การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด

THE DEVELOPMENT OF GRADE 6 STUDENTS' ANALYTICAL THINKING ABILITY AND COMPLEX PROBLEM-SOLVING SKILLS USING 5 STEPs WITH THINK-PAIR-SHARE TECHNIQUE

ภาคภูมิ แก้วจันทร์* และดนิตา ดวงวิไล
Phakphum Kaeochan and Dhanita Doungwilai
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Education, Khon Kaen University
*Corresponding Author E-mail: Phakphum.ka@kkumail.com
Received April 16, 2026; **Revised** June 7, 2026; **Accepted** June 20, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป 2) พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านร่องกะถิน จังหวัดเพชรบูรณ์ (โรงเรียนขนาดเล็ก) โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ท้ายวงจร และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนท้ายวงจร และ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 86.67 ขึ้นไป และ 2) ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 86.11 ขึ้นไป

คำสำคัญ: ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์, ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน, การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop the analytical thinking ability of Grade 6 students through the 5 STEPs learning management approach combined with the Think-Pair-Share technique, with a target of 80 percent of the students achieving a score of 75 percent or higher; and 2) to develop the complex problem-solving skills of Grade 6 students through the same approach and technique, with the same passing criterion. The participants were Grade 6 students at Ban Rong Kathin School, Phetchabun Province, selected using purposive sampling method. This study employed a Classroom Action Research design, which was conducted through a total of three action cycles. The research instruments were used for this research consisted of three categories: 1) experimental instruments, comprising lesson plans based on the 5 STEPs learning management approach integrated with the Think-Pair-Share technique, 2) reflective instruments, including learning management record forms, student learning behavior observation forms, analytical thinking ability tests for the end of the cycles, and complex problem-solving skill tests for the end of the cycles, and 3) research evaluation instruments, including an analytical thinking ability test and a complex problem-solving skill test. The collected quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including the mean, standard deviation, and percentage. The research findings revealed that: 1) the analytical thinking ability of the Grade 6 students showed that 100 percent passed the criterion, with scores of 86.67 percent or higher; and 2) the complex problem-solving skills of the Grade 6 students showed that 100 percent passed the criterion, with scores of 86.11 percent or higher.

Keywords: Analytical Thinking Ability, Complex Problem-Solving Skills, USING 5 STEPs WITH THINK-PAIR-SHARE

บทนำ

การศึกษาเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของคนไทยทุกคนเพื่อเป็นต้นทุนทางปัญญาที่สำคัญในการพัฒนาทักษะ คุณลักษณะ และสมรรถนะในการประกอบสัมมาชีพและการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข อันจะนำไปสู่เสถียรภาพและความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติที่ต้องพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศในเวทีโลกท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ซึ่งสามารถสรุปทักษะสำคัญที่เด็กและเยาวชนควรมีคือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 8C (วิจารณ์ พานิช, 2562) โดยองค์ประกอบของ 3R ได้แก่ Reading (การอ่าน) Writing (การเขียน) และ Arithmetic (คณิตศาสตร์) ส่วน 8C ประกอบด้วยทักษะ

ที่สำคัญ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ และการคิดอย่างสร้างสรรค์และนวัตกรรม (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข, 2557) อย่างไรก็ตาม ในสภาวการณ์ปัจจุบันที่มีความผันผวนและซับซ้อน เพียงทักษะพื้นฐานอาจไม่เพียงพอ ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ซึ่งถือเป็นผลลัพธ์ทางการศึกษาที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และเป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญที่ระบบการศึกษาทั่วโลกให้ความสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้สามารถรับมือกับสถานการณ์และความท้าทายในโลกยุคใหม่ (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023) โดยผู้เรียนต้องสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่มีความซับซ้อน เชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย ตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสม และประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ Wang et al., (2023) ชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมีความสำคัญต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ขณะเดียวกัน Orhan (2022) พบว่า การคิดวิเคราะห์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหา ผลการศึกษาดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นว่า การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และเป็นทักษะที่สามารถถ่ายโอนและประยุกต์ใช้ได้ในหลากหลายบริบท ทั้งด้านการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต ดังนั้น การบูรณาการทักษะ 3R และ 8C เข้ากับกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จึงเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีสมรรถภาพสูง (High Performance) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) อันเป็นรากฐานในการขับเคลื่อนประเทศชาติให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืนและมั่นคงสืบไป

หากพิจารณาจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของโรงเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 ถึง 2567 ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำกว่าระดับประเทศ พบว่า วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านร่องกะถิน มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50.00 ของคะแนนเต็มระดับประเทศ ข้อมูลดังกล่าวอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดบางประการด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดในการตีความเนื้อหาที่มีความซับซ้อน ขาดทักษะในการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ และมักรอคอยคำตอบสำเร็จรูปจากครูผู้สอนมากกว่าการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง พฤติกรรมดังกล่าวอาจสัมพันธ์กับข้อจำกัดด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้และเชื่อมโยงกับความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ในสถานการณ์ต่าง ๆ (OECD, 2023) เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และการสะท้อนผลหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-Lesson Reflection) จึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นกลไกให้ครูผู้สอนได้ทบทวนสะท้อนผล และประเมินประสิทธิภาพของวิธีการสอน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น (Sæbø & Midtsundstad, 2022) จากกระบวนการดังกล่าวทำให้ครูผู้สอนตระหนักว่าวิธีการสอนแบบเดิมอาจยังไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง จึงนำไปสู่การแสวงหาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) ดังที่ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2562) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPs) คือขั้นตอน

การสอนโดยเน้นใช้กิจกรรมเป็นฐาน แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน (ใช้ 5 STEPs) ดังนี้ 1) ขั้นระบุคำถาม 2) ขั้นแสวงหาสารสนเทศ 3) ขั้นสร้างความรู้ 4) ขั้นสื่อสาร และ 5) ขั้นตอบแทนสังคม และดังที่ Lyman (1981) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของเทคนิค Think-Pair-Share ไว้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) Think เป็นการท้าทายให้ผู้เรียนได้คิดและไตร่ตรองจากคำถามปลายเปิด 2) Pair เป็นการจัดให้ผู้เรียนจับคู่กันเป็นคู่ ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน 3) Share เป็นการสลายจากการจับกลุ่มกันเป็นคู่ แล้วสรุปผลการค้นหาคำตอบร่วมกันทั้งชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปและอภิปรายผลการค้นพบ และผู้วิจัยเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ผ่านวงจรการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล (PAOR) เพื่อยกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาความสามารถในกระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการสงสัย แสวงหาข้อมูล สร้างองค์ความรู้ สื่อสาร และตอบแทนสังคมได้ และนำไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อหาหนทางแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่ตนเองได้พบเจอในสังคม ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยตนเอง

บทความวิจัยนี้นำเสนอผลการพัฒนาผู้เรียนผ่านนวัตกรรมการสอนที่ผสมผสานกระบวนการสืบสอบร่วมกับกระบวนการกลุ่ม โดยมุ่งสะท้อนพัฒนาการด้านความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในวิชาภาษาไทย ผลการศึกษาครั้งนี้สะท้อนว่า การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวอาจเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในบริบทโรงเรียนขนาดเล็ก โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อย เพื่อส่งเสริมสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป

การทบทวนวรรณกรรม

Bloom (1956) ได้กล่าวถึงประเภทการคิดวิเคราะห์ว่ามี 3 ด้าน ดังนี้ 1) วิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ (Analysis of Element) 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) และ 3) วิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organizational Principles)

Lyman (1981) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของเทคนิค Think-Pair-Share ว่าเป็นเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ โดยเป็นวิธีการจับคู่เพื่อให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนร่วมกันเพื่อให้คำแนะนำปรึกษาหรือแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ และร่วมมือกันทำกิจกรรมตามกระบวนการเรียนจนค้นพบข้อสรุปองค์ความรู้หรือคำตอบร่วมกัน ขั้นตอนกิจกรรม มีดังนี้ 1) คิดเดี่ยว (Think) 2) คิดคู่ (Pair) และ

3) คิดร่วมกัน (Share)

