

Research Article

DEVELOPMENT OF ACTIVE LEARNING CAPACITY FOR TEACHERS AT SARABURI TOWN
MUNICIPAL SCHOOL THROUGH REFLECTIVE COACHING AND MENTORING SUPERVISION

การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในสังกัดโรงเรียนเทศบาลเมืองสระบุรี
ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง

Received: March 30, 2025

Revised: April 19, 2025

Accepted: April 24, 2025

Bongkoch Nimtrakul^{1*}

บงกช นิมตระกุล^{1*}

¹Faculty of Science and Technology, Thepsatri Rajabhat University

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

*Corresponding Author, E-mail: bongkoch.n@lawasri.tru.ac.th

Abstract

This study was to develop teachers' abilities in active learning management through reflective coaching and mentoring supervision. The study targeted two groups: (1) 30 teachers participating in the training program, and (2) 9 teachers who served as mentors to the groups, along with the researcher. Data were collected using Teacher knowledge survey and the achievement of the competency-based active learning lesson plan on evaluation instruments and designed by the researchers. The results of the study revealed the following: (1) Teachers acquired substantial knowledge of active learning management and demonstrated a highness ability to apply this knowledge in practice ($\bar{X} = 4.63$, $SD = 0.48$), (2) The design of active learning lesson plans involved using real-life situations as problem-based scenarios. Assessment and evaluation were conducted promptly, considering real-world contexts, and provided immediate feedback to support student development. Various methods of measurement and assessment were employed to reflect on the learning outcomes. (3) The achievement of the competency-based active learning lesson plan was rated as high ($\bar{X} = 4.19$, $SD = 0.17$). The implementation of active learning strategies in the classroom led to positive outcomes. Students were able to independently develop conceptual understanding in the subjects they studied, actively participated in the learning process based on their abilities, and took pride in their achievements. Furthermore, the assessment process prioritized learning outcomes over performance

achievements. The supervisory process also noted that: the participation of teachers in Professional Learning Communities (PLC) significantly contributed to the development of lesson plans.

Keywords: Reflective Coaching and Mentoring Supervision, Competency in Active Learning Management

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิดและเป็นพี่เลี้ยง กลุ่มเป้าหมายคือ 1) ครูที่เข้าร่วมโครงการอบรม จำนวน 30 คน และ 2) ครูที่เข้าร่วมโครงการอบรมที่ผู้วิจัยเป็นพี่เลี้ยงประจำกลุ่ม จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจความรู้ของครูเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน และแบบประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน ผลการวิจัยบ่งชี้ว่า 1) ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน และสามารถนำไปต่อยอดได้ในระดับสูงสุด ($\bar{X} = 4.63$, $SD = 0.48$) 2) แผนการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่น่าเรื่องราวในชีวิตประจำวันมาตั้งเป็นสถานการณ์ปัญหา วัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงอย่างทั่วถึงที่ นำผลการประเมินสะท้อนกลับเพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนา และใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย 3) ความสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริงในชั้นเรียนมีผลสำเร็จมาก ($\bar{X} = 4.19$, $SD = 0.17$) กิจกรรมเชิงรุกที่จัดขึ้นส่งผลให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ด้วยตนเอง การวัดผลและประเมินผลเน้นไปที่ผลลัพธ์การเรียนรู้มากกว่าผลสัมฤทธิ์ และนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามความสามารถและมีความภูมิใจในผลสำเร็จจากผลงานของตนเอง นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตว่ากระบวนการ PLC ที่ครูเข้าร่วมมีส่วนในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

คำสำคัญ: การนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิดและเป็นพี่เลี้ยง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

บทนำ (Introduction)

เทศบาลเมืองสระบุรีร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จัดโครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1-2 โรงเรียนเทศบาลในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสระบุรี โครงการนี้ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาลเมืองสระบุรี ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา ศาสนา และประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ดงามไว้ตลอดไปโดยมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนเป็นสำคัญ ภายหลังจากที่ได้รับประเด็นความต้องการในการพัฒนาครูของเทศบาลเมืองสระบุรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีได้มอบหมายให้ผู้วิจัยทำการศึกษานำร่อง (Pilot Study) โดยการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนเทศบาลในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสระบุรี จำนวน 10 โรงเรียน ในประเด็นสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันของครู โดยนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการอบรมให้ความรู้กับครูผู้สอนคณิตศาสตร์เพื่อให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ในการพัฒนาครูของเทศบาลเมืองสระบุรี จากการศึกษาพบว่าครูยังขาดการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดและปฏิบัติ ขาดการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหา รวมถึงขาดการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้วิเคราะห์วิจารณ์และอภิปราย ส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้อย่างไม่เต็มใจและไม่สามารถสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันต้องเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องมีจุดเน้นที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน มุ่งให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ

