

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

Development of Learning Achievement and Critical Thinking Abilities in a Learning Unit of Reading for Main Idea of Prathomsuksa 4 Students Using Inquiry-Based Learning

สุพัตรา แตนศิริ¹ รัชกร ประสีระเตสัง²

Supattra Dansiri¹ and Ratchakorn Praseeratesung²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) 3) เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบ้านหนองหัวช้าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.33–0.60 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30–0.50 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 และ 3) แบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบสถานการณ์ จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.37–0.67 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33–0.67 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีค่าเท่ากับ 81.25/80.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การอ่านจับใจความ

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, Master of Education Degree of Curriculum and Instruction, Chaiyaphum Rajabhat University

²อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, Lecturer Dr. Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University

*ผู้ติดต่อ, อีเมล: สุพัตรา แตนศิริ, Supattar25382538@gmail.com

รับเมื่อ 27 เมษายน 2564 แก้ไข 13 มิถุนายน 2564 ตอรับเมื่อ 14 มิถุนายน 2564

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) develop lesson plans in a learning unit on reading for main idea of Prathomsuksa 4 students using the 5 E's of inquiry-based learning approach to meet the efficient criteria of 80/80, 2) compare the learning achievement in a learning unit on reading for main idea of Prathomsuksa 4 students before and after the intervention, 3) compare the critical thinking ability of Prathomsuksa 4 students before and after the intervention. The sample, obtained through simple random sampling, consisted of 12 Prathomsuksa 4 students at Ban Nong Hua Chang in the second semester of the academic year 2020. The research instruments were: 1) eight lesson plans based on the 5 E's of Inquiry-based learning approach, 2) a learning achievement test on reading for main idea with the difficulty ranging from 0.33 to 0.60, the discrimination ranging from 0.30 to 0.50, and the reliability of 0.92, 3) a critical thinking ability test with the difficulty ranging from 0.37 to 0.67, the discrimination ranging from 0.33 to 0.67 and the reliability of 0.81. The statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and Wilcoxon Signed Ranks Test.

The results of the study were:

1. The efficiency of the developed lesson plans was 81.25/80.28, which was higher than the defined criteria of 80/80.
2. The post-test score of the students' learning achievement was significantly higher than that of before the intervention at the .05 level of significance.
3. The critical thinking ability of the students after the intervention was significantly higher than that of before the intervention at the .05 level of significance.

Keywords : 5 E's of Inquiry-Based Learning Approach, Critical Thinking Ability, Reading for Main Idea

ภูมิหลัง

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 37) ดังพระราชดำรัสใน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ที่ว่า “ประเทศไทยนั้นมีภาษาของเราเอง ซึ่งต้องหวงแหน เราโชคดีที่มีภาษาของตนเองแต่โบราณกาล จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะรักษาไว้” ดังนั้น ภารกิจของการศึกษาประการหนึ่งก็คือการสอนภาษาไทยให้คนในชาติสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง สามารถสืบทอดมรดกทางภาษา ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของชาติ มีความชื่นชมที่จะใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและมีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 5-6) ระบุว่า นักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องเป็นผู้มีความรู้ในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา และกำหนดสมรรถนะสำคัญที่นักเรียนควรมีด้านความสามารถทางการคิดว่าเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่

การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม และด้านความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดเป็นทักษะที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางการคิดระดับสูงที่จะช่วยให้เราสามารถตอบคำถามหรือวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีหลักการ สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล และเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบัน (คັນสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2544, หน้า 31-33) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถของบุคคลในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏ ผ่านการวิเคราะห์ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล (Bodi, 1988, pp. 150-153 and Norris, 1989, pp. 40-45) การพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถพัฒนาได้ในทุกระดับ โดยการจัดรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยตรง หรือสอดแทรกไปกับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในชั้นเรียนปกติ (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์, 2537, หน้า 2-3) ซึ่งกระทำได้โดยใช้สิ่งเร้าและวิธีการที่เหมาะสม กระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่ในตัวเองเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพทางการคิด (Watson and Glasser, 1980, pp. 10-15) การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียน ควรใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการกระตุ้นให้นักเรียน ได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็น มีการทำกิจกรรมกลุ่ม และแสดงผลงาน และควรเน้นให้มีการปฏิบัติจริงด้วย (สุนทรียะคนเที่ยง, 2544, หน้า 5) ซึ่งสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัย โดยการฝึกทักษะการคิดขั้นพื้นฐานก่อน และเพิ่มความซับซ้อนให้มากขึ้น แนวทางที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรม

จากประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากของจริง หรือประกอบการใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้สมองในการคิด (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2553, หน้า 93) โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ดี มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวว่า คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางความคิดหาเหตุผล จนทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 19) สอดคล้องกับวันเพ็ญ วรณโกมล (2544, หน้า 52) ที่กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนเป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดแบบหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง

จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสอง (พ.ศ. 2549-2550) พบว่าด้านผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐานในมาตรฐานที่ 4 เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2551, หน้า 11) และผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสาม (พ.ศ. 2553-2558) โดยสำนักงานรับรองและประเมินคุณภาพผู้เรียน (องค์การมหาชน) พบว่า ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามกลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน ตัวบ่งชี้ที่โรงเรียนระดับคุณภาพดีมาก มากที่สุดคือ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ที่มีจำนวน 89 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 95.70 รองลงมา ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผู้เรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีจำนวน 87 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 93.55 สำหรับตัวบ่งชี้ที่โรงเรียนได้ระดับคุณภาพต้องปรับปรุงและต้องปรับปรุงเร่งด่วน ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีโรงเรียนที่ได้ระดับคุณภาพต้องปรับปรุงเร่งด่วน จำนวน 25 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 26.88 และได้ระดับคุณภาพต้องปรับปรุง จำนวน 4 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.30

โรงเรียนวัดบ้านหนองหัวช้าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 เปิดทำการสอน ตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัย ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสาม (พ.ศ. 2553-2558) โดยสำนักรับรองและประเมินคุณภาพผู้เรียน (องค์การมหาชน) พบว่า ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามกลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน ตัวบ่งชี้ที่โรงเรียนได้ระดับคุณภาพต้องปรับปรุงและต้องปรับปรุงเร่งด่วน ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับดี คือ สารการเรียนรู้การงานอาชีพ มีคุณภาพพอใช้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภาษาไทย และกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ มีคุณภาพต้องปรับปรุง ทั้งนี้ สืบเนื่องจากโรงเรียนยังไม่มีกรกำกับ ติดตาม นิเทศ การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง ครูยังไม่สามารถใช้และสร้างนวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น โดยมีจุดที่ควรพัฒนา คือ 1) โรงเรียนควรร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ระดับดี เพื่อจัดทำโครงการสอนซ่อมเสริม 2) ครูควรทำการทดสอบความรู้ของผู้เรียน เพื่อวางแผนการจัดกลุ่มสอนซ่อมเสริมอย่างเป็นระบบครบวงจร และเตรียมจัดทำแผนการสอนซ่อมเสริมที่มีเนื้อหาสาระตรงกับจุดบกพร่องของผู้เรียน แต่ละกลุ่ม จัดลำดับเนื้อหาสาระจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจเรื่องราวไปตามลำดับ จัดทำแบบทดสอบประเมินความรู้ผู้เรียนเป็นระยะ เพื่อทราบความก้าวหน้าพัฒนาไป ตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ 3) ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรพัฒนาครูให้สามารถใช้และสร้างนวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น (โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง, 2560, หน้า 13)

จากหลักการ แนวคิด และสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นรูปแบบการสอนที่น่าสนใจ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและเชื่อมโยงความรู้เองจนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย มาใช้ในส่งเสริมความสามารถทางการคิด

อย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมให้กับผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) หรือวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ นั้น เริ่มเผยแพร่ในประเทศไทยโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546, หน้า 219-220) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ระบุไว้ว่า เป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สืบเสาะหา ตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้น อย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้ยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มาเผชิญหน้า (Johnson, A. Daniel, 2009, p. 17) ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยนำมาพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดเวลา ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น โดยแทรกกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 4 ด้าน ลงในขั้นที่ 4 คือ ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) ของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจนำวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน มาทดลองใช้ในการสอนภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) เป็นวิธีการจัดการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางความคิด ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาได้เองช่วยสร้างความเข้าใจหรือวินิจฉัยความผิดพลาดที่เกิดจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน โดยครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและศักยภาพผู้เรียนสู่การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Designs) ซึ่งดำเนินการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนในกลุ่มศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานบัวใหญ่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 จำนวน 13 โรงเรียน นักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 103 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบ้านหนองหัวช้าง กลุ่มศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานบัวใหญ่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 12 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 3.2.1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ
 - 3.2.3 ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1) ความสามารถในการสรุปอ้างอิง
 - 2) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น
 - 3) ความสามารถในการนิรนัย
 - 4) ความสามารถในการแปลความ
4. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่
 - 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จำนวน 8 แผน ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.33-0.60 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.30-0.50 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

