

ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Effects of Using Phenomenon-based Learning with the R-C-A question technique in
the topic of Environment in the Community on Learning Achievement and Problem-
solving Ability of Prathomsuksa 3 Students

กนกอร สมัญญา

เบญจพร วรรณูปถัมภ์

เฉลิมชัย เจริญเกียรติกันต์

สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

Kanok-on Samanya

Benchaporn Wannupatam

Chaloemchai Charoenkiatkan

Major of Curriculum and Learning Management Buriram Rajabhat University

Email: kanok-on.sam@bru.ac.th

Email: benjaphorn.wn@bru.ac.th

Email: chaloemchai.cr@bru.ac.th

วันที่รับบทความ: 12 พฤศจิกายน 2566; วันที่แก้ไขบทความ 9 ธันวาคม 2566; วันที่ตอบรับบทความ: 11 ธันวาคม 2566

Received: November 12, 2023; Revised: December 9, 2023; Accepted: December 11, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบุตาวงษ์ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้ทดลองจำนวน 6 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน; เทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ;
ความสามารถในการแก้ปัญหา

Abstract

This research aimed to 1) compare the learning achievement of Prathomsuksa 3 students before and after studying the topic of ‘Environment in the Community’ using phenomenon-based learning with the R-C-A question technique, 2) compare the problem-solving abilities of Prathomsuksa 3 students before and after studying the topic of ‘Environment in the Community’ using phenomenon-based learning with the R-C-A question technique, and 3) investigate the satisfaction level of Prathomsuksa 3 students towards learning ‘Environment in the Community’ using phenomenon-based learning with the R-C-A question technique. The sample for this research comprised 12 Prathomsuksa 3 students from Ban Butawong School, Lam Plai Mat District, Buriram Province, in the Buriram Primary Education Area Office, Zone 1, who were studying in the first semester of the 2023 academic year. These students were selected through cluster random sampling. The experiment lasted 6 weeks. The statistics used for data analysis included percentages, mean, and standard deviation. The hypothesis was tested using a t-test (Dependent Samples).

The research found that 1) the learning achievement of Prathomsuksa 3 students was significantly higher after the study than before, at a .05 level of statistical significance, 2) the problem-solving abilities of Prathomsuksa 3 students were significantly higher after the study than before, at a .05 level of statistical significance, and 3) the overall satisfaction level of the Prathomsuksa 3 students was high.

Keywords: Phenomenon-based Learning; R-C-A question technique; Problem-solving ability

บทนำ

สภาพการณ์ของโลกยุคปัจจุบันที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนา
แบบก้าวกระโดด การศึกษาจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้กับมนุษย์ทุกช่วงวัยให้สามารถดำรงชีวิตใน

สังคมที่มีกาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างและพัฒนาพลเมืองที่มีคุณภาพ สามารถศึกษาเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนจนถึงขีดสูงสุดตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจเพื่อดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขร่วมกับผู้อื่นในสังคม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : 108)

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยมุ่งเน้นการสร้างสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรม ที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565 : 2) โดยการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เป็นแนวทางที่สามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกและนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการเตรียมพร้อมรับมือกับความผันผวนด้วยการคิดอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ซึ่งครูผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการรอบด้าน โดยเฉพาะการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาจากประเด็นที่อยู่ใกล้ตัวของผู้เรียน (กนก จันทรา, 2561: 1) ทั้งนี้วิภาพรรณ พินลา (2559 : 26-29) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วว่า ต้องคำนึงถึงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ครูผู้สอนจะต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการรอบด้าน กอปรกับฐากร สิทธิโชค (2564 : 55) ได้เสนอแนะบทบาทของครูผู้สอนว่า ควรเป็นผู้แนะแนวทางในการแสวงหาความรู้ให้แก่ผู้เรียนหาวิธีดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย อันจะนำไปสู่การพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถคิดได้และแก้ปัญหาเป็น ตลอดจนสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากการวิเคราะห์รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระดับการศึกษาปฐมวัยและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนบ้านบุตาวัช สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ปีการศึกษา 2564 โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา ระดับคุณภาพ ดี และมีความสามารถในการแก้ปัญหา ระดับคุณภาพ ดี ซึ่งถือเป็นจุดที่โรงเรียนควรพัฒนาด้วยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย และดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาองค์การมหาชน, 2565 : 12) ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 โรงเรียนได้มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนดังกล่าว โดยกำหนดค่าเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้อยู่ในระดับคุณภาพที่สูงขึ้น คือ ระดับ ดีเลิศ (ร้อยละ 80-89.99) แต่จากรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Self-Assessment Report : SAR) ประจำปีการศึกษา 2565 กลับพบว่า ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนในมาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนตามหลักสูตร ร้อยละ 79.78 และมีความสามารถในการแก้ปัญหา ร้อยละ 78.65 ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (โรงเรียนบ้านบุตาวงษ์, 2565 : 70)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเชิงคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และประยุกต์ใช้องค์ความรู้มาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง (Daehler & Folsom, 2016 : 1-10 ; and Silander, 2015 : 16-19) ซึ่งมีความเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการนำมาใช้พัฒนาผู้เรียน แต่จากประสบการณ์การนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่ผู้วิจัยได้นำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน พบว่า ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวน สะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อส่งเสริมทักษะให้ผู้เรียนแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องฟิลด์ (Fields, 2019) ที่ได้เสนอว่าควรมีการสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection on Learning) เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ สะท้อนความรู้ ความคิด และประเมินการเรียนรู้ของตนเอง ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยครูผู้สอนจะใช้คำถามนำเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้สะท้อน (Reflect) ความรู้สึกและความคิดที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม เชื่อมโยง (Connect) กับประสบการณ์ในชีวิตแล้วเป็นองค์ความรู้ใหม่ แล้วนำมาปรับใช้ (Apply) ในชีวิตประจำวันของตนเองทั้งในปัจจุบันและอนาคต

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน สาระภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

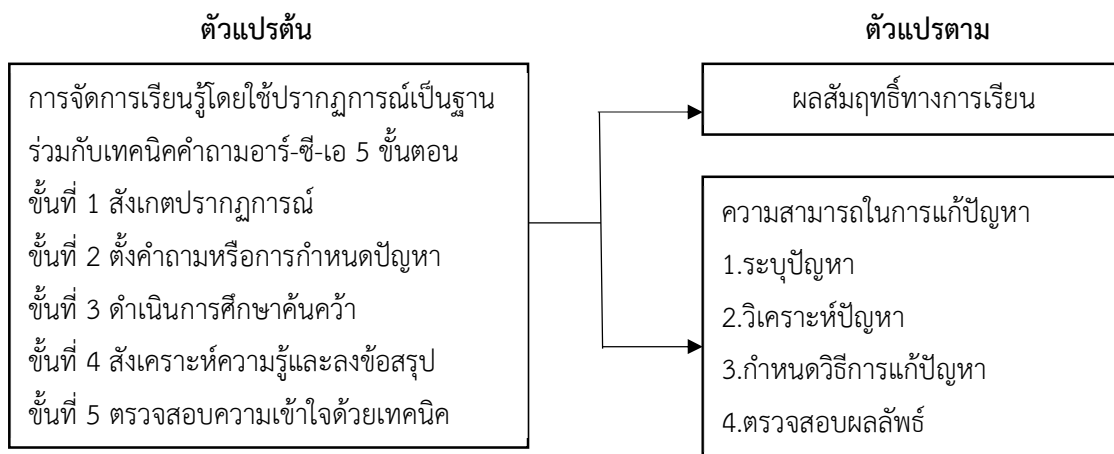
1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1.ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขนาดเล็กในกลุ่มอำเภอลำปลายมาศ 1 อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีสภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจและประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยมีจำนวน 6 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 63 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบุตาวงษ์ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

ร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ซึ่งกำหนดความพึงพอใจไว้ 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบุตาวงษ์ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในการทำวิจัย

4.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน ไปทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบุตาวงษ์ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มีจำนวนนักเรียน 12 คน

4.3 ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยทำการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน ใช้เวลารวม 12 ชั่วโมง

4.4 หลังจากการทดลองสิ้นสุดลง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตรวจเก็บคะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4.5 สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สิ่งแวดล้อมในชุมชนด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.6 นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลองต่อไป

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมุติฐานด้วยค่าสถิติ t-test (Dependent Samples)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S. D.	df	t
ก่อนเรียน	12	20	8.92	2.23		
หลังเรียน	12	20	17.33	3.09	11	15.92*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S. D.	df	t
ก่อนเรียน	12	16	5.33	2.46		
หลังเรียน	12	16	13.92	2.02	11	17.19*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		ความหมาย
	$\bar{X}$	S. D.	
1. นักเรียนสนุกกับการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมด้วยตนเอง	2.58	0.51	มีความพึงพอใจมาก
2. นักเรียนชอบที่ได้แสดงความคิดของตนเองมากขึ้น	2.67	0.49	มีความพึงพอใจมาก
3. นักเรียนสนุกที่ได้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกับเพื่อน	2.75	0.45	มีความพึงพอใจมาก
4. นักเรียนชอบที่ได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง	2.83	0.39	มีความพึงพอใจมาก
5. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	3.00	0.00	มีความพึงพอใจมาก
6. นักเรียนชอบที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้ในชั้นเรียน	2.75	0.45	มีความพึงพอใจมาก
7. นักเรียนมีความสุขที่ได้ทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ	2.83	0.39	มีความพึงพอใจมาก
8. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานที่ได้เรียนรู้ในห้องเรียน	3.00	0.00	มีความพึงพอใจมาก
9. นักเรียนมีความสุขในการเรียนมากขึ้น	3.00	0.00	มีความพึงพอใจมาก
10. นักเรียนชื่นชอบการเรียนด้วยวิธีการแบบนี้	3.00	0.00	มีความพึงพอใจมาก
รวมเฉลี่ย	2.84	0.37	มีความพึงพอใจมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.84$, S.D.= 0.37) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ เรื่องสิ่งแวดล้อมในชุมชน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ มีประเด็นอภิปรายดังนี้

ประเด็นที่ 1 การเลือกปรากฏการณ์ ผู้วิจัยเลือกปรากฏการณ์ที่มีความน่าสนใจจากชุมชนของนักเรียน โดยปรากฏการณ์ที่เลือกนำมาใช้ มีความสอดคล้องกับวัยและประสบการณ์ อีกทั้งยังนำเสนอปรากฏการณ์ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอผ่านคลิปวิดีโอ ข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน และภาพถ่ายทางอากาศ เป็นต้น ซึ่งมีส่วนช่วยสร้างความสนใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากตั้งคำถาม ตลอดจนมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างมาก ดังที่ แดเลอร์และฟอลซัม (Daehler & Folsom, 2016) และ ทิสซิงตัน (Tissington, 2019 : 6-7) ได้เสนอแนะไว้ว่า ปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญ ดังนั้นผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และให้ความสำคัญในการเลือกปรากฏการณ์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ตั้งคำถาม ลงมือศึกษาค้นคว้าความรู้อย่างมีแบบแผนโดยปรากฏการณ์ที่เลือกนำมาใช้จะต้องเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา วัย และประสบการณ์ของนักเรียน และควรเป็นสถานการณ์หรือเรื่องราวที่อยู่ในโลกแห่งความจริง ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของวรศรา เมืองจันทร์ (2564 : 150-154) ที่ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการศึกษา พบว่า ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้นในทุกด้าน อันเกิดจากการที่ครูผู้สอนเลือกใช้ปรากฏการณ์ให้สอดคล้องกับบริบทหรือใกล้เคียงกับนักเรียน และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ ยิ่งไปกว่านั้น การศึกษาการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานในการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับประถมศึกษาของวาคิล และคณะ (Wakill et al, 2019 : 209-210) ยังพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้นมากกว่าร้อยละ 10 นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้และได้รับทักษะที่ยาวนานขึ้น อันเป็นผลมาจากการเลือกปรากฏการณ์ที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาและชีวิตจริงของนักเรียน

ประเด็นที่ 2 การวางแผนการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ จากนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับหลักสูตร วัย และประสบการณ์ของนักเรียน จากนั้นจึงเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้อย่างมีแบบแผน สอดคล้องกับวิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา (2565 : 9-11) ที่ได้เสนอแนะว่า ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเชื่อมโยงปรากฏการณ์ที่ศึกษากับศาสตร์ต่าง ๆ ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับระดับสติปัญญา ความถนัดและความสนใจของนักเรียน อีกทั้งวีระพงษ์ พิมพ์สาร (2562 : 49) ยังเสนอแนะแนวทางการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมาประยุกต์ใช้กับระบบการศึกษาไทยที่มีหลักสูตรค่อนข้างตายตัว ด้วยการให้ครูผู้สอนเชื่อมโยงมาตรฐานตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระที่ต้องจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ

หลักสูตร จากนั้นจึงวางแผนการดำเนินการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการทำงานที่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของพิพัฒน์พงษ์ ดำมาก (2565 : 43-45) ยังยืนยันได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นผลจากการวางแผนอย่างเป็นระบบในการจัดสรรเวลาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมในเนื้อหาแต่ละเรื่อง และสามารถปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้ากับสถานการณ์

ประเด็นที่ 3 การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อสร้างองค์ความรู้ ส่วนครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น จึงทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีความหมาย สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง(Constructivism) ที่มีหลักการว่า นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย โดยเป็นผู้กระทำในสถานการณ์การเรียนรู้ ตั้งสมมติฐาน ตรวจสอบ และมีการนำองค์ความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเพื่อสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยน (Driver & Bell, 1986 : 443-456) ส่วนครูจะแสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก ชี้แนะ และจัดกระบวนการเรียนรู้มากกว่าที่จะเป็นผู้ให้ความรู้การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจึงเอื้อต่อการเรียนรู้การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Symeonidis & Schwarz, 2016 : 37-38)

ประเด็นที่ 4 การตรวจสอบความรู้ความเข้าใจด้วยคำถามอาร์-ซี-เอ ผู้วิจัยได้นำเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ มาใช้ในช่วงที่ 5 ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนด้วยเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ เพื่อให้นักเรียนได้คิด ทบทวนความรู้ที่ตนเองได้รับในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ และพิจารณาว่าสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเกริกฤทธิ์ วังสระ (2564 : 63-64) ที่ได้ศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เทคโนโลยีและทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคสืบค้นร่วมกับคำถามอาร์-ซี-เอ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือและคำถามอาร์-ซี-เอ ช่วยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองผ่านการสะท้อนคิด การคิดเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิม และประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษาศิลปะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของ ชีระวัฒน์ เชิดรัมย์ (2565 : 90-92) ยังสามารถยืนยันได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ ได้ฝึกคิด ฝึกแก้ปัญหาจากปรากฏการณ์ที่เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้และสัมพันธ์กับชีวิตจริงของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำความรู้ไปอธิบายหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงคิดสะท้อนความรู้ เชื่อมโยงประสบการณ์ที่ผ่านมา และนำประสบการณ์เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สโตลเบิร์ก (Stolberg, 1956 : 228) ที่ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของแต่ละบุคคล ภาวะทางสมอง สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน สถานการณ์ปัญหาและความสนใจของนักเรียนที่มีต่อปัญหา จึงควรเลือกปรากฏการณ์ที่มีความน่าสนใจเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ยิ่งไปกว่านั้น สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562 : 6) ได้เสนอว่า วิธีการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้โดย ทำความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง แล้วนำความรู้ไปอธิบายหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ จินห์ จูชา ศิริเวชบุรี (2561 : 86-87) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ ใช้กระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนเท่ากับร้อยละ 80.75 ทั้งนี้เนื่องมาจากการเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สนทนาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนกำลังจะเผชิญ ช่วยให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกกระตือรือร้นอยากจะทำแก้ปัญหา นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยยังสังเคราะห์วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ ที่มีความเชื่อมโยงกับหลักการและขั้นตอนในการแก้ปัญหาของเวียร์ ได้แก่ ขั้นระบุปัญหา ขั้นวิเคราะห์ปัญหา ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา และขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ (Weir, 1974 : 16-18) โดยการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการแก้ปัญหาก็จะช่วยให้ นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบในทุกแผนการเรียนรู้ เกิดการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับ มารุต พัทผล (2566 : 18) ที่ได้กล่าวถึงแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ว่าจะต้องออกแบบกิจกรรมและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียนในแต่ละช่วงวัย ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เพื่อให้กระบวนการปรับแต่งเกิดความสมดุล ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถามอาร์-ซี-เอ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 เนื่องจากเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่อยู่ในชุมชนของตน จึงส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้นและมีความสนใจในการเรียนเป็นอย่างมาก นักเรียนมักจะรู้สึกสนุกสนาน

ทุกครั้งที่ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมในการค้นคว้าข้อมูลอย่างหลากหลาย เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน และรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองมากยิ่งขึ้น เมื่อได้เห็นผลสำเร็จจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ สอดคล้องกับ ชลาธิป สมานิติ (2562 : 126-127) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ไว้ว่า ช่วยให้นักเรียนมีความสุข เพราะสิ่งที่ได้จากการเรียนเกิดจากความสนใจของนักเรียน นักเรียนมีทัศนคติในการเรียนรู้ ตระหนักในสิ่งที่ได้เรียนรู้ ส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนองค์ความรู้ที่ได้รับมีความหมายในชีวิต ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับยุพิน พลเรือง (2565 : 143-146) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานบูรณาการอภิปัญญาและความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ระดับมาก เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น มีจัดกิจกรรมที่หลากหลายและได้สร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง จึงเกิดความรู้สึกภูมิใจในตนเอง ยิ่งไปกว่านั้น การศึกษาความยั่งยืนของวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน : การศึกษาผลสะท้อนกลับของนักเรียนของไฮคึกิล่า (Heikkila, 2022 : 50-51) ยังสะท้อนให้เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยให้นักเรียนได้เชื่อมโยงกับธรรมชาติมากขึ้น มีทัศนคติต่อธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบและศึกษาขั้นตอนต่าง ๆ อย่างละเอียด เพื่อทำความเข้าใจรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ ตลอดจนบทบาทของครูและนักเรียน

1.2 ควรเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เลือกจัดการเรียนรู้รอบด้าน สืบค้นแหล่งสืบค้นข้อมูลให้เพียงพอ และเตรียมสื่อประกอบการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรม และช่วยทำให้สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้ในเวลาที่กำหนด

1.3 ควรมีการนำเทคโนโลยีและแอปพลิเคชันที่หลากหลายมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมด้วย

1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.5 การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ควรชี้แจงบทบาทของสมาชิกภายในกลุ่มที่ดีให้นักเรียนได้รับทราบ เน้นย้ำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น คอยสังเกตการณ์ สนับสนุน และให้กำลังใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ ไปใช้จัดการเรียนรู้ในศาสตร์หรือวิชาความรู้มากกว่าหนึ่งวิชาขึ้นไป เพื่อทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับสาระต่าง ๆ หรือนำการบูรณาการระหว่างรายวิชามากขึ้น

2.2 ควรศึกษาการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ ไปใช้พัฒนาการคิดด้านอื่น ๆ เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับมาออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน สร้างแบบจำลองในการแก้ปัญหาในชีวิตได้

2.3 ควรศึกษาการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม อาร์-ซี-เอ ไปส่งเสริมทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะชีวิต ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น เพื่อพัฒนานักเรียนให้พร้อมรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลก

2.4 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กนก จันทรา. (2562). การจัดการเรียนรู้เพื่อการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในวิชาสังคมศึกษา. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2565 จาก http://academic.obec.go.th/images/mission/1524627007_d_1.pdf.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). ประกาศนโยบายจุดเน้นของกระทรวงประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566. สืบค้นเมื่อ 17 เมษายน 2565 จาก <https://www.moe.go.th/360policy-and-focus-moe-2023/>.
- เกริกฤทธิ์ วังสระ. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เทคโนโลยีและทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคสืบค้นร่วมกับคำถาม อาร์-ซี-เอ. วารสาร มจร วิชาการล้านนา, 10(1), 58-67.
- จิณห์จุฑา ศิริเวชบุรี. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชลธิป สมานิต. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร, 39(1), 113-129.

- ฐากร สิทธิโชค. (2564, มกราคม). **แนวทางการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา**. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2565 จาก [https://shortest .link/p3BK](https://shortest.link/p3BK).
- ธีระวัฒน์ เชื้อมรัมย์. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม R-C-A ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนไมตรีอุทิศ จังหวัดนนทบุรี. **วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**, 13(1), 82-96.
- พิพัฒน์พงษ์ ดำมาก. (2565). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. **วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**. 15(5), 36-46.
- มารุต พัฒผล. (2566, 8 พฤษภาคม). **ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด**. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2565 จาก www.curriculumandlearning.com/upload/ModuleCognitiveCoaching/Module%204%20Cognitive%20Ccoaching_1608431604.pdf.
- ยุพิน พลเรือง. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานบูรณาการอภิปัญญาและความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 16(2), 137-147.
- โรงเรียนบ้านบุตาวงษ์. (2565). **รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Self-Assessment Report : SAR) ประจำปีการศึกษา 2565**. บุรีรัมย์ : โรงเรียนบ้านบุตาวงษ์.
- วิศรา เมืองจันทร์. (2564). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องรูปเรขาคณิต. **วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**, 15(2), 143-155.
- วิภาพรรณ พินลา. (2559). **แนวทางการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา โดยใช้กระบวนการ การคิดแก้ปัญหาสำหรับ ผู้เรียนยุคศตวรรษที่ 21**. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 10(3), 21-31.
- วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา. (2565). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่เชื่อมโยงการบูรณาการข้ามศาสตร์ในห้องเรียนของครูสังคมศึกษา. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ**, 22(2), 1-13.
- วีระพงษ์ พิมพ์สาร.(2562).การศึกษาไทยกับการประยุกต์ใช้ Phenomenon Based Learning. **นิตยสารสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**. 47(220), 46-50.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2565). **รายงานการประกันคุณภาพภายนอก : ผลการประเมิน SAR ภายใต้อาณัติการ COVID – 19 การศึกษาปฐมวัยและ**

- ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579.** กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2562). **รายงานการอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ: กลุ่ม พัฒนาการศึกษสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- Daehler, K. & Folsom, J. (2016). **Making Sense of SCIENCE: Phenomena-Based Learning.** Retrieved from <http://www.WestEd.org/mss>.
- Dirver, R. & Bell, B. (1986). Students' Thinking and the Learning of Science: A Constructivist View. **School Science Review**, 67(240), 443-456.
- Fields, D. (2019). **Phenomenon Based Learning (Paper presented at the 2019 Oxford National Conference in Italy.** Retrieved From <https://elt.oup.com/feature/it/ONC19/?cc=de&selLanguage=de&mode=hub>.
- Heikkila, E. (2022). **Sustainability through a Phenomenon Based Learning Approach a Study of Student Reflections.** Master's Thesis. Helsinki: University of Helsinki.
- Silander, P. (2015). **How to Create the School of the Future-Revolutionary Thinking and Design from Finland.** Finland: Multprint.
- Stolberg, R.J. (1986). Teaching Critical Thinking, Part 1: Are We Making Critical Mistakes? **Phi Delta Kappan**, 67(3), 194-197.
- Symeonidis, V., & Schwarz, J. F. (2016). Phenomenon-Based Teaching and Learning through the Pedagogical Lenses of Phenomenology: The Recent Curriculum Reform in Finland. **Forum Osviatowe**, 28(2), 31-47.
- Tissington, S. (2019). Learning with and through Phenomena: An Explainer on Phenomenon-based Learning. **Paper presented at the Association of Learning Developers in Higher Education Northern Symposium.** Middlesbrough UK: Teesside University.
- Wakill et al. (2019). Phenomenon-based Learning for Teaching ICT Subject through other Subjects in Primary Schools. **Journal of Computer and Education Research**, 7(13), 209-210.
- Weir, J. J. (1974). Problem Solving is Every Body's Problem. **Science Teacher**, 41(4), 16-18.