

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่*

LEARNING MANAGEMENT USING COMPETENCY-BASED 7-STEP LEARNING
CYCLE FOR DEVELOPING CRITICAL THINKING SKILLS OF GRADE 5
STUDENTS AT BAN CHOENG DOI SUTEP SCHOOL,
CHIANG MAI PROVINCE

อังษณิภรณ์ ศรีคำสุข, ประพิน ขอดแก้ว

Aungsaneepon Srikhamsuk, Prapin Khodkaew

มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

The Far Eastern University

Corresponding Author E-mail: 6490051014@feu.edu

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น 3. เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มประชากร นักเรียนระดับชั้น ป. 5 จำนวน 19 คน โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น 1.อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และฐานนิยม

ผลการวิจัย พบว่า 1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ ที่สร้างขึ้นจำนวน 6 แผน ประเมินค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.32 และหลังเรียนเท่ากับ 24.00 แสดงว่าความรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียน 30 ผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดวิเคราะห์หลัง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดย
การประเมินจากชิ้นงาน สรุปโดยภาพรวมนักเรียนร้อยละ 67.54 อยู่ในระดับ ดี

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ทักษะ
การคิดวิเคราะห์

Abstract

Objectives of this research were: 1. To create learning management using competency-based 7-step learning cycle for developing critical thinking skills, 2. To compare learning achievements before and after learning management using a 7-step learning cycle model, 3. To study analytical thinking skills After organizing learning activities using a 7-step learning cycle model, conducted by the Experimental Research. The population group was 19 grade 5 students at Ban Choeng Doi Suthep School. Chiang Mai Province The research tools were: 1. a learning management plan using a 7-step learning cycle model based on competency to develop critical thinking skills, 2. pre-learning and post-learning tests, 3. analytical thinking skills assessment form. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, coefficient of variation, and mode.

The results showed that 1. Learning management using competency-based 7-step learning cycle for developing critical thinking skills were at high level 2. Learning management using a 7-step learning cycle model based on performance to develop analytical thinking skills after learning higher than before learning. The average score before learning was 10.32 and after learning was 24.00, indicating that students' knowledge after learning was higher than before learning by evaluating the work. In conclusion, students by overall 67.54 percent were at good level.

Keywords: Learning Management 7 - Step Learning Cycle; Academic Achievement; Critical Thinking Skills

บทนำ

ปัจจุบันนี้โลกมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการพัฒนาทักษะ

กระบวนการคิดซึ่งเป็นสมรรถนะ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคม นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงกระบวนการในการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่เกิดขึ้นตามเหตุปัจจัย ทำให้เข้าใจทั้งตนเองและผู้อื่น ยอมรับในความหลากหลายทางสังคมและมีคุณธรรมจริยธรรม สามารถนำความรู้ปรับใช้ในการดำเนินชีวิต โดยกำหนดมาตรฐานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้ง 5 สาระ คือ 1. ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม 2. หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม 3. เศรษฐศาสตร์ 4. ประวัติศาสตร์ และ 5. ภูมิศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) แต่ปัญหาด้านคุณภาพของการศึกษาและระบบการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อนำเสนอผลการประเมินระดับชาติ รวมทั้งขีดความสามารถในการแข่งขันที่อยู่ใน ระดับต่ำไม่ได้มาตรฐานสากล แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น ผลการสอบ O-NET (Ordinary National Education Test) คือการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดขึ้นโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติหรือ สทศ. ซึ่งเป็นการจัดสอบสำหรับนักเรียนชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 เพื่อวัดคุณภาพและมาตรฐานทางการศึกษาของนักเรียนและโรงเรียน โดยใช้มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกรอบในการออกแบบทดสอบ พบว่า คุณภาพของผู้เรียนต่ำมาก ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในทุกสาระ การเรียนรู้และมีแนวโน้มต่ำลงทุกปี สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนปัจจุบันพบว่าเด็กคิดและแก้ปัญหาไม่เป็น เป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนของครูซ้ำซาก ไม่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเบื่อ อีกทั้งวิธีการสอนเดิม ๆ ที่เน้นเนื้อหาท่องจำไม่กระตุ้นให้นักเรียนได้ให้คิดวิเคราะห์ (สนธยา ช่างประดิษฐ์, 2560) ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับผู้เรียนทางด้านการคิด และกำหนดไว้เป็นสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนซึ่งเป็นทักษะที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้และการนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีคุณภาพ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545) โดยในสถานศึกษาควรจัดให้มีกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะคิดจากการปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2552)