โดยครูเป็นผู้แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning) (Ministry of Education, 2019) ครูผู้สอนเป็นบุคคลสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษา เพราะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโดยเปลี่ยนวิธีการในการจัดการเรียนรู้ จากการเป็นผู้ให้ความรู้และนักเรียนเป็นผู้รับความรู้ (Passive Learning) เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นบทบาทการมีส่วนร่วมของนักเรียนมากขึ้น โดยนักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านการปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของตนเองและการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง (Panich, 2012) ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสามารถพัฒนาการจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ (Wangjongmee & Naiphat, 2018)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีรากฐานมาจากแนวคิดทางการศึกษาที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructivist) โดยการนำเอาวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Ministry of Education, 2019) ซึ่งในยุคศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงด้านวิธีการเรียนรู้ได้ปรับเปลี่ยนจากเก่าอย่างสิ้นเชิง นั่นคือเป็นยุคความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงถ่ายโอน และเชื่อมโยงทั่วถึงกันอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงปลายนิ้ว (Trilling & Fadel, 2009; Panich, 2011) ดังนั้น การพัฒนาการศึกษาที่มีเป้าหมายสำคัญคือ พัฒนาความเป็นมนุษย์ (สอดคล้องกับ มาตรา 6 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ปรับปรุง พ.ศ. 2553) นั้นไม่สามารถทำอย่างโดดเดี่ยว แบ่งแยกกันทำตามสายงาน หรือทำงานภายในกรอบแนวคิดเดิมที่มุ่งเน้นเนื้อหาเพื่อสอนมากกว่าการเรียนรู้ (Ministry of Education, 2010) ดังที่ Khemmani (2017) ได้กล่าวไว้ในการบรรยายพิเศษให้แก่คณะ Q-Coach ถึงเทคนิคการสอนของครูและการ Coaching เพื่อให้โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความสุข ว่า

“...การเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้แสดง นักเรียนเป็นผู้ชม ไปเป็นครูคือเป็นกำกับ การแสดง เตรียมเรื่องราวต่างๆ ให้นักเรียนไปทำความเข้าใจเอง จากนั้นครูคอยดูแลและคอยเป็นโค้ช เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้เชิงลึก และการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียน...”

ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยจากการศึกษา งานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูนั้นพิจารณาได้ 2 ประเด็น คือ 1) ความสามารถในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และ 2) ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแผนการจัดการเรียนรู้ (Chalermsri et al., 2021)

จากประเด็นความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูที่กล่าวมาข้างต้นไม่สามารถดำเนินไปได้จากการที่ครูเข้ารับการอบรมเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เนื่องมาจากการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรวมถึงการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงในชั้นเรียนต้องมีกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกซึ่งเป็นกระบวนการที่ยากสำหรับครู อาจเป็นเพราะครูยังขาดประสบการณ์ หรือมุมมองใหม่ ๆ เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกจึงจำเป็นต้องมีผู้ให้คำปรึกษาทำหน้าที่เป็นผู้สอนงาน (Coach) ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดและเป็นพี่เลี้ยง (Mentor) ในการสนับสนุน ส่งเสริม ให้กำลังใจ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาในการพัฒนาครู โดยการเป็นพี่เลี้ยงมี 3 รูปแบบ คือ 1) การฝึกอบรมเสริมองค์ความรู้ (Training) 2) การให้คำปรึกษา (Coaching) และ 3) การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) (Naowanon et al., 2022) ในงานวิจัยนี้จึงใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะสะท้อนคิดและเป็นพี่เลี้ยง (Reflective Coaching and Mentoring) ซึ่งเป็นการทำงานโดยตรงกับครูผู้สอน โดยมีประเด็นในการนิเทศ 3 ประเด็น คือ 1) องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก 2) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก และ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Ministry of Education, 2019) ซึ่งประเด็นในการนิเทศ 3 ประเด็นนี้จะสอดคล้องกับการเป็นพี่เลี้ยง 3 รูปแบบที่กล่าวมาข้างต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิดและเป็นพี่เลี้ยง ในบริบทของโรงเรียนเทศบาลสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี ภายใต้การดูแลของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีเพื่อเป็นองค์ความรู้สำคัญต่อความเข้าใจในการปฏิบัติการเรียนรู้สู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เริ่มด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้กับครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก พร้อมทั้งประเมินความรู้ของครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกภายหลังการเข้ารับการอบรม หลังจากนั้นเข้าสู่กระบวนการนิเทศติดตาม (Coaching And Mentoring) และการสังเกตชั้นเรียน (School Visit) เพื่อพัฒนาแนวทางในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้กับครูเป็นลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์ (Objectives)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิดและเป็นพี่เลี้ยง สำหรับครูโรงเรียนเทศบาลสระบุรี โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยย่อย ดังนี้

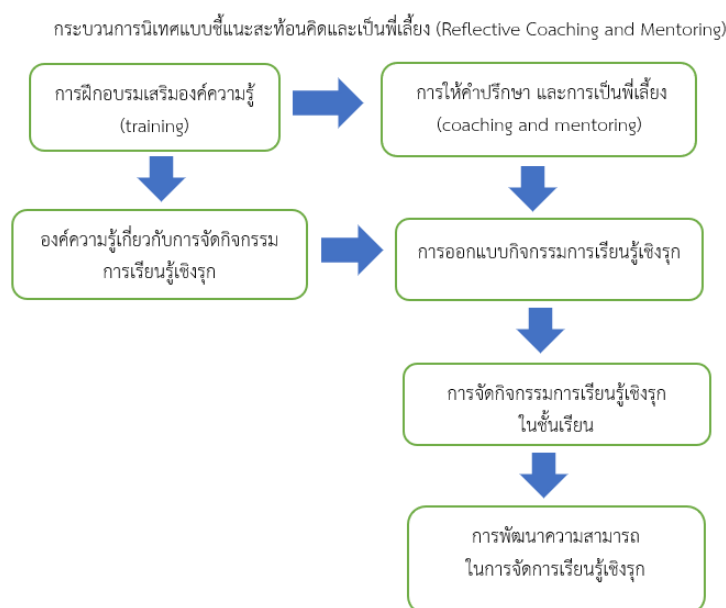
1. เพื่อประเมินความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ภายหลังเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
2. เพื่อศึกษาการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยกระบวนการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง
3. เพื่อประเมินความสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ไปใช้จริงในชั้นเรียน ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