4.3 แบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบสถานการณ์ ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.37-0.67 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.33-0.67 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

5. วิธีดำเนินการ

5.1 อธิบายและชี้แจงการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และทำการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 20 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

5.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลารวม 16 ชั่วโมง

5.3 เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับก่อนจัดการเรียนรู้แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

5.4 นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติและประมวลผลต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์กำหนด 80/80

6.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งใช้การทดสอบ One Sample Wilcoxon Signed Ranks Test ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป

6.3 เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งใช้การทดสอบ One Sample Wilcoxon Signed Ranks Test ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.25/80.28 ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.25/80.28 ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจาก แผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ มีการศึกษาเอกสารหลักสูตร แนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาไทย ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการทดลองใช้กับนักเรียน แบบกลุ่มหนึ่งต่อหนึ่ง แบบกลุ่มเล็ก และการดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพกลุ่มใหญ่ก่อนนำไปใช้จริง นอกจากนี้ยังเป็นไปตามขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา

ความรู้ (5E) ที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ วิลมรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, หน้า 289) ที่ได้นำเสนอแนวคิดการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า ต้องชัดเจน แจ่มแจ้ง ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายได้เข้าใจตรงกัน เขียนทุกหัวข้อให้สอดคล้องกัน คือ สาระสำคัญจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา ตัวชี้วัด จุดประสงค์ การเรียนรู้จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและการวัดผล สื่อการเรียนรู้จะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล เขียนให้เป็นลำดับขั้นตอน การจัดเนื้อหา กิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้ และแผนการจัดการเรียนรู้ต้องปฏิบัติได้จริง และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้ได้ ซึ่งกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยออกแบบ นอกจากจะบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว ผู้วิจัยสังเกต พบว่า นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนที่ดีขึ้น โดยให้ความสนใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทย มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน ต่อการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอน โดยเฉพาะขั้นตอนที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา ที่นักเรียนได้ศึกษาจากสื่ออย่างหลากหลาย นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ นำมาอธิบาย ขยายความรู้ ในขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป และขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการสรุปอ้างอิง การระบุข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย และการแปลความ นอกจากนี้ นักเรียนยังชื่นชอบที่จะเรียน เนื่องจากได้ปฏิบัติจริง ด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความชอบหรือความถนัดของแต่ละบุคคล เป็นไปตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีหลักการที่สำคัญว่าในการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ และสร้างความรู้ ซึ่งครูจะเป็นเพียงผู้ช่วยในกระบวนการนี้ โดยหาวิธีการจัดการข้อมูลให้มีความหมายแก่นักเรียนหรือให้โอกาสนักเรียนได้มีโอกาสค้นพบด้วยตนเองได้นำเสนอหน้าชั้นเรียน ได้ชื่นชมผลงานของตนเอง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ การอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการนำวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย โดยในแต่ละลำดับขั้นตอน ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวบรวม

ข้อมูลองค์ความรู้ถ่ายทอดความรู้และเพิ่มพูนมากขึ้นอย่างเป็นระบบ นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ นักเรียนบรรลุเป้าหมายสอดคล้องกับ ทิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2554, หน้า 56) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นกิจกรรมเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบและหลากหลาย ทั้งการสังเกต การสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าหาความรู้ การอธิบาย การสรุปความ และประมวลความรู้ที่ได้ นำเสนอหน้าชั้นเรียน เกิดการเชื่อมโยงความรู้เดิม สามารถขยายความรู้ความเข้าใจกว้างมากขึ้นจากเนื้อหาที่เรียน โดยใช้ทักษะด้านต่าง ๆ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว โดยนักเรียนสามารถสร้างความรู้และทักษะเพียงพอที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ในการเรียน เสริมสร้างประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียน และได้เรียนรู้กันเป็นกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตลอดจนผู้เรียนสามารถประเมินความรู้ที่ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 (2546, หน้า 12-13) ที่เน้นให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ทำให้นักเรียนได้สนุกสนานมีความสุขกับการเรียน กระตือรือร้นและสนใจเรียนมากขึ้น ได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม กล้าแสดงความคิดเห็น และกล้าตัดสินใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดาวรุ่ง อยู่ยั้งยืน (2555, หน้า 34-44) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 76.92 ของนักเรียนทั้งหมดที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 74.87 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด จึงสรุปได้ว่า การสอนภาษาไทยโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์