ในศตวรรษที่ 21 ทักษะที่สอดคล้องกับโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) โดยเฉพาะด้านการเรียนการสอน เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะทำให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ ค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงอย่างมีเหตุผล สามารถช่วยพัฒนาการคิดระดับสูงได้ เทคนิคหนึ่งคือการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2550) เริ่มต้นมาจากการจัดการเรียนรู้ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์โดย อาตคิน และ คาร์พลัส (Atkin

and Karplus) เป็นผู้เสนอวงจรการเรียนรู้นี้เป็นคนแรก ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเป็นแนวคิดทฤษฎีกลุ่ม การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) จุดประสงค์หลักของการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เพื่อกระตุ้นให้ครูผู้สอนให้ความสำคัญต่อการต่อยอดความรู้ของนักเรียน และครูผู้สอนต้องตรวจสอบว่าผู้เรียนมีการใช้ความรู้ในบริบทใหม่ จาก การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่สร้างขึ้นมา ต่อยอดความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียน (ชนิดา ทาทอง, 2549)

จากความสำคัญ สภาพปัญหาและแนวทางจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษา ได้เล็งเห็นสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่สามารถอธิบายปัญหาในท้องถิ่นของตนเองได้และนักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์ความรู้ทางประวัติศาสตร์ได้ ซึ่งเป็นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ กระบวนการในการเรียนการสอนจะต้องใช้ทักษะทางการคิดขั้นสูงขึ้นตามลำดับ จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นปัญหาที่แท้จริงของผู้เรียน สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ได้วางแผนนำหลักสูตรฐานสมรรถนะมาใช้ในระดับประถมศึกษาโดยมีสมรรถนะทั้งหมด 6 ด้าน ซึ่งด้านที่เลือกมาคือด้านทักษะการคิดขั้นสูง สอดคล้องกับการทำวิจัยในครั้งนี้และผู้วิจัยมีความสนใจจึงทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฐานสมรรถนะที่ได้รับการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เพื่อจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ซึ่งในแต่ละขั้นครูจะเป็นเพียงผู้ชี้แนะให้แนวทางในการเรียนรู้แล้วให้นักเรียนร่วมกันคิดเพื่อให้ได้องค์ความรู้ออกมาจากหัวข้อที่ตนเองศึกษา หรือประเด็นปัญหาต่าง ๆ นักเรียนแต่ละกลุ่มได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความเข้าใจของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น ๆ มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของวิชาประวัติศาสตร์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีทักษะในการคิด ได้สืบค้นข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน มีระเบียบแบบแผน ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ อีกทั้งเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้เหมาะสมกับสมรรถนะที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ และมีความพร้อมในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ระดับมัธยมศึกษาที่มีรูปแบบหรือเทคนิค การเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะของ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One Group Pretest Posttest Design คือ มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว ทำการทดสอบก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ประกอบไปด้วย 1. ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) 2. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) 3. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration Phase) 4. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation Phase) 5. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) 6. ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) 7. ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase)

2. ประชากร

ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 19 คน โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 6 แผน

2. เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.2 แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล .

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย เรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังเรียน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรูปแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ จากคะแนนที่ได้ นำไปหาค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เก็บข้อมูลภายหลังจบการเรียนรู้ในแต่ละแผนการเรียนรู้ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินความสามารถ หาค่าร้อยละ และฐานนิยม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ฯ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel หาค่าสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การแปรผัน (C.V.) ฐานนิยม (พิชัญสินี ชมภูคำ, 2565)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 1 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์

แผน	ชื่อเรื่อง	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	ท้องถิ่นของเรา	ขั้นที่ 1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม	1
		ขั้นที่ 2 ขั้นรู้ความสนใจ	
		ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา	
2	การสืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่น	ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา	1
		ขั้นที่ 4 ขั้นอธิบาย	
		ขั้นที่ 5 ขั้นขยายความคิด	