Figure 1

Conceptual Framework

กรอบแนวคิดในการวิจัย



กรอบแนวคิดของการวิจัยนี้ถูกใช้เป็นแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical model) ที่เป็นพื้นฐานที่ช่วยตัดสินใจออกแบบกระบวนการ (Design Process) ในภาพรวม โดยกรอบแนวคิดของการวิจัยจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของการฝึกอบรมให้ความรู้ และส่วนของการให้คำปรึกษาและการเป็นที่ปรึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research) ตามแนวคิดของ Anegasukha (2021) โดยเก็บข้อมูลทั้งในส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินความรู้ครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ภายหลังที่ครูเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และในส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพในรูปแบบการศึกษาปรากฏการณ์ (Phenomenological Study) เมื่อครูนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยมุ่งทำความเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้กระบวนการนิเทศแบบการชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงมีการเปลี่ยนแปลง โดยมีรายละเอียดของการนำเสนอการศึกษาในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมเสริมองค์ความรู้ โดยใช้หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 6 ชั่วโมง และการสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 6 ชั่วโมง

1.1 กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับช่วงชั้นที่ 1-2 สังกัดโรงเรียนเทศบาลในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสระบุรี จำนวน 30 คน จาก 10 โรงเรียน ที่สมัครเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ใช้สำหรับประเมินความรู้ของครู ภายหลังการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

1.3 การหาประสิทธิภาพ และการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.3.1 การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก (RAI = 0.75)

1.3.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่น และหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมิน โดยการหาค่า IOC โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.80-1.00

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มเป้าหมายประเมินตนเองในแบบประเมินความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ภายหลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยอาศัยการประเมินและการแปลความหมาย ดังนี้ (Srisa-ard, 2010)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ได้ความรู้มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ได้ความรู้มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ได้ความรู้ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ได้ความรู้น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ได้ความรู้น้อยที่สุด

2. การให้คำปรึกษา (Coaching) โดยการให้คำชี้แนะในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยระบบออนไลน์ และการเป็นที่ปรึกษา (Mentoring) โดยกระบวนการตรวจเยี่ยม (School Visit) และสังเกตชั้นเรียน (Classroom Observation) เพื่อศึกษาการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และประเมินความสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ไปใช้จริงในชั้นเรียน

2.1 กลุ่มเป้าหมาย

ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สังกัดโรงเรียนเทศบาล 1 (วัดทองพุ่ม) โรงเรียนเทศบาล 3 (วัดบ้านอ้อย) และโรงเรียนเทศบาล 10 (อนุบาลเทศบาลเมืองสระบุรี) จำนวน 9 คน ที่สมัครเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และทีมผู้วิจัยเป็นผู้วิจัยเป็นพี่เลี้ยงประจำกลุ่ม โดยแต่ละโรงเรียนจะมีครูที่ทำการสอนโรงเรียนละ 1 คน ที่เหลือทำหน้าที่สนับสนุนการสอน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.1 เครื่องบันทึกภาพนิ่ง

2.2.2 เครื่องบันทึกเสียง

2.2.3 แบบประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน เป็นแบบประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริงในชั้นเรียน

2.3 การหาประสิทธิภาพ และการหาคุณภาพของแบบประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน

2.3.1 การทดสอบคุณภาพของแบบประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก ($RAI = 0.75$)

2.3.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่น และหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินโดยการหาค่า IOC โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.85 ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.80-1.00

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการนิเทศแบบออนไลน์ โดยใช้แอปพลิเคชัน ZOOM เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือ และปัญหาติดขัดในการนำกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริงในชั้นเรียน (Coaching)

2.4.2 การสังเกตการสอนในชั้นเรียนจริง ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูที่เป็นตัวแทนในแต่ละโรงเรียนจำนวน 3 คนในแบบประเมินความสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริงในชั้นเรียน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.4.3 การสะท้อนผลจากครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Mentoring)

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลการให้คำปรึกษา (Coaching) โดยใช้การบรรยายเชิงวิเคราะห์

2.5.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการบรรยายเชิงวิเคราะห์ โดยอาศัยการประเมินและการแปลความหมาย ดังนี้ (Srisa-ard, 2010)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ได้ผลสำเร็จมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ได้ผลสำเร็จน้อยที่สุด

ผลการวิจัย (Results)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 : ประเมินความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกภายหลังเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

การอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ใช้เวลา 6 ชั่วโมง โดยครูได้ร่วมทำกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเชิงรุก และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ดังภาพ

Figure 2

Teacher involvement in training activities.

การเข้าร่วมกิจกรรมของครูในระหว่างการอบรม



ภายหลังเสร็จสิ้นการอบรม ได้มีการประเมินความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผลดังตาราง

Table 1

Teachers' knowledge of active learning after training

ความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เชิงรุก ภายหลังจากการอบรม (N=30)

ลำดับที่	ประเด็น	$\bar{X}$	SD	แปลความ
1	มีความรู้เกี่ยวกับความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	4.73	0.44	มากที่สุด
2	มีความรู้ความเข้าใจในตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน	4.63	0.48	มากที่สุด
3	เกิดองค์ความรู้ / ประเด็นความรู้/ นวัตกรรม ที่เกิดจากกระบวนการ Active Learning	4.53	0.50	มากที่สุด
4	นำไปใช้ในบริบทของตนเองได้	4.40	0.41	มาก
5	เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานและตรงตามความต้องการ	4.67	0.47	มากที่สุด
6	สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้	4.73	0.44	มากที่สุด
7	ภาพรวมของความรู้ที่ครูได้รับ	4.63	0.48	มากที่สุด

จาก Table 1 พบว่า ภายหลังเข้ารับการอบรมครูได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 4.73$, $SD = 0.44$) สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ($\bar{X} = 4.73$, $SD = 0.44$) เนื้อหาที่เข้ารับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานและตรงตามความต้องการ ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.47$) ได้ความรู้มากที่สุด 3 อันดับแรก ส่วนการนำไปใช้ในบริบทของตนเองได้นั้น ($\bar{X} = 4.40$, $SD = 0.41$) ได้ความรู้มาก โดยในภาพรวมครูผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, $SD = 0.48$)

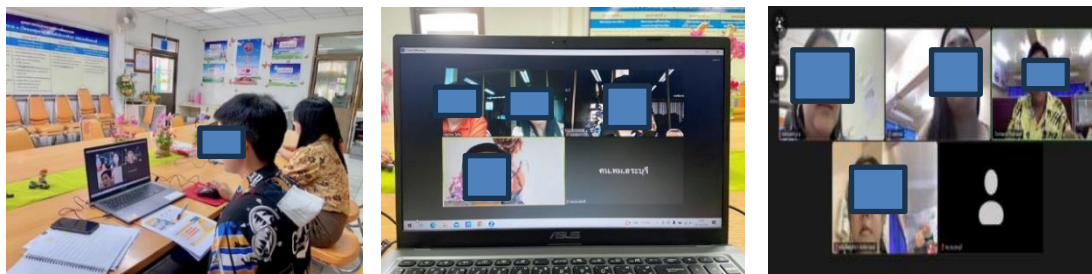
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 : ศึกษาการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง

การนิเทศติดตามในรอบแรกของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 3 โรงเรียน โดยระบบออนไลน์ ภายหลังจากการเข้ารับการอบรม 2 เดือน โดยให้ครูนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ครูสร้างขึ้นพร้อมทั้งสะท้อนผลในแง่ของปัญหาที่เกิดขึ้นและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียน ในแง่ของการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า 1) ครูส่วนใหญ่นำการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ Games-based Learning (GBL) ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น และ Project base Learning (PBL) ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 2) ใช้สถานการณ์ปัญหาที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน 3) การวัดผลและการประเมินผลตามสภาพจริงอย่างทันทั่วทั้งที่ 4) นำผลการประเมินสะท้อนกลับเพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนา และ 5) ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย ในแง่ของการสะท้อนปัญหา พบว่า ครูส่วนใหญ่สะท้อนปัญหาที่คล้ายกันคือการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนรวมถึงสถานการณ์ปัญหาที่ทำให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาและสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเองเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก แต่เมื่อนักเรียนเจอกับสถานการณ์ปัญหา นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหา สามารถคิดแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองจากการจัดกระทำกับสื่อและอุปกรณ์ที่ครูเตรียมให้ และสามารถสรุปความคิดรวบยอดได้ด้วยตนเองโดยครูจะคอยปรับภาษาที่นักเรียนใช้ให้เป็นภาษาที่เป็นทางการและให้นักเรียนบันทึกผลสรุป ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้นิเทศได้เสนอแนะแนวทางในการออกแบบสถานการณ์ปัญหาโดยใช้บริบทรอบตัวนักเรียน จะทำให้นักเรียนมีความคุ้นเคยและรู้สึกว่าเป็นปัญหาของตัวเองไม่ใช่โจทย์ที่ครูหยิบยกขึ้นมา

Figure 3

Coaching and Mentoring

การนิเทศติดตาม โดยการให้คำปรึกษาผ่านระบบออนไลน์



ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 : ความสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ไปใช้จริงในชั้นเรียน ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง

กระบวนการนิเทศติดตามการนำแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงในชั้นเรียน เป็นการลงพื้นที่ตรวจเยี่ยม (School Visit) และสังเกตชั้นเรียน (Classroom Observation) โดยดำเนินการภายหลังจากการนิเทศติดตามในรอบแรก เพื่อสำรวจว่าครูที่เข้ารับการอบรมได้นำการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ในชั้นเรียนอย่างไร มีสิ่งใดเกิดขึ้นกับนักเรียนเมื่อได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเชิงรุก และมีประเด็นอื่น ๆ อะไรบ้างที่ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสามารถให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการขยายผลการนำการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ต่อไปในอนาคต การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยลำพังไม่สามารถทำให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนได้ ดังนั้นครูจึงต้องนำแนวทางที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในบริบทของชั้นเรียนตนเอง ปัญหาสำคัญที่พบในกระบวนการนิเทศติดตามคือ ครูประหม่าและขาดความมั่นใจเนื่องจากครูส่วนใหญ่มีความกังวลกับการสังเกตชั้นเรียนจากบุคคลภายนอก ผู้วิจัยในฐานะผู้นิเทศได้ให้กำลังใจและ

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มเติมตามที่ครูร้องขอ ในระหว่างที่ครูดำเนินการสอนผู้วิจัยได้ประเมินความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน และหลังจากที่คุณครูดำเนินการสอนเสร็จสิ้น ได้ให้คุณครูผู้สอนสะท้อนผลการสอนของตนเอง และได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมพร้อมกับการแสดงความชื่นชม ความสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนผลดังตารางต่อไปนี้

Table 2

Evaluation of the Effectiveness of Implementing Active Learning Strategies in the Classroom

ค่าเฉลี่ยผลสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริงในชั้นเรียน

ประเด็นการประเมิน	ครูคนที่ : ครูคนที่ 2 ครูคนที่ 3			ค่าเฉลี่ยผลสำเร็จ โดยรวม	SD	แปลความ
1. ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.85	4.57	3.80	4.07	0.43	ได้ผลสำเร็จมาก
2. วางแผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีการกำหนดจุดประสงค์การ เรียนรู้เป็นไปตามหลักสูตรและ เหมาะสมมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก	4.29	4.29	3.88	4.15	0.24	ได้ผลสำเร็จมาก
3. ส่งเสริมให้เกิดแนวคิดที่นักเรียน ต้องเรียนรู้ฝึกฝนด้วยตนเองและมี ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	3.71	4.00	3.88	3.86	0.15	ได้ผลสำเร็จมาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติจริง มี ความท้าทายและมีระดับความยาก ง่ายเหมาะสมกับช่วงวัย ซึ่ง สามารถสะท้อนการเรียนรู้ด้วย ตนเองได้	4.43	3.85	4.13	4.10	0.29	ได้ผลสำเร็จมาก
5. มีการเลือกใช้สื่อหรือตัวอย่างที่ หลากหลายร่วมในการจัดการ เรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหา จุดประสงค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด การคิดวิเคราะห์	4.41	3.85	3.75	4.00	0.36	ได้ผลสำเร็จมาก

ประเด็นการประเมิน	ครูคนที่ 1	ครูคนที่ 2	ครูคนที่ 3	ค่าเฉลี่ยผลสำเร็จโดยรวม	SD	แปลความ
6. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนใน และสร้างประสบการณ์ใหม่ในการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้	4.28	3.85	3.88	4.00	0.24	ได้ผลสำเร็จมาก
7. มีวิธีการประเมินผลระหว่างเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง โดยมีการ สังเกตค้นหาข้อผิดพลาดในการปฏิบัติ หรือ โน้ตสนัที่คลาดเคลื่อน เพื่อให้การประเมินผลสอดคล้อง กับจุดประสงค์หรือเป้าหมายการสอน	4.14	3.85	3.75	3.91	0.20	ได้ผลสำเร็จมาก
8. ภาพรวมของผลสำเร็จในการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จริงในชั้นเรียน	4.29	4.29	4.00	4.19	0.17	ได้ผลสำเร็จมาก

ผลสำเร็จของการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน ประเมินโดยผู้วิจัยในฐานะของผู้ชี้แนะสะท้อนผลและเป็นพี่เลี้ยง พบว่า คุณครูทั้ง 3 ท่าน ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุกในภาพรวมได้ผลสำเร็จอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, $SD = 0.17$) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จสูงสุด คือ ครูวางแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นไปตามหลักสูตรและเหมาะสมมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 4.15$, $SD = 0.24$) รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูและระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติจริง มีความท้าทาย และมีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับช่วงวัยซึ่งสามารถสะท้อนการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ($\bar{X} = 4.10$, $SD = 0.29$) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จต่ำที่สุด คือ การส่งเสริมให้เกิดแนวคิดที่นักเรียนต้องเรียนรู้ฝึกฝนด้วยตนเองและมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ($\bar{X} = 3.86$, $SD = 0.15$)

นอกจากนี้ จากการนิเทศติดตามสังเกตชั้นเรียนโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี จำนวน 3 โรงเรียน ในประเด็นการนำแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ในห้องเรียน พบว่า 1) ครูมีความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สังเกตจากกิจกรรมที่จัดขึ้นส่งผลให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ด้วยตนเอง 2) การวัดผลและประเมินผลเน้นไปที่ผลลัพธ์การเรียนรู้มากกว่าผลสัมฤทธิ์ และ 3) นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามความสามารถของตนเอง และมีความภูมิใจในผลสำเร็จจากผลงานของตนเอง นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน และนักเรียนแบบไม่เป็นทางการ พบว่า

“...ตอนอบรมก็ยุ่ง ๆ คิดว่าจะทำได้มัย (หัวเราะ) พอรู้ว่าอาจารย์ให้ส่งแผนไปให้ดู แล้วอาจารย์แนะนำ...โห...คือโง่เลย ทีแรกคิดว่าจะตามมีตามเกิด...ดีใจที่อาจารย์มาวันนี้ สอนไม่ตึกก็ไม่อายแล้ว...” (Teacher A, personal communication, August 28, 2024)

“...เราต้องเตรียมตัวมาอย่างดีเลยนะ ไม่ว่าจะเป็นสื่อ เตรียมคำถาม เตรียมแม้กระทั่งว่าถ้าเด็กเค้าถามแบบนี้ เราจะไปต่ออย่างไร แล้วถ้าไม่ออกอย่างที่คุณคิดล่ะ จะทำไง...” (Teacher B, personal communication, August 28, 2024)

“...เด็ก ๆ สนุกสนานกับกิจกรรม และสามารถสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ด้วยตนเองผ่านการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ยิ่งไปกว่านั้น นักเรียนส่วนใหญ่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้นสังเกตได้จากการตอบคำถามในระหว่างการทำกิจกรรม ผลงานของนักเรียน และความรู้ที่นักเรียนสรุปได้ที่เป็นภาษาของตนเอง...” (Teacher C, personal communication, August 28, 2024).

“...จากการที่อาจารย์นิเทศรอบแรกแล้วแนะนำแนวทางให้ครู เราก็เข้าใจมากขึ้น รู้เลยว่าไม่ใช่ทุกกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำจะเป็น Active Learning บางกิจกรรมได้แต่ Active แต่ไม่ Learning เลยก็มี...” (Teacher D, personal communication, September 5, 2024)

“...สนุกค่ะ ได้ทำเอง ตอนแรกก็คิดไม่ออก แต่เพื่อนก็ช่วยกันจนได้...” (Student A, personal communication, August 28, 2024)

“...ชอบค่ะ กลุ่มหนูคิดได้ด้วย ไม่ต้องรอครูบอกเลย...” (Student B, personal communication, September 5, 2024)

นอกจากนี้ ครูผู้สอนยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าในแต่ละระดับชั้นจะมีการนำปัญหาในชั้นเรียนมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกัน บางปัญหาเกิดขึ้นลักษณะเดียวกันแต่คนละระดับชั้น เช่น ปัญหาการเปรียบเทียบเศษส่วน ครูระดับชั้น ป.3 และ ป.4 เกิดปัญหาเดียวกัน เมื่อสอบถามครูเกี่ยวกับการนำปัญหามาพูดคุยกัน ครูให้ข้อมูลที่น่าสนใจว่า “เราช่วยกันคิด ช่วยกันแก้” ผู้วิจัยจึงสอบถามต่อในเรื่องของกระบวนการในการปรึกษาหารือของกลุ่มครู จนได้ข้อสรุปว่ากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ได้เข้ามามีบทบาทในฐานะที่เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาครู และพัฒนานักเรียนไปพร้อม ๆ กัน ถึงแม้ว่ากระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่เกิดขึ้นของกลุ่มครูจะดำเนินไปอย่างไม่เป็นทางการ แต่นับได้ว่าผลสำเร็จที่เกิดขึ้นเกิดประโยชน์กับครูเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังจากที่สอนเสร็จแล้วมาปรับปรุงเพื่อให้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานมากขึ้นและสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูภายหลังจากการได้รับการนิเทศด้วยกระบวนการชี้แนะสะท้อนคิดและเป็นพี่เลี้ยง พบว่านอกจากครูได้รับการตรวจเยี่ยมและข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยแล้ว ยังมีกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อีกขั้นตอนหนึ่งที่เกิดขึ้นในการพัฒนาครู ส่งผลให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การตั้งคำถาม ตลอดจนการวัดผลและประเมินผลได้ดีขึ้น

Figure 4

School visit and Classroom observation

การลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมและสังเกตชั้นเรียน



อภิปรายผล (Discussions)

อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 : ประเมินความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกภายหลังเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ในกระบวนการนิเทศการศึกษาประเด็นสำคัญในการนิเทศประเด็นหนึ่งคือ ความรู้ของครู (Teachers Knowledge) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ในที่นี้คือความรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก งานวิจัยนี้เริ่มต้นขึ้นจากนโยบายการพัฒนาครูของเทศบาลเมืองสระบุรีที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จนเกิดความร่วมมือกันระหว่างเทศบาลเมืองสระบุรี และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี กระบวนการในการพัฒนาครูเริ่มต้นจากการศึกษานำร่องเพื่อศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในการจัดการเรียนการสอนของครูตลอดจนความต้องการในการพัฒนาตนเองของครู จนเกิดเป็นหลักสูตรการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนเทศบาลในสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี

งานวิจัยนี้พบว่า ภายหลังจากการฝึกอบรมเสริมความรู้ (Training) ครูมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก รวมถึงเทคนิควิธีการในการคัดเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเชิงรุก เนื้อหาที่เข้ารับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานและตรงตามความต้องการ ส่วนการนำไปใช้ในบริบทของตนเองได้นั้นยังมีความสับสน แต่โดยในภาพรวมครูผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งการเตรียมความพร้อมของครูในสิ่งแรกคือ การมีข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน แนวทางการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนตลอดจนตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Ministry of Education (2019) ที่กล่าวว่า ประเด็นเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่ครูต้องใช้ในการจัดกิจกรรมเชิงรุก ดังนี้ 1) สารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2) ขั้นตอน กระบวนการ หรือเทคนิคเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน 3) การสนับสนุนครูในการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน 4) ขั้นตอน/วิธีการจัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน โดยการใช้กิจกรรม หรือวิธีการที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน เพื่อบูรณาการในแผนการเรียนรู้โดยใช้ สื่อ เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นนักเรียนอย่างเหมาะสม และ 5) การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ยิ่งไปกว่านั้น กระบวนการในการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมด้วยการวิจัยนำร่องยังส่งผลให้ครูได้รับความรู้ตรงประเด็นตามที่ต้องการรวมถึงมั่นใจว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ได้จริงในชั้นเรียนจริง

อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 : ศึกษาการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง

ในส่วนของการศึกษาความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการลงมือปฏิบัติการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเชิงรุกเพื่อให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง พบว่าครูออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นที่การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ และสามารถค้นพบความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยครูเลือกรูปแบบการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้แก่ รูปแบบการสอนแบบ Games-based Learning (GBL) ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น และ Project base Learning (PBL) ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งสอดคล้องกับ Ministry of Education (2019) ที่กล่าวว่า รูปแบบการสอนในชั้นเรียนเชิงรุกควรมีลักษณะที่ผลักดันให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครู เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนากระบวนการรับรู้และทำความเข้าใจ สนับสนุนให้นักเรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคต เช่นเดียวกับ Meyers and Jones (1993) ได้กล่าวถึงธรรมชาติของการเรียนรู้แบบเชิงรุกไว้ว่า หลักการสำคัญของการเรียนรู้ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ประการด้วยกัน ได้แก่ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกเกี่ยวกับการได้พูด (Talk) ได้ฟัง (Listen) ได้อ่าน (Read) ได้เขียน (Write) และได้สะท้อน (Reflect) ความรู้สึก

ความคิดเห็นจากความรู้ที่นักเรียนได้รับไปแล้ว นอกจากนี้ การใช้สถานการณ์ปัญหาที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันซึ่งปัญหาที่นักเรียนคุ้นเคย นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการแก้ปัญหา และสามารถนำเสนอแนวคิดของตนเองได้อย่างอิสระทำให้เกิดการสร้างเสริมความสนใจร่วมกันในชั้นเรียนซึ่งเน้นการอภิปรายและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ (Nohda, 2000) และการประเมินระหว่างเรียนอย่างทันทั่วที่จะช่วยให้ครูทราบถึงสถานะการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้ครูผู้สอนสามารถประเมินนักเรียนได้อย่างตรงจุด (Apiromchawan et al., 2024) ยิ่งไปกว่านั้น การที่ครูนำผลการประเมินสะท้อนกลับเพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนา และมีวิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย ทั้งการวัดผลก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน การประเมินผลระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน และการประเมินผลหลังเรียนเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ เป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และการพัฒนาการสอนของครู (Chanchusakun, 2018)

กระบวนการให้คำปรึกษา หรือการชี้แนะ (Coaching) โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นโค้ชเพื่อให้ครูเกิดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานของครู กระบวนการให้คำปรึกษาได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือครูในการให้คำแนะนำทั้งเรื่องรูปแบบการสอน การคัดเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม ตลอดจนการวัดผลและการประเมินผล ทำให้ครูมีความรู้สึกลดน้อยลง ไม่โดดเดี่ยว และมีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้เข้าร่วมและสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้

อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 : ความสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ไปใช้จริงในชั้นเรียน ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง

สำหรับความสำเร็จของการนำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้จริงในชั้นเรียนนั้น กระบวนการตรวจเยี่ยม (School Visit) การสังเกตชั้นเรียน (Classroom Observation) และเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) ให้ความช่วยเหลือชี้แนะ จนครูสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในชั้นเรียนไปได้ ครูมีความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สังเกตจากกิจกรรมที่จัดขึ้นส่งผลให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ด้วยตนเอง การวัดผลและประเมินผลเน้นไปที่ผลลัพธ์การเรียนรู้มากกว่าผลสัมฤทธิ์ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามความสามารถของตนเอง และมีความภูมิใจในผลสำเร็จจากผลงานของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Nantaburorn (2017) ได้อธิบายถึงการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งในประเด็นของการเรียนรู้เชิงรุกนักเรียนเป็นฝ่ายลงมือปฏิบัติ อาศัยการพูดคุย ถกเถียง ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยวิธีที่ตนเองถนัด เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การอภิปรายแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากการนั่งบรรยาย มีส่วนสำคัญให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น กระบวนการให้คำปรึกษาและการเป็นพี่เลี้ยงได้เปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้ลงมือปฏิบัติโดยมีพี่เลี้ยงเป็นผู้ประคับประคองและให้ความช่วยเหลือรวมถึงเป็นกำลังใจอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินการพัฒนา นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังได้ข้อค้นพบใหม่กล่าวคือการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้เป็นแผนที่มีมาตรฐานเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นจากกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Saenglun (2021) ที่พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนเชิงรุกของครูโดยใช้การศึกษาชั้นเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ Tachakup and Yindeesuk (2021) ที่กล่าวว่า การพัฒนานตนเองให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถจะต้องทำอย่างต่อเนื่องและทำได้ดีมีคุณภาพก็ควรต้องทำผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีการพัฒนาดังแต่มีความสามารถจนมีทักษะ หรือความชำนาญการ และ พัฒนาเป็นผู้มีสมรรถนะหรือความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ นักเรียนยังแสดงพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เช่น เข้าร่วมในสถานการณ์ปัญหาอย่างกระตือรือร้น รู้สึกสนุกสนาน ทำทนายและภูมิใจที่ได้แก้ปัญหาด้วยตนเอง อภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดการแก้ปัญหาพร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Kunsombat and Pattanajak (2022) ที่กล่าวว่า นักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

การวิจัยนี้อยู่ภายใต้บริบทของการนิเทศขั้นแนะ สะท้อนคิด และเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งหลักการพื้นฐานคือ การเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ได้รับการสอนงาน ได้รับคำแนะนำ และช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ รวมถึงเสริมสร้างกำลังใจด้วยความเป็นกัลยาณมิตร และจะช่วยให้ครูมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของตนเองอย่างมีทิศทางและเป็นระบบ (Satjapiboon, 2017) ช่วยให้ผู้บริหารนิเทศไม่กลัวการนิเทศ เป็นการสร้างพลังใจที่นำไปสู่การเห็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตัวเองในด้านต่าง ๆ เกิดการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และเป็นจุดเริ่มต้นการเห็นประเด็นของสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกนำไปสู่การแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ตรงจุดและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนิเทศแบบสะท้อนคิด และการเป็นพี่เลี้ยง มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้นิเทศจะต้องมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการให้คำปรึกษา เพื่อให้สามารถนำความรู้ และประสบการณ์ของตนเองมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครู ซึ่งประสบการณ์ต่าง ๆ จะเป็นประโยชน์อย่างมากกับครูในการนำไปปรับประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบท

1.2 การพัฒนาครูด้วยกระบวนการนิเทศประเด็นสำคัญคือทำอย่างไรให้ครูเกิดความไว้วางใจ ซึ่งถ้าหากสามารถทำให้ครูไว้วางใจได้จะส่งผลให้ครูยอมรับ เปิดใจในการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถของตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาครั้งนี้เน้นไปที่ครูในระดับชั้นประถมศึกษา ในการศึกษารั้งต่อไปควรศึกษาแนวทางการขยายผลไปยังนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 การลงพื้นที่สังเกตชั้นเรียนมีข้อจำกัดหลายอย่าง อาจใช้วิธีการให้ครูถ่ายคลิปการสอนแล้วผู้นิเทศนำมาประเมิน ประกอบกับแผนการจัดการเรียนรู้ และผลงานของนักเรียนจะทำให้สะดวกมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ปีงบประมาณ 2567

References

- Anegasukha, S. (2021). The combination of quantitative and qualitative methods to mixed methods research. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*, 3(1), 1–16.
- Apiromchawan, P., Sangaroon, K., & Boonsana, N. (2024). Teachers' on-the-fly assessment in mathematics classroom. In *The 10th National Academic Conference of Thailand Society of Mathematics Education: Transforming through Thailand Lesson Study Incorporated Open Approach (TLSOA)* (pp. 3–4). Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University.
- Carol, A. M. (2012). *The SAGE handbook of mentoring and coaching in education*. SAGE Publications.
- Chalerm Sri, A., Seekheio, D., & Siripatharachai, P. (2021). Development of the active learning management abilities of elementary teachers through the professional learning community process. *Journal of Buddhist Anthropology*, 6(4), 176–191.

- Chanchusakun, S. (2018). Concepts, principles and strategies of assessment for learning. *Journal of Educational Measurement Mahasarakham University*, 24(1), 14–28.
- Khemmani, T. (2017). *Being a teacher in the 21st century: From knowledge transmitter to learning facilitator* [Image]. Facebook. <https://www.facebook.com/sQipth/photos/a.105515896726964/192696624675557>
- Kunsombat, P., & Pattanajak, A. (2022). The study of student engagement in problem-solving mathematics classrooms. *Journal of MCU Buddhapanya Review*, 7(4), 64–76.
- Laoriendee, W. (2013). *Science of teaching supervision and professional development* (12th ed.). Faculty of Education, Silpakorn University.
- Meyers, C., & Jones, T. B. (1993). *Promoting active learning: Strategies for the college classroom*. Jossey-Bass.
- Ministry of Education. (2019). *Supervision process for promoting active learning*. Office of the Basic Education Commission.
- Ministry of Education. (2008). *Basic education core curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. The Agricultural Co-operative Federation of Thailand.
- Nantaburom, S. (2017). Relations between blended learning, flipped classroom, learning space, and active learning. *T.L.A. Bulletin*, 61(2).
- Nohda, N. (2000). Teaching by open-approach method in Japanese mathematics classroom. In T. Nakahara & M. Koyama (Eds.), *Proceedings of the 24th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 39–53).
- Naowanon, A., et al. (2022). Developing coaching and mentoring processes to enhance learning management capacity of English teachers in small primary schools. *Research and Community Development Journal*, 16(2), 135–146. DOI: 10.14456/nrru-rdi.2022.31
- Panich, V. (2012). *The 21st century learning way*. Tathata Publications.
- Panich, W. (2011). *The learning path of the 21st century*. Sodsri-Saridwong Foundation.
- Saenglun, O. (2021). *Development of a learning management model to enhance teachers' competency through professional learning communities* (Doctoral dissertation). Naresuan University.
- Srisa-ard, B. (2010). *Preliminary research* (8th ed.). Suweeriyasarn.
- Suppawan, S. (2017). Supervision concepts for the development of learning management competency in the 21st century. *Journal of Silpakorn University*, 37(1), 203–222.
- Tachakup, P., & Yindeesuk, P. (2021). From teachers' lesson study to active learning management. *Educathai Journal*. <http://www.educathai.com>
- Thomas, W., & Smith, A. (2009). *Coaching solutions: Practical ways to improve performance in education*. Hawker Brownlow Education.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Wangjongmee, C., & Naiphat, A. (2018). Competency of Thai teachers in the 21st century. *Journal of HR Intelligence*, 15(2), 47–63.