

การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทย สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

Developing Analytical Thinking Ability through Problem-Based Learning and Learning Activity Packages Entitled Thai Nationality Rattanakosin Age for Prathomsueksa 6

สร้อยญา ทัพสุรีย์¹, สาคร อัจฉกร²

Saranya Tapsuri¹, Sakorn Atthachakara²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 9 ชุด 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ (5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.65/84.17

¹ นิสิตหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M.Ed. Candidate in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Faculty of Education, Mahasarakham University



2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6859

3) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การคิดวิเคราะห์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

Abstract

The activity purposes of this research were 1) to investigate the efficiency of learning plans on problem-based learning and learning activities package entitled Thai Nationality Rattanakosin Age for Prathomsueksa 6 criterion 80/80 2) to study the effectiveness index of learning activity plans on problem-based learning and learning activity packages, 3) to compare learning achievement and the analytical thinking between before and after learning, and 4) to study Prathomsueksa 6 students' satisfaction toward learning through learning activity plans on problem-based learning and learning activities package.

The sample consisted of 40 Prathomsueksa 6/2 students of Rajabhat Maharakham University Demonstraion School, studying in the second semester of the academic year 2019, obtained by the cluster random sampling technique. The research instruments included: 1) 9 learning activity plans. 2) 9 learning activity packages. 3) the achievement test included 30 item with 4 choices in each item. 4) the analytical thinking test included 30 items with 4 choices. 5) the questionnaire on students satisfaction toward learning for data with 12 items. The statistics analysis comprised percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Samples).

The results of the research were as follows:

1) The efficiency learning activity plan on problem-based learning and learning activity packages entitled Thai Nationality Rattanakosin Age for Prathomsueksa 6 was 85.65/84.17.

2) The effectiveness index of learning activity plans on problem-based learning and learning activities packages was 0.6859.

3) The learning achievement and the analytical thinking after learning through problem-based learning and learning activities packages were statistical higher than before at .01 statistical significant difference.

4) The students' satisfaction toward the learning activity plans on problem-based learning and learning activities package was at the highest level.

Keywords: Analytical Thinking, Problem-Based Learning, Learning Activity Packages



บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 มาตราที่ 24 (2) (3) ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษา กระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการฝึกทักษะกระบวนการคิดผ่านการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาโดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้คิดเป็นทำได้ รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 11) รวมทั้งจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผสมผสานความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันมีการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกกลุ่มเรียนรู้อันขึ้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พัฒนาความสามารถให้สูงขึ้นจนสามารถอ่านคล่อง เขียนคล่อง คิดเลขคล่อง มีทักษะ การคิดขั้นพื้นฐาน ทักษะชีวิต และทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในทุกระดับชั้น โดยเฉพาะผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ต้องเน้นทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการแปลความ ทักษะการตีความทักษะสรุปอ้างอิง และทักษะการนำความรู้ไปใช้ตามกรอบทฤษฎีของ Piaget (Eggen and Kauchak, 2001: 40 ; citing Piaget, 1977)

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยเฉพาะสาระประวัติศาสตร์เมื่อพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักเรียนในสาระประวัติศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2561 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 69.70 (วิชาการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,

2561: 7) จัดอยู่ในระดับพอใช้ และไม่ถึงเป้าหมายที่โรงเรียนตั้งไว้ คือร้อยละ 75 ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนไม่สนใจร่วมกิจกรรม ขาดการคิดวิเคราะห์รวมทั้งขาดการมุ่งมั่น ใส่ใจใฝ่รู้ และขาดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำซึ่งสอดคล้องกับระวีวรรณ ภาคพรต มาลี โตสกุล และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2554) ที่กล่าวว่าจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เน้นวิธีการสอนด้วยการบรรยาย การเล่าเรื่อง กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังยึดเอกสาร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ไม่สอดคล้องกับ วิธีสอนและเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นทักษะกระบวนการคิด และใช้รูปแบบการสอน วิธีการสอน และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย (ทศนา แชมมณี, 2544: 41)

วิธีการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากมีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดีไว้เรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนอีกวิธีหนึ่งที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยประยุกต์ใช้ทั้งหลักการของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองบนฐานของประสบการณ์เดิม และใช้ “ปัญหา” ที่จะพบได้ในสถานการณ์จริงเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาการค้นคว้าหาโดยที่ครูเป็นผู้ชี้แนะเสนอแนะแนวทางและเตรียมทรัพยากรที่เหมาะสมไว้ให้อย่างเป็นระบบ ให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีม (วัฒนา รัตนพรหม, 2548) การใช้สื่อประกอบจะช่วยกระตุ้นการตอบสนองของผู้เรียน ช่วยเพิ่มความเข้าใจในการเรียนมากขึ้น และอาจช่วยลดเวลาในการอธิบายทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ ดังนั้นชุดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ชุดกิจกรรมยังมีประโยชน์มากมาย อาทิ ได้รับความสนใจของ



ผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดกิจกรรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพิ่มพูนแรงจูงใจในการเรียน นักเรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำมากขึ้น แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนด้านเวลาและโอกาสที่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนของครู และนักเรียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะก่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 120 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 6/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 5 ชนิด ได้แก่

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 9 แผน
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ จำนวน 9 ชุด และสอบถามความพึงพอใจ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยาก (P) ระหว่าง 0.22 ถึง 0.79 และค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.24 ถึง 0.83 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.87
4. แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.24 ถึง 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.23 ถึง 0.51 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93
5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามเกณฑ์ ของ Likert จำนวน 12 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ระหว่าง 0.32 ถึง 0.88 ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.84



การดำเนินการวิจัย

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์

2. ดำเนินการทดลองสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบทดสอบ

3. ทดสอบหลังเรียน (Post test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์การคิดวิเคราะห์และแบบสอบถามความพึงพอใจ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนจากการปฏิบัติกิจกรรมการทดสอบย่อยและคะแนนพฤติกรรมจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรม

การเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: 10)

2. หาค่าสถิติพื้นฐานของแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบทดสอบ

3. การหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผลจากสูตร E.I.

4. การเปรียบเทียบวัดผลสัมฤทธิ์ การคิดวิเคราะห์ โดยใช้การทดสอบสมมุติฐานด้วยสถิติ t-test (Dependent Samples)

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจโดยหาค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 102)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80

ตาราง 1 การหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1, E_2) ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

คะแนน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	ร้อยละ
ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)	407	348.60	6.13	85.65
ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2)	30	25.25	1.06	84.17
ประสิทธิภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เท่ากับ 85.65/84.17				

จากตาราง 1 พบว่าคะแนนจากการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.65 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 25.25 คิดเป็น

ร้อยละ 84.17 ดังนั้น แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 85.65/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้



2. การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล

จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	ทดสอบหลังเรียน		ทดสอบก่อนเรียน		E.I.
		คะแนนที่ได้	ร้อยละ	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	
(n)	40	30	1010	85.65	595	84.17

จากตาราง 2 นักเรียนมีคะแนนทดสอบก่อนเรียนรวม 595 คะแนน มีคะแนนทดสอบหลังเรียนรวม 1010 คะแนน มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6859 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.6859 หรือคิดเป็นร้อยละ 68.59

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

ตาราง 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	df	t	p
คะแนนก่อนเรียน	40	14.88	1.11	39	38.485**	0.0000
การทดสอบหลังเรียน	40	25.25	1.06	39		

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	df	t	p
การทดสอบก่อนเรียน	40	11.5	2.46	39	28.15**	0.0000
การทดสอบหลังเรียน	40	22.25	1.45	39		

ทางการเรียน และการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างก่อนและหลังเรียน

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน

3.2 เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างก่อนและหลังเรียน



จากตาราง 4 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5. การ

วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา	4.52	0.50	มากที่สุด
ด้านสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้	4.51	0.50	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	4.55	0.51	มากที่สุด
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.56	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.53	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหา เป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความ เป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.65/84.17 ปรากฏผลเช่นนี้ เนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง ตามความสามารถ และความสนใจของตนเอง การประเมินผลตนเอง และการวิพากษ์วิจารณ์งานของตนเองได้ และเรียนรู้ตนเองว่าตนเองรู้อะไรบ้าง ยังไม่รู้อะไรบ้าง และต้องการที่จะรู้อะไร โดยผู้สอนเป็นผู้ที่คอยสนับสนุนและให้คำปรึกษาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไรแบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมนั้น

เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้น จากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน และเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อผู้เรียน ซึ่งปัญหาจะเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ดี และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจะพัฒนาขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้ตระหนักและควบคุมการเรียนรู้ของตนเองเป็นรูปแบบการรู้คิด (Meta Cognition) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ว่าเราต้องการรู้อะไร รู้ว่าเรารู้อะไร รู้ว่าเรายังไม่รู้รู้อะไร และคิดหาวิธีการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Eggen and Kauchak (2001: 229) สอดคล้องกับผลงานวิจัยของจิราณุตม์ ถิ่นคำเซ็ด (2557) ที่พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีพัฒนาการสูงขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุรีย์วัลย์ พันธุระ (2560) พบว่าการจัดการเรียนรู้อะไรแบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคม ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ



เท่ากับ 78.46/81.88 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของพัชรียา ศรีประทุม (2560) พบว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยใช้สถานการณ์ปัญหาตามแนว PISA เพื่อส่งเสริมความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.31/81.20

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.6859 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 68.59 การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้มาจากการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง มีการวางแผนการเรียนรู้ ค้นหาและเลือกใช้กลวิธีต่างๆ เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งวัฒนาพร ระบับทุกซ์ (2542: 27) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบและจัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ โดยกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวได้รับการรวบรวมไว้เป็นระเบียบ เพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ควบคู่กับการคิดไตร่ตรอง ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ ด้วยความใส่ใจ มุ่งมั่นในการเรียนที่มีความรับผิดชอบ เป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุปาณี วังกานนท์ (2558) ที่พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของ Marzano สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5017 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุรีย์วัลย์ พันธูระ (2560: 75-81) ที่พบว่า การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.7208 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของทัศนีย์ ทองนำ (2561: 79-84) ที่พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลวิธีอภิปัญญา ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องพัฒนาการทาง

ประวัติศาสตร์ไทยสมัยอยุธยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6932 สอดคล้องกับผลงานวิจัย วิริมล พละวัตร (2661) ที่พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสมองเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.6510

3. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่านักเรียนมีการทบทวนเนื้อหาบทเรียน และมีการช่วยเหลือระหว่างเพื่อนในกลุ่มเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้ นักเรียนมีโอกาสได้คิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น นำไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับสุคนธ์ ลินธุพานนท์ และคณะ (2550: 14) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ว่านักเรียนได้มีโอกาส แสดงความคิดเห็นของตนเองต่อคนอื่น รวมถึงการสำรวจ ตรวจสอบและค้นหาข้อมูลต่างๆ มาเสริมการลงข้อสรุปร่วมกับคนอื่นอย่างมีเหตุผล นักเรียนจึงได้มีการฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างสม่ำเสมอสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ คือความสามารถในการจำแนก แยกแยะของเรื่องราว ส่วนต่างๆ ของเหตุการณ์ต่างๆ โดยพิจารณาว่าสิ่งเหล่านั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร โดยมีข้อมูลที่นำเชื่อถือมาสนับสนุนเหตุผลของการตัดสินใจเลือกกระทำในสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม (ลักขณา ศรีวัฒน์, 2549: 69; ไสว พักขาว, 2546: 42) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Farkas (2002) ที่พบว่า ชุดการสอนที่มีสื่อหลากหลายที่สร้างขึ้น ทำให้นักเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแปลความหมายดีขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของวิเชียร สุวรรณโชติคสถาน (2559: 73-81) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการ



เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นมาของชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนในระดับมากที่สุด เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เนื้อหาที่ใช้กำลังเป็นที่น่าสนใจ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่นผ่านการทำงานเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนสนุกสนานเพลิดเพลินเวลาทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และยังสามารเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน สร้างบรรยากาศของการเรียนให้ผ่อนคลาย ที่สำคัญผู้เรียนเห็นว่าทักษะการคิดวิเคราะห์มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสอดคล้องกับผลงานวิจัยของวันชกรณธ์ ปึงพรม (2560) ได้ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลงานวิจัยของฉัตรทริกา ศรีรักษา (2561) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมแนะแนว ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพื่อส่งเสริม ความสามารถการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดและสอดคล้องกับผลงานวิจัยสุภาณี วงศ์กันท์ (2558) ได้ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของ Marzano สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่าแผนการกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาในกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ ผู้เรียนเข้าใจในปัญหาที่ครู กำหนดให้ได้ง่ายมากยิ่งขึ้น และให้ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียน การคิดวิเคราะห์ เกิดการเชื่อมโยง และเห็นความสำคัญของข้อมูลในการกิจกรรมการเรียนรู้ ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง

1.2 แผนการกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรปฐมนิเทศนักเรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและไม่เกิดปัญหาครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ และสังเกตพฤติกรรมนักเรียน กิจกรรมของนักเรียน ควรมีการประเมินผลผู้เรียนทันทีในขณะที่ดำเนินกิจกรรมและหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงความสามารถ ของผู้เรียนเป็นสำคัญและให้ความสำคัญในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนได้แสดงความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ ควรละนักเรียนที่มีความสามารถ และความถนัดที่แตกต่างกันให้อยู่ร่วมกลุ่ม สามารถช่วยแนะนำสมาชิกในกลุ่มของตนเองได้ ทำให้งานออกมามีคุณภาพ กิจกรรมเสร็จสิ้น เพื่อวัดความรู้หลังเรียนของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อไปพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์กับ



กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ทั้ง 8 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และในระดับชั้นอื่นๆ

2.2 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปศึกษาร่วมกับตัวแปรอื่นๆ เช่น การคิดเชิงระบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การ

คิดสร้างสรรค์ จะได้ข้อสรุปผลการวิจัยที่มีความเชื่อมั่นกว้างขวางและแม่นยำยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กับวิธีสอนอื่นๆ ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ในเนื้อหาเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- จิราณุดม์ ถินคำเชิด. (2557). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ชีวิตดีและสิ่งแวดล้อมโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นัทรทริกา ศรีรักษา. (2561). *การพัฒนากิจกรรมแนะแนว ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพื่อส่งเสริม ความสามารถการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปากร ศึกษา ศาสตร์*. 5, 3: 7-20.
- ทัศนีย์ ทองนำ. (2561). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลวิธีอภิปัญญา ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยอยุธยา สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. มหาสารคาม: วิทยานิพนธ์ กศ.ม.มหาสารคาม.
- ทศนา แชมมณี. (2544). *เรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การปฏิบัติการเรียนรู้ตามแนวคิด 5 ทฤษฎี*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสแควร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พัชรียา ศรีประทุม. (2560). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานโดยใช้สถานการณ์ปัญหา ตามแนว PISA เพื่อส่งเสริมความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียน การสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. มหาสารคาม: วิทยานิพนธ์ กศ.ม.มหาสารคาม.
- ระวีวรรณ ภาคพรต, มาลี โตสกุล, และเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (บรรณาธิการ). (2554). *เพื่อนคู่คิดมิตร คู่ครูแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2549). *การคิด*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วันชภรณ์ ปิงพรม. (2560). *การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการอ่านจับใจความ ภาษาอังกฤษตาม แนวคิดสมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.



- วัฒนา รัตนพรหม. (2548). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก. *ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 20(1): 33-34.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: บริษัทแอล ทีเพรส.
- วิชาการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (2561). รายงานการพัฒนาคุณภาพ การศึกษา. *โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2560-2561*. มหาสารคาม: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิเชียร สุวรรณโชคอิสาน. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิริมล พละวัตร. (2661). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2552). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของ เยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สุปาณี วังกานนท์. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาการคิด วิเคราะห์ ตามหลักการของ Marzano สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรียวัลย์ พันธุระ. (2560). การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรูแบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไสว พักขาว. (2546). *การคิดเชิงวิเคราะห์*. ไทยวัฒนาพานิช.
- Eggen, P. and Kauchak, D. (2001). *Educational psychology windows on classrooms*. 5th ed. Columbus: Prentice-Hall.
- Farkas, R.D. (2002). Effects of traditional versus learning-styes instruction methods on seventh grade student achievement Attitude, empathy and transfer of skills through a study of the Holocaust. *Dissertation Abstracts International*, 3(4): 1243-A.