ตารางที่ 1 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ (ต่อ)

แผน	ชื่อเรื่อง	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
3	การนำเสนอความเป็นมาของท้องถิ่น	ขั้นที่ 2 ขั้นรู้ความสนใจ ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 4. ขั้นอธิบาย ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล	1
4	หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาท้องถิ่น	ขั้นที่ 2 ขั้นรู้ความสนใจ ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 5 ขั้นขยายความคิด	1
5	การใช้คำถามและการหาคำตอบ ทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผล	ขั้นที่ 1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 5 ขั้นขยายความคิด	2
6	ความจริงกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องราวในท้องถิ่น	ขั้นที่ 1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม ขั้นที่ 2 ขั้นรู้ความสนใจ ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 4. ขั้นอธิบาย ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล ขั้นที่ 7 ขั้นนำความรู้ไปใช้	1

จากข้อมูลตารางที่ 1 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ แต่ละแผนประกอบด้วยกิจกรรมขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ แผนที่ 1 เรื่องท้องถิ่นของเรา จัดการเรียนรู้ขั้นที่ 1, 2, 3 แผนที่ 2 การสืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่น จัดการเรียนรู้ขั้นที่ 3, 4, 5 แผนที่ 3 การนำเสนอความเป็นมาของท้องถิ่น จัดการเรียนรู้ขั้นที่ 2, 3, 4, 6 แผนที่ 4 หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาท้องถิ่น จัดการเรียนรู้ขั้นที่ 2, 3, 5 แผนที่ 5 การใช้คำถามและการหาคำตอบทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผล จัดการเรียนรู้ขั้นที่ 1, 3, 5 แผนที่ 6 การใช้คำถามทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผล จัดการเรียนรู้ขั้นที่ 1, 2, 3, 4, 6, 7 ทุกแผนการจัดการเรียนรู้ มีการดำเนินตามขั้นตอนตามแนวแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะด้าน การคิดวิเคราะห์

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ผลการประเมินด้านเนื้อหาสาระ	4.50	0.52	มากที่สุด
ผลการประเมินด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	1.04	มาก
ผลการประเมินด้านสื่อการเรียนรู้	4.25	0.45	มาก
การประเมินด้านการวัดและประเมินผล	4.17	0.72	มาก
การประเมินด้านรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะ	4.42	0.90	มาก
สรุปผลการประเมินทุกด้านโดยภาพรวม	4.37	0.71	มาก

จากข้อมูลตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านที่มีระดับความเหมาะสมมาก ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านรูปแบบของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ขั้นอิงฐานสมรรถนะ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	C.V.	n
ก่อนเรียน	30	10.32	2.36	0.23	19
หลังเรียน	30	24.00	3.40	0.14	19

จากข้อมูลตารางที่ 3 พบว่า หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.32 และหลังเรียนเท่ากับ 24.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ก่อนเรียนเท่ากับ 2.36 และหลังเรียนเท่ากับ 3.40 สัมประสิทธิ์การแปรผันก่อนเรียนเท่ากับ 0.23 และหลังเรียนเท่ากับ 0.14 แสดงว่านักเรียนก่อน การเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีความรู้แตกต่างกันมากกว่า และหลังเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ นักเรียนมีความรู้ใกล้เคียงกันมากขึ้น

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

ตารางที่ 4 ผลการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

แผนการจัดการเรียนรู้	รายการประเมิน	ร้อยละ (จำนวน)	ฐานนิยม
1	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของท้องถิ่นที่ศึกษาได้อย่างถูกต้อง	63.16	ดี
2	วิเคราะห์วิธีการสืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่นโดยวิธีทางประวัติศาสตร์	73.68	ดี
3	สามารถวิเคราะห์แหล่งข้อมูลในชุมชนได้	52.63	ดี
4	จำแนกหลักฐานทางประวัติศาสตร์	100.00	ดี
5	ยกตัวอย่างการตั้งคำถามและการตอบคำถามทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผล	52.63	ปานกลาง
6	เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องราวในท้องถิ่น	68.42	ดี
สรุปร้อยละ		67.54	ดี

เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ การประเมินผล ผ่านที่ระดับ ปานกลาง ขึ้นไป

จากข้อมูลตารางที่ 4 ทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการประเมินจากชิ้นงาน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ ที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ แผนที่ 4 เรื่อง จำแนกหลักฐานทางประวัติศาสตร์ แผนที่ 2 เรื่อง วิเคราะห์วิธีการสืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่นโดยวิธีทางประวัติศาสตร์ แผนที่ 6 เรื่อง เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องราวในท้องถิ่น แผนที่ 1 เรื่อง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของท้องถิ่นที่ศึกษาได้อย่างถูกต้อง แผนที่ 3 เรื่อง สามารถวิเคราะห์แหล่งข้อมูลในชุมชนได้ และแผนการจัดการเรียนรู้ ที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ แผนที่ 5

เรื่อง ยกตัวอย่างการตั้งคำถามและการตอบคำถามทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผล สรุปโดย ภาพรวมนักเรียนร้อยละ 67.54 มีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการสร้างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริงตามบริบทพื้นที่ เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลายในรูปแบบกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนได้ร่วมกันทำงาน ระดมความคิด ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างหลากหลายที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์จนได้ข้อสรุปร่วมกัน ส่งผลให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ออกมาดังนี้ 1. วิเคราะห์เนื้อหาที่นักเรียนต้องศึกษา เพื่อหารายละเอียดของข้อมูลว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง 2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เพื่อหาความเกี่ยวข้องของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมือนกัน 3. วิเคราะห์หลักการ เพื่อหาข้อสรุปของเนื้อหาและนำไปสู่ความเข้าใจโดยการนำเนื้อหามาเชื่อมโยงเพื่อหาความสัมพันธ์และนำไปสู่เป้าหมายหรือข้อสรุปของเนื้อหานั้นได้โดยเข้าใจง่าย สอดคล้องกับทฤษฎีของ ชามมณี และคณะ (2544) ได้ให้ความหมายของทักษะการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึงการแยกข้อมูลของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วนำข้อมูลจัดเป็นหมวดหมู่ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของมนัสยา ศรีจินดา (2556) เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา สังคมศึกษา เรื่อง รัชชธรรมชาตราช้างสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม ที่เรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง รัชชธรรมชาตราช้างสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.81 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.03 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 28 คน จากนักเรียนจำนวนทั้งหมด 37 คน คิดเป็นร้อยละ 75.68 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการ

สอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. ผลการศึกษาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 6 แผน เวลาเรียน 7 ชั่วโมง โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.32 และหลังเรียนเท่ากับ 24.00 กล่าวได้ว่าเมื่อใช้แผนการเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน สอดคล้องกับงานวิจัยของพิชญะ กันธิยะ (2559) เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า อาหารและสารเสพติด โดยมีการฝึกคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น เมื่อการฝึกการคิดวิเคราะห์ นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 อาจเนื่องมาจากแบบทดสอบมีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะ สาระการเรียนรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ อีกทั้ง สาระการเรียนรู้ นั้น ความเหมาะสมกับช่วงชั้นของนักเรียนเป็นเรื่องใกล้ตัว จึงทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยญณัฐ เอี่ยมเผ่าจีน (2556) เรื่อง. การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่อง โครงสร้าง บทบาท สิทธิและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและโรงเรียน และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7E พบว่า ผลการเรียนรู้ เรื่องโครงสร้างบทบาท สิทธิ หน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว และโรงเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7E สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7E โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

3. ผลการศึกษาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะของ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยประเมินความสามารถจากงานที่นักเรียนได้ทำระหว่างการเรียนรู้ จากแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และสร้างแบบประเมินและเกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกัน โดยใช้เกณฑ์รูบรีคส์ สอดคล้องกับสนธยา ช่างประดิษฐ์ (2560) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา:

กรณีศึกษาโรงเรียนเขาทอง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรรัตน์ พะจุไทย (2558) เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบสอบ 7 E ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบสอบ 7 E ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H มีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบสืบสอบ 7 E เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้เรียนได้ฝึกคิดหาเหตุผล ลงมือปฏิบัติ และเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง.

