้ามี)

ทุนสนับสนุน (ถ้ามี)

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

เงื่อนไขในการส่งบทความวารสาร

1. ผู้เขียนแนบผลตรวจสอบการคัดลอก Plagiarism Checking Report จากโปรแกรมอักษราวิสุทธิ์
ไม่ควรมี % การคัดลอก (0%)
2. ผู้เขียนแนบผลการตรวจสอบการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยตรวจสอบคุณภาพได้ที่
LINK --> <https://secure.aje.com/en/researcher/grammar-check>
โดยผลการประเมินควรมีค่าคะแนนมากกว่า 8
3. ผู้เขียนตรวจสอบการเขียนตามรูปแบบการเขียนบทความคณะครุศาสตร์