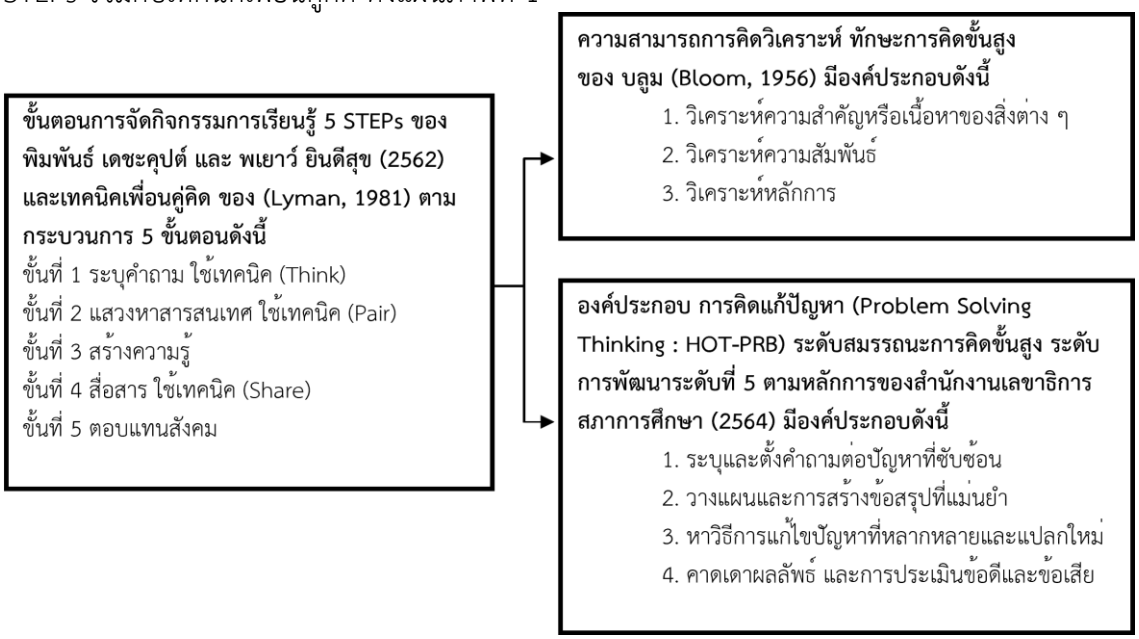
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564) ได้กำหนดสมรรถนะหลัก 5 ประการ ไว้ในหลักสูตรฐานสมรรถนะ หนึ่งในนั้นคือ “สมรรถนะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking: HOT)” องค์ประกอบการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ประกอบไปด้วย 1) ระบุและตั้งคำถามต่อปัญหาที่ซับซ้อน 2) วางแผนและการสร้างข้อสรุปที่แม่นยำ 3) หาวิธีการแก้ไขปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ และ 4) คาดเดาผลลัพธ์และการประเมินข้อดีและข้อเสีย

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2562) กล่าวว่า 5 ขั้นตอน (5 STEPs) ของกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน คือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ แบบรวมพลัง โดยมีองค์ประกอบดังนี้ 1) ขั้นระบุคำถาม 2) ขั้นแสวงหาสารสนเทศ 3) ขั้นสร้างความรู้ 4) ขั้นสื่อสาร และ 5) ขั้นตอบแทนสังคม

สรุปได้ว่า ความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เป็นกระบวนการคิดที่มุ่งเน้นการแยกแยะองค์ประกอบของข้อมูลหรือสถานการณ์ เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้าง สาเหตุ และความสัมพันธ์ของข้อมูลนั้นอย่างเป็นระบบ นำไปสู่กระบวนการที่ใช้ความรู้ ความคิด และทักษะหลายด้านในการประเมิน วิเคราะห์ และจัดการกับสถานการณ์หรือปัญหาที่มีความซับซ้อน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด จึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับทั้งการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้สามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้ การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) โดยผู้วิจัยนำหลักการและขั้นตอนตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart ซึ่งเป็นกระบวนการในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ PAOR ได้แก่ ขั้นวางแผน (Planning) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุง (Reflection) (Kemmis & McTaggart, 1992)

1. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านร่องกะถิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 6 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นนักเรียนทั้งหมดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย

1.2 ตัวแปรในการวิจัย ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ 1) ความสามารถการคิดวิเคราะห์ และ 2) ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน

1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เนื้อหาตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านร่องกะถิน พ.ศ. 2568 ยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รายวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 1 – 5 และหนังสือแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย มาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ วงจรปฏิบัติการที่ 1 เรื่อง พระอภัยมณี ตอนการผจญภัยของสุดสาคร จำนวน 4 ชั่วโมง วงจรปฏิบัติการที่ 2 เรื่อง สังข์ทอง ตอน กำเนิดพระสังข์ จำนวน 4 ชั่วโมง และวงจรปฏิบัติการที่ 3 เรื่อง รามเกียรติ์ ตอน ศึกไมยราพ จำนวน 4 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 3 วงจรปฏิบัติการ วงจรปฏิบัติการละ 4 ชั่วโมง รวมจำนวน 12 ชั่วโมง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.4 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระ (ภาษาไทย) 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ซึ่งผู้วิจัยใช้เครื่องมือทั้งหมด 3 ประเภท ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ วงจรปฏิบัติการละ 4 แผน รวม 12 ชั่วโมง โดยผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด วงจรปฏิบัติการ

ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และวงจรปฏิบัติการที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการ 1-3 วงจรปฏิบัติการ มีดังนี้

2.2.1 วงจรปฏิบัติการที่ 1-3 ได้แก่ (1) แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ (2) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน (3) แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ โดยเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 0.8 **–** 1.00 ค่าความยากง่าย (p) วงจรที่ 1 (0.55 – 0.70) วงจรที่ 2 (0.60 – 0.75) และวงจรที่ 3 (0.50 – 0.75) ค่าอำนาจจำแนก (r) วงจรที่ 1 – 3 (0.40 – 0.80) ค่าความเชื่อมั่น วงจรที่ 1 (0.71) วงจรที่ 2 (0.84) และ วงจรที่ 3 (0.81) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้และ (4) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยเป็นแบบอัตนัย ชนิดเขียนตอบ โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 0.8 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) วงจรที่ 1 (0.46 – 0.54) วงจรที่ 2 (0.52 – 0.55) และวงจรที่ 3 (0.50 – 0.54) ค่าอำนาจจำแนก (r) วงจรที่ 1 (0.47 – 0.73) วงจรที่ 2 (0.53 – 0.94) และวงจรที่ 3 (0.51 – 0.79) ค่าความเชื่อมั่น วงจรที่ 1 (0.81) วงจรที่ 2 (0.84) และวงจรที่ 3 (0.87) สามารถนำไปใช้ได้

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ (1) แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ โดยเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 0.8 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง (0.50 – 0.75) ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง (0.40 – 0.80) และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 และ (2) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยเป็นแบบอัตนัย ชนิดเขียนตอบ โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ (0.8 – 1.00) ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง (0.46 – 0.65) ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง (0.59 – 0.82) และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 สามารถนำไปใช้ได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 3 วงจรปฏิบัติการ วงจรปฏิบัติการละ 4 ชั่วโมง

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเครื่องมือที่สร้างขึ้นและนำข้อมูลมาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไข

3.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากเครื่องสะท้อนผลการปฏิบัติการ ประกอบด้วย แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนท้ายวงจรที่ 1-3 ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือที่สร้างขึ้น และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ดำเนินการวิจัยในวงจรปฏิบัติการต่อไป

3.4 ผู้วิจัยประเมินความสามารถการคิดวิเคราะห์ และประเมินทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหลังสิ้นสุดทุกวงจรปฏิบัติการ จากเครื่องมือประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หลังสิ้นสุดกิจกรรม

3.5 นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้และแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน นำมาสะท้อนผลและปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนรู้ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติการวิจัย โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ 1) ความสามารถการคิดวิเคราะห์จากแบบวัดความสามารถหลังการสอนเสร็จสิ้นทุกวงจรปฏิบัติการ โดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยนักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป 2) ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จากแบบวัดทักษะหลังการสอนเสร็จสิ้นทุกวงจรปฏิบัติการ โดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยนักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป

4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลเนื้อหาจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน จากแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ และแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการพรรณนาและบรรยาย เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอ 2 ประเด็นตามวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ภายหลังผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมปฏิบัติตามกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ครบทั้ง 3 วงจร ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนหลังสิ้นสุดกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้ คือ นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป สามารถแสดงผลการวิเคราะห์จากผลการทดสอบหลังสิ้นสุดกิจกรรม ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ หลังสิ้นสุดกิจกรรม

จำนวนนักเรียน	คะแนน				จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	เฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6	30	26.00	2.61	86.67	6	100.00	-	-

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบหลังสิ้นสุดกิจกรรมมีเกณฑ์กำหนดให้นักเรียน ร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป พบว่า การทดสอบนักเรียนหลังสิ้นสุดกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีนักเรียนที่มีผลการทดสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.00 คิดเป็นร้อยละ 86.67 จากผลการทดสอบ

ข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด หลังสิ้นสุดกิจกรรม หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติตามกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ครบทั้ง 3 วงจร ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนหลังสิ้นสุดกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ข้อ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้ คือ นักเรียน ร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป สามารถแสดงผลการวิเคราะห์จากผลการทดสอบหลังสิ้นสุดกิจกรรมปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หลังสิ้นสุดกิจกรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	องค์ประกอบทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน				
	การระบุและตั้งคำถามต่อปัญหาที่ซับซ้อน (3)	การวางแผนและการสร้างข้อสรุปที่แม่นยำ (3)	การหาวิธีแก้ไขที่หลากหลายและแปลกใหม่ (3)	การคาดเดาผลลัพธ์และการประเมินข้อดีข้อเสีย (3)	รวม (12)
$\bar{x}$	3	2.33	2.66	2.33	10.32
S.D.	0	0.51	0.51	0.51	1.53
ร้อยละ	100	77.77	88.88	77.77	86.11
แปลผล	**นักเรียนทั้งหมด 6 คน**	**นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00**			
		นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -			

จากตารางที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนจากการประเมินหลังสิ้นสุดกิจกรรมนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด แยกเป็นองค์ประกอบทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน พบว่า ด้านที่มีผลคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ การระบุและตั้งคำถามต่อปัญหาที่ซับซ้อน มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 คิดเป็นร้อยละ 100.00 ด้านที่มีผลคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การวางแผนและการสร้างข้อสรุปที่แม่นยำ และการคาดเดาผลลัพธ์และการประเมินข้อดีข้อเสีย มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.33 คิดเป็นร้อยละ 77.77 เมื่อพิจารณานักเรียนเป็นรายบุคคล มีนักเรียนที่มีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่กำหนดไว้ ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีผลคะแนนรวมทั้ง 4 องค์ประกอบ เท่ากับ 10.32 คิดเป็นร้อยละ 86.11 จากผลการประเมินข้างต้นแสดงให้เห็นว่าทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนมีการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผล

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนร้อยละ 100.00 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75.00 ขึ้นไป และมีคะแนนเฉลี่ย 26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ

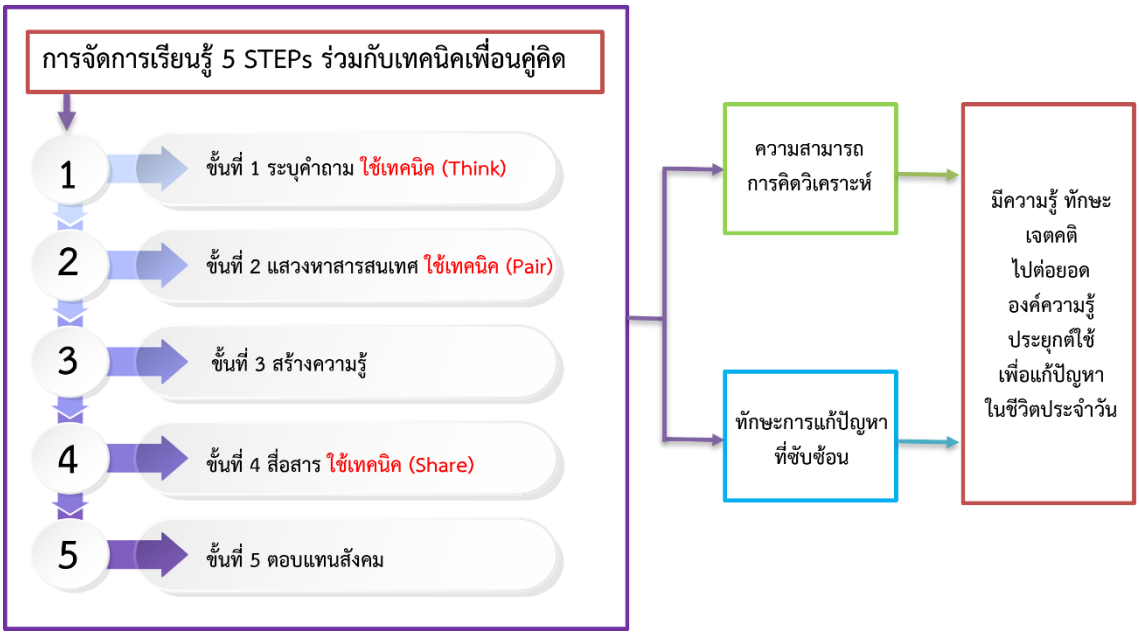
86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะขั้นแสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking) และขั้นสร้างความรู้ (Knowledge Construction) ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้วิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาความสมเหตุสมผล และจัดระบบความคิดก่อนสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ได้สูงขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกศวจี พูลภิญโญ และคณะ (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณและความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนร่วมกับอินโฟกราฟิกส์ ผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนร่วมกับอินโฟกราฟิกส์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80.00 และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ น้ำฝน ใหม่วงศ์ และ วารีรัตน์ แก้วอุไร (2568) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (CO-5STEPs) เพื่อส่งเสริมมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (Collaborative Learning through 5 Steps: Co-5STEPs) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด นักเรียนร้อยละ 100.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75.00 ขึ้นไป และมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 86.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบตั้งแต่การระบุปัญหา การแสวงหาสารสนเทศ ไปจนถึงการสร้างข้อสรุปและประเมินแนวทางแก้ปัญหา ขณะที่เทคนิคเพื่อนคู่คิดเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตรวจสอบความถูกต้องของแนวคิดร่วมกับเพื่อน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างรอบด้านและมีความเหมาะสมมากขึ้น อันเป็นลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว และชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า หลังการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าร้อยละ 70.00 และสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เอกศิษฎ์ สมัครเขตการณ์ และทรงภพ ขุนมธุรส (2567) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีสอนอ่านแบบ MIA ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนการทดสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการอภิปรายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สามารถพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้การเรียนรู้แบบ Active Learning มีประสิทธิภาพ นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ทักษะเพื่อจัดการกับสถานการณ์ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบในชีวิตจริงและสามารถช่วยพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้นได้

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ผู้วิจัยได้องค์ความรู้ใหม่ดังนี้



แผนภาพที่ 2 แสดงผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด

จากแผนภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยบูรณาการเทคนิค Think ในขั้นระบุคำถาม Pair ในขั้นแสวงหาสารสนเทศ และ Share ในขั้นสื่อสาร ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างองค์ความรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงขึ้น สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และเจตคติไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

สรุป

การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก ทำให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ในการจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ครูควรวางแผนเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยสังเกตการทำงานของนักเรียนและใช้คำถามกระตุ้นเมื่อผู้เรียนไม่สามารถหาทางแก้ปัญหาได้

1.2 ครูควรเลือกสถานการณ์หรือประเด็นจากวรรณคดีที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงและมีทางเลือกในการแก้ปัญหาหลากหลาย เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ คาดการณ์ผลลัพธ์ และประเมินแนวทางแก้ปัญหาอย่างรอบด้าน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรบูรณาการเครื่องมือทางเทคโนโลยี เช่น แอปพลิเคชันสร้างแผนผังความคิดหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ร่วมกับขั้นสร้างความรู้ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจโครงสร้างปัญหาที่ซับซ้อนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ 5 STEPs ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดในระดับชั้นหรือรายวิชาอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลและทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. https://academic.obec.go.th/web/document/download/615

เกศวจี พูลภิญโญ, นพรัตน์ หมีพลัด และจิราภรณ์ เหมพันธ์. (2566). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณและความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนร่วมกับอินโฟกราฟิกส์. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*, *13*(3), 131–145. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/var/article/view/268343

ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว และชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์,*

9(5), 174–185. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/261256

น้ำฝน ใหม่วงศ์ และวารีรัตน์ แก้วอุไร. (2568). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (CO-5STEPs) เพื่อส่งเสริมมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *Journal of Buddhist Education and Research, 11*(4), 279–290. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jber/article/view/284712

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข. (2557). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข. (2562). *การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา.* โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจารณ์ พานิช. (2562). *วิจัยชั้นเรียนเปลี่ยนครู.* มูลนิธิสยามกัมมาจล.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579.* พริกหวานกราฟฟิค. https://www.onec.go.th/index.php/page/view/Outstand/2532

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *กรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กระทรวงศึกษาธิการ. https://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1850

เอกศิษฎ์ สมัครเขตการณ์ และทรงภพ ขุนมธุรส. (2567). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีสอนอ่านแบบ MIA ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share). *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี, 7*(2), 266–284. https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JMCR/article/view/4671

Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain.* David McKay Company.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1992). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.

Lyman, F. (1981). *The responsive classroom discussion: The inclusion of all students*. In A. Anderson (Ed.), Mainstreaming digest (pp. 109–113). University of Maryland Press.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en

Orhan, A. (2022). The relationship between critical thinking and problem solving: A meta-analysis with correlational studies. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 11*(3), 589–601. https://doi.org/10.14686/buefad.1111333

Sæbø, G. I., & Midtsundstad, J. H. (2022). How can critical reflection be promoted in professional learning communities? Findings from an innovation research project in four schools. *Improving Schools, 25*(2), 174–186. https://doi.org/10.1177/13654802221082477

Wang, Y., Xu, Z.-L., Lou, J.-Y., et al. (2023). Factors influencing the complex problem-solving skills in reflective learning. *BMC Medical Education, 23*, 382. https://doi.org/10.1186/s12909-023-04326-w