องค์ความรู้จากการวิจัย



ภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัย

สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่สามารถอธิบายปัญหาในท้องถิ่นของตนเองได้และนักเรียนไม่สามารถ

วิเคราะห์ความรู้ทางประวัติศาสตร์ได้ และการเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์มากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของกระทรวงศึกษาธิการที่ได้มีการเน้นย้ำให้สถานศึกษาควรจัดให้มีกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะคิดจาก การปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบลักษณะของทักษะการคิดวิเคราะห์จากนักวิจัยทางการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถทำได้ 1. การจำแนก 2. การจัดหมวดหมู่ 3. การเชื่อมโยง 4. การสรุปความ 5. การทำนาย ความสามารถในการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อหารายละเอียดและสามารถคิดแยกแยะส่วนสิ่งของหรือบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องของเนื้อหาที่สัมพันธ์ของเรื่องราว สามารถวิเคราะห์หลักการ เพื่อหาข้อสรุปของเนื้อหาและนำไปสู่ความเข้าใจโดยการนำเนื้อหามาเชื่อมโยงกันเพื่อหาความสัมพันธ์และนำไปสู่เป้าหมายหรือข้อสรุปของเนื้อหานั้นได้โดยเข้าใจง่าย วิเคราะห์เหตุการณ์หรือเรื่องราวในอนาคตและสามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และวางแผนการดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมการปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนที่ผู้วิจัยจะนำไปใช้ตามรูปแบบการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อิงฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ไปใช้กับนักเรียนชั้นป. 5 โรงเรียนบ้านเชิงดอยสุเทพ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการประเมินหลังการเรียนรู้จากชิ้นงานและแบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพเชิงเหตุเชิงผลและเป็นรูปธรรมมีผลการวิจัยที่เกิดกับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การวิจัยเชิงประจักษ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ครูควรศึกษารายละเอียดของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างเข้าใจก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มสาระการเรียนรู้ และบริบทของนักเรียน

2. การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ควรเตรียมกิจกรรมและสถานการณ์ให้มีความเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระ ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์เพื่อให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3. นำรูปแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วัฏจักร 7 ขั้น ไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิด และนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

4. ครูควรศึกษาข้อมูลเครื่องมือวิจัยและเครื่องมือเก็บข้อมูลให้เข้าใจก่อนที่จะนำไปใช้ เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. นำรูปแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วัฏจักร 7 ขั้น ไปปรับใช้ในเนื้อหาสาระย่อยอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2. วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน

3. วิจัยเกี่ยวกับทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ในเนื้อหาอื่น ๆ ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

4. วิจัยการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วัฏจักร 7 ขั้น ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการศึกษาในยุคดิจิทัล

5. ทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยให้ครูผู้สอนเข้าร่วมการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านรูปแบบ Professional Learning Community (PLC)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชนิดา ทาทอง. (2549). *การเปรียบเทียบผลการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการเรียนสืบเสาะแบบ สสวท. ที่มีต่อแนวความคิดเลือกเกี่ยวกับมโนคติชีววิทยา: พืชหรือสัตว์ การจัดจำแนกพืช และการจัดจำแนกสัตว์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยญณัฐ เอี่ยมเผ่าจีน. (2556). *การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่อง โครงสร้าง บทบาท สิทธิ และหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและโรงเรียน และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7E* (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิตนา แหมมณี. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดอมาสเตอร์ กรู๊ปแมนเนจเม้น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2552). *การคิดวิเคราะห์เล่ม 2*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง บางแค.

- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2550). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น. *วารสารวิชาการ*. 10(4), 25-27.
- พิชญา กันธิยะ. (2559). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น* (ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิชญ์สินี ชมภูคำ. (2553). *สถิติเพื่อการวิจัย*. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- มนัชา ศรีจินดา. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา สังคมศึกษา เรื่อง รัชธรรมชาติรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 36(2), 36-44.
- สนธยา ช่างประดิษฐ์. (2560). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเขาทอง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 10(2), 23-39.
- สุรรัตน์ พะจุไทย. (2558). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบสอบ 7 E ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3* (ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.