ที่กำหนดได้ จึงควรนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย

3. ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ผ่านกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนักเรียนจะได้ศึกษาเอกสารเป็นกลุ่ม ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจอย่างมีเหตุผลฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ มีการคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล ผลอดจนนำไปสู่การตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุด โดยอยู่ในขอบเขตของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ด้าน ดังนี้ 1) ความสามารถในการสรุปอ้างอิง 2) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น 3) ความสามารถในการนิรนัย และ 4) ด้านความสามารถในการแปลความ ซึ่งจากกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณนักเรียนจะได้ร่วมกันอ่านบทความ อ่านนิทาน อ่านข่าว อ่านเรื่องสั้น เป็นกลุ่ม ซึ่งการจัดให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่มจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสสื่อสาร อภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน ซึ่งเหล่านี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ไพฑูริย์ สินลาร์ตัน และคณะ, 2561, หน้า 84) โดยจะเริ่มตั้งแต่การระบุประเด็นที่สำคัญหรือจุดเด่นของบทความนั้น ๆ จากนั้นคำนึงถึงความเหมือน ความแตกต่างของข้อมูล รวมทั้งความเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง แล้วจัดระบบข้อมูลเพื่อพิจารณาถึงความจริงหรือไม่จริง มีความน่าเชื่อถือหรือไม่น่าเชื่อถือได้อย่างมีเหตุผล ตลอดจนสามารถลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุด นอกจากนี้ นักเรียนยังได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ที่หลากหลาย แต่สุดท้ายนักเรียนก็ต้องตัดสินใจร่วมกันอย่างมีเหตุผลมากที่สุด ซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการอภิปรายข้อเท็จจริง จนนำไปสู่การตัดสินใจร่วมกันจะทำให้ให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้น และหากได้ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พัฒนาเป็นนิสัยประจำตนได้ (ไพฑูริย์ สินลาร์ตัน และคณะ, 2561, หน้า 86) จากผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิด

อย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นร้อยละ 47.33 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิไลวรรณ พรรณงาม และคณะ (2562, หน้า 224-238) ซึ่งศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน ($\bar{x} = 28.68$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x} = 23.56$) ซึ่งเมื่อคิดเป็นคะแนนพัฒนาการ พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ร้อยละ 31.14 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่ม ครูผู้สอนจึงควรจัดกลุ่มโดยละเอียดความสามารถเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือ ปกติกกันได้ในกลุ่มและครูต้องกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน
2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีหลายขั้นตอนซึ่งต้องใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้มากครูผู้สอนต้องควบคุมเวลา และยืดหยุ่นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม และควรเตรียมความพร้อมในการสอนมาเป็นอย่างดี
3. ครูควรแนะนำนักเรียนเรื่องวิธีการสืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และการนำข้อมูลมาเขียนและหลักการเขียนที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ในหน่วยการเรียนรู้ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนที่มีพื้นฐานทางภาษาไทย ต่างกันหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
3. ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น
4. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในกลุ่มสาระอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). *เอกสารชุดเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- _____. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2551). *สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2552). *แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ดาวรุ่ง อยู่ยั้งยืน และสถาพร ชันโต. (2555). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 7(1), 34–44.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- พิไลวรรณ พรหมขาม และคณะ. (2662). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องเคมีอินทรีย์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 21(4), 224–238.
- ไพฑูริย์ ลินลารัตน์ และคณะ. (2561). *หลักคิด = การจัดการหลักสูตรและการสอน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2554). *การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. (2537). *การพัฒนาารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาครู*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2553). การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Backward Design. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 1(2), 24.
- วันเพ็ญ วรรณโกมล. (2544). *การพัฒนาการสอนสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การพัฒนาขีดความสามารถในด้านการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2551). *ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง 2549–2550*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2551). *ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสาม 2553–2558*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *รายงานการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม ของสถานศึกษา โดยเขตพื้นที่การศึกษาปีงบประมาณ 2560*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง. (2560). *รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นครราชสีมา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6*.

- Bodi, S. (1988). Critical Thinking and Bibliographic Instruction: The Relationship. *The Journal of Academic Librarianship*, 14(3), 150-153.
- Johnson, A., Daniel. (2009). *40 Inquiry Exercises for the College Biology Lab*. Arlington, Virginia: NSTA press.
- Norris, S. P. & Ennis, R. H. (1989). *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest.
- Watson, G., & Glasser, E. M. (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Harcourt Brace and World.

วารสารวิชาการ
หลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร