

การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิด
ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

The Development of Learning Management Model to Enhance Fundamental
Thinking Skills, for History Content Strand of Prathomsuksa 4-6 Students

ยรรยง ผิวอ่อน¹

นิราศ จันทรวจิตร²

สุมาลี ชูกำแพง³

บทคัดย่อ

การวิจัยฉบับนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สาระประวัติศาสตร์ เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (2) สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน และ (3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน ได้แก่ (3.1) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (3.2) ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (3.3) เปรียบเทียบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3.4) เปรียบเทียบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามกรอบการวิจัยและพัฒนา (R&D) ซึ่งมีประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนเขตพื้นที่อำเภอรัตนบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 จำนวน 50 โรงเรียน นักเรียน 2,330 คนกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ระยะเวลาที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานด้วยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครู 15 คน และนักเรียน 45 คน (2) กลุ่มครูผู้สอนที่ให้ข้อมูลด้วยการตอบแบบสอบถาม 90 คน และนักเรียนที่ใช้ทดสอบความรู้และทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน จำนวน 3,249 คน (3) กลุ่มครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาที่ใช้ในการสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทักษะการคิด จำนวน 15 คน ระยะเวลาที่ 2 กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สำหรับทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 กลุ่มชั้นรวม 49 คน และระยะเวลาที่ 3 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวน 81 คน ระดับชั้นละ 22, 24 และ 35 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมจำนวน 78 คน ระดับชั้นละ 18, 26 และ 34 คน ตามลำดับ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ครูและนักเรียน 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของครู และ 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชนิดเลือกตอบ 10 ข้อ และเขียนตอบ 4 ข้อ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นชนิดเลือกตอบ 20 ข้อ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นชนิดเลือกตอบ 8 ข้อ และเขียนตอบ 5 ข้อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples) และ t-test (Independent Samples)

¹ คุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัตกรรมการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน พบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 57.07 มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับต่ำกว่าคะแนนร้อยละ 50 ขณะที่ผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน การสอบถามและสัมภาษณ์ครูผู้สอน การสัมภาษณ์นักเรียน การสนทนากลุ่มครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานแต่ละระดับชั้น ยังประสบปัญหาการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก ส่วนแนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะของครู ได้แก่ ควรสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบแผนตามหลักการแนวคิดที่น่าเชื่อถือและเหมาะสม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนให้บรรลุผล

2. การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสนับสนุน ได้แก่ 1) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง 2) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบค้นพบ 3) ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ 4) แนวคิดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 5) แนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ 6) แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ 7) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งผลการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยแนวคิดทฤษฎี หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ สารความรู้ และระบบสนับสนุนการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การเผชิญสถานการณ์ปัญหาและวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุผล 3) การอภิปรายและลงข้อสรุป 4) การวางนัยทั่วไปของความรู้ และ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผล ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 แผน ขณะที่ผลการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันรูปแบบและรับฟังข้อเสนอแนะ เห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้ พบว่าการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ ที่จำแนกตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.81/78.75, 77.41/76.88 และ 78.56/77.94 และมีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.56, 0.59 และ 0.61 ตามลำดับ

3. การศึกษาผลการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานไปใช้กับนักเรียน พบว่า (1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานในแต่ละระดับชั้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.09/82.75, 79.80/79.38 และ 84.37/81.43 และมีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.63, 0.64 และ 0.66 ตามลำดับ (2) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบแต่ละระดับชั้น มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (3) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบมีความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกระดับชั้น

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน, ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน

Abstract

The research purposes were : 1) to study problems and the ways of developing the learning management model in history content strand, to enhance fundamental thinking skills for Prathomsuksa 4-6 students, 2) to construct and develop the learning management model to enhance fundamental thinking skills for students, 3) to study the results of learning management model to enhance fundamental thinking skills for students, which were consisted of : 3.1) to find out the efficiency of learning management model, 3.2) to find

out the effectiveness index of learning management model, 3.3) to compare fundamental thinking skills of students between before and after learning based on that learning management model, 3.4) to compare fundamental thinking skills of students between who learned based on that learning management model and control group. This research was conducted by using methodology of the Research and Development approach. The population consisted of 2,330 students in Prathomsuksa 4-6 level from 50 schools in the area of Rattanaaburi district, under the Office of Surin Primary Educational Zone 2, the samples and target group used in this study comprised of teachers and students, those were : 1) 15 teachers and 45 students who supported for the relevant information through interviewing, 2) 90 teachers provided for replying questionnaire and 3,249 students who provided to take the tests for basic thinking skills, 3) 15 teachers who were responsible in social studies and provided for collaborating in focus group to analyze problems and needs in developing for basic thinking skills, 4) 49 students for trying - out learning management model, which were obtained from three class levels, and 5) 81 students of experimental group, which were assigned for 22, 24, and 35 students in each group for grade 4-6 levels, and 78 students of control group, those were provided using cluster random sampling technique. The instruments used in gathering data were : 1) interviewing forms for teachers and students opinions about problems and needs in developing learning management, 2) questionnaire for teachers' opinions, and 3) the tests of student's fundamental thinking skills, were composed of 3 packages classified for each level. The statistics were used in data analysis consisted of mean, standard deviation, percentage and testing hypothesis with dependent sample t-test and independent sample t-test.

The results of the study were found as the following :

1. The results of studying for current state, problems, and the ways of developing the student's basic thinking skills in grade 4-6 level found that, 57.07 percents of the students who got lower score than 50 percent of total score. Whereas, the current state of problems and approaches to develop fundamental thinking skills for students found that the relevant teachers had yet problems in learning management to encourage for fundamental thinking skills at a high level. Including suggestions for provision of learning activities based on the credible and appropriate principles and approaches for improving thinking skills successfully.

2. The construction of learning management model to enhance basic thinking skills for Prathomsuksa 4-6 students based on synthesizing of relevant ideas and supportable theories composed of, 1) Connectionism theory, 2) Discovery learning theory, 3) Constructivist learning theory, 4) Problem solving approach, 5) Inquiry learning, 6) Collaborative learning theory, and 7) Brain-Based learning. For the results of synthesizing learning management model were comprised of principles and theory approaches, objectives of model, learning process, learning concepts, principles and learning encouraged system, and conditions of implementing in learning management. Whereas, learning process in developing model had

5 stages and were as : 1) preparation stage, 2) encounter the problems and connecting with reasonable thought stage, 3) discussion and conclusions stage, 4) generalization of knowledge stage, and 5) reciprocity and appraisal stage, which provided for 20 plans in learning management. Additionally, conducting with connoisseurship focus of experts for judgment the quality and appropriateness of learning management model, was found that model had average score at a high level. Then the result in trying-out of model had efficiency in learning management which classified by class level of Prathomsuksa 4-6 were 79.81/78.75, 77.41/76.88, and 78.56/77.94 respectively, and also for their effectiveness indices were 0.56, 0.59, and 0.61 respectively.

3. The results of implementing learning management model found that : 1) learning management model which classified in implementing of each class level had efficiencies of 83.09/82.75, 79.80/79.38, and 84.37/81.43, whereas, showed of effectiveness indices of 0.63, 0.64, and 0.66 respectively. 2) The students who learned based on developing model in each class level showed higher basic thinking skills than before learning at the .01 level of significance. 3) Students who learned based on developing model in each class level showed higher basic thinking skills than control group those learned based on traditional approach, at the .01 level of significance.

Keywords : Development of Learning Management Model to Enhance Fundamental Thinking Skills, Fundamental Thinking Skills

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 1- 4) มีนโยบายรองรับด้วยการขับเคลื่อนหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มคุณภาพผู้เรียน โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะการคิดพื้นฐาน ทักษะชีวิตและทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ต้องเน้นทักษะการคิดขั้นพื้นฐานได้แก่ ทักษะการตั้งคำถาม การให้เหตุผล การแปลความ การตีความ การสรุปอ้างอิง และการนำความรู้ไปใช้ ตามกรอบทฤษฎีของ Piaget (1977 ; cited in Eggen & Kauchak. 2007 : 40) เห็นว่าผู้เรียนวัยนี้จะมีความสามารถทางสติปัญญาในการจำแนกและจัดลำดับเหตุการณ์ การแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมพร้อมทั้งการระบุสมมติฐานปัญหา และการคิดเชื่อมโยงเหตุการณ์ในบริบทที่เป็นนามธรรมได้ ขณะที่ Eggen & Kauchak (2007 : 284) เห็นว่า กระบวนการคิดของผู้เรียน จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การสังเกตโดยนำความรู้ประสบการณ์พื้นฐานมาใช้สร้างความเข้าใจกับเหตุการณ์ที่เผชิญขณะนั้น การค้นหาแบบแผนและสรุปเป็นหลักการทั่วไป การลงข้อสรุปภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ได้แก่ การสรุปอ้างอิง การพยากรณ์ระบุสมมติฐานและประยุกต์ใช้ความรู้ การประเมินข้อสรุปด้วยเงื่อนไขการสังเกต รวมทั้งการยืนยันสนับสนุนข้อสรุปด้วยข้อเท็จจริง

การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่มีศักยภาพสูง เป็นกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ มักปรากฏในลักษณะการคิดรวบยอด และความสามารถการคิด เป็นลักษณะพิเศษของบุคคลที่แตกต่างจากสัตว์ประเภทอื่นในโลก (ทิตินา แคมมณี. 2544 : 5) การคิดเป็นสิ่งที่สามารถฝึกและพัฒนา โดยกระบวนการเรียนรู้ในสภาพที่ท้าทาย ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมหรือใช้สถานการณ์ประมวลข้อมูลเสริมการคิด

ของผู้เรียนได้ (Frankel. 1980 : 10 ; Beyer. 1988 ; อ้างอิงมาจาก สุรางค์ โค้วตระกูล. 2541 : 319) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดรวบยอด และความสามารถในการเข้ารหัสข้อมูลความรู้ และการถ่ายโอนความรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ พร้อมทั้งจัดระบบระเบียบข้อมูลใหม่ให้มีโครงสร้างที่สามารถรับรู้เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน (Long et al. 2011 : 31) ขณะที่ Piaget (1972 ; cited in Long et al. 2011 : 33) ได้อธิบายเงื่อนไขการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านพัฒนาการด้านสติปัญญาไว้ว่า ความสามารถแก้ปัญญานในการเรียนรู้จะเป็นการจัดการและนำเสนอข้อมูลความรู้ด้วยตัวแทนหรือเหตุการณ์เพื่ออธิบายความรู้ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งผู้เรียนจะใช้กระบวนการคิดขั้นสูงช่วยสร้างความเข้าใจ โดยใช้ประสบการณ์พื้นฐานเชื่อมโยงไปสู่การปรับโครงสร้างความรู้ใหม่ ด้วยกระบวนการรับข้อมูล (Assimilation) และการปรับข้อมูล (Accommodation) ในระบบการรู้คิดให้อยู่ในภาวะสมดุล (Equilibrium) และกระบวนการรู้คิดดังกล่าวจะเป็นเงื่อนไขสำคัญ ของกรอบทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ นอกจากนี้ Vygotsky (1978 ; cited in Woolfolk. 2010 : 43) ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีทางสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural Theory) ในมุมมองที่ว่า การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียนกับเพื่อนและผู้สอนสามารถเสริมสร้างความตั้งใจ การจดจำ ความรู้ด้วยเหตุผล และความเข้าใจในเหตุการณ์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการคิดในปัญหาและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยจัดสถานการณ์ปัญหาให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ทำความเข้าใจ และค้นหาคำตอบตามความต้องการของปัญหา สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้การคิดเพื่อนำกลวิธี ความรู้จากประสบการณ์เดิมมาปรับใช้เพื่อช่วยค้นหาคำตอบใหม่ในบริบทที่แตกต่าง อาจต้องใช้กลวิธีการแก้ปัญหาในลักษณะที่แตกต่างกันหรืออาจมีกลวิธีที่น่าสนใจ และนำไปใช้ในบริบทเหตุการณ์ได้หลายแนวทาง ซึ่ง Branford & Stein (1993 ; cited in Woolfolk. 2010 : 279) ได้เสนอกลวิธีการแก้ปัญหาว่า อาจประกอบด้วยการระบุปัญหา แนวทางการค้นหาคำตอบ การนิยามหรืออธิบายเป้าหมายของปัญหา การสำรวจกลวิธีการค้นหาคำตอบที่เป็นไปได้ การคาดการณ์ผลที่จะปรากฏเมื่อนำไปปฏิบัติ และการมองย้อนกลับเพื่อตรวจสอบผลการแก้ปัญหา นั้น อีกทั้ง Woolfolk (2010 : 284-285) เห็นว่า กระบวนการแก้ปัญหาจะช่วยให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบผ่านวิธีการคิดเชื่อมโยงกับประสบการณ์ด้านกลวิธีที่หลากหลาย เช่น การใช้หลักการแก้ปัญหาตามขั้นตอนมีแบบแผน (algorithms) การใช้หลักการตามแบบฮิวริสติกส์ (heuristics) การใช้กลวิธีการมองย้อนกลับ การคิดอุปมา เปรียบเทียบ การยึดหลักเงื่อนไขสมบัติเฉพาะ การใช้เหตุผลความเชื่อเมื่อเผชิญข้อมูลโต้แย้ง รวมทั้งใช้หลักการความยืดหยุ่นแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังมีแนวคิดการสนับสนุนผู้เรียนแบบสืบเสาะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบ หรือลงความเห็นในสถานการณ์ปัญหา ผ่านการใช้คำถามของตนและผ่านกลุ่มในการแบ่งปันความคิด การสืบเสาะยังช่วยให้คิดไตร่ตรอง ใช้เหตุผลข้อโต้แย้งด้วยหลักตรรกะ สามารถคิดทางเลือกแก้ปัญหา ด้วยคำถามปลายเปิด และให้ครุ่นคิดที่หลากหลายได้ (Lemlech. 2004 : 192-193)

แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือกลุ่มร่วมมือ ทั้งในมุมมองของ Collaborative learning หรือ Cooperative learning นั้น สามารถส่งผลให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจ ผ่านการสนทนาและการทำงานร่วมกันโดยใช้ความพยายามแก้ปัญหาหรือสร้างความรู้ใหม่ให้สำเร็จ (Cohen et al. 2010 : 290) อีกทั้ง การจัดการเรียนรู้ผ่านการร่วมมือกันของกลุ่ม โดยมอบหมายงานให้แต่ละคนได้ปฏิบัติให้บรรลุผล ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในข้อมูลความรู้ได้นาน รวมทั้งจะช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้มากกว่าการเรียนรู้แบบรายบุคคล (Levine & Munsch. 2011 : 286-287) ขณะที่การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพความสามารถทุกด้านเป็นเงื่อนไขในการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้มีการตื่นตัวอย่างต่อเนื่องด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย โดยใช้หลักการสร้าง

ความฉลาดรอบรู้ ในบรรยากาศที่ผ่อนคลาย หลักการสร้างควมใส่ใจและมุ่งมั่นในประสบการณ์ที่ซับซ้อนและ การปฏิบัติ พร้อมทั้งผสมกลุ่มร่วมมือให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Cain et al. 2009 : 5) เนื่องจากการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ในสาระประวัติศาสตร์ เป็นสาระที่เอื้อประโยชน์และเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ตามกรอบตัวชี้วัดและเป้าหมายของหลักสูตร โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ทักษะในการ ทำงานกลุ่ม สามารถนำความรู้ทักษะและค่านิยมที่ได้รับมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ อีกทั้งผู้เรียนจะได้รับการ พัฒนาการระบวนการคิดที่สำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 13) ซึ่งผลการประเมินของสำนักงานรับรอง มาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์และคิดไตร่ตรองอยู่ในระดับพอใช้มาโดยลำดับ ประกอบกับ ศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพ สถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้สำรวจ ความคิดระดับสูงของเยาวชน ที่พบว่า ผู้เรียนร้อยละ 99 ยังไม่สามารถคิดได้ผลดี อีกทั้งยังมีระดับต่ำกว่าเทียบกับสากล (อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. 2555 : 1) ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินของสำนักทดสอบทางการศึกษา (2555 : 33-37) และผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ของสำนักงานรับรอง มาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2555 : 9) ที่พบว่าผู้เรียนคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ยังอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในทุกมาตรฐาน นอกจากนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 (2553 : 16) ได้สรุปผล การประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษารอบสองระยะ 4 ปี (2549-2553) ที่พบว่าสิ่งที่ต้องการพัฒนา ให้กับผู้เรียน ได้แก่ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร การใฝ่เรียนรู้ และการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง และยังพบว่าโรงเรียนที่ไม่ผ่านการรับรองคุณภาพร้อยละ 21.16 (สำนักทดสอบทางการศึกษา. 2555 : 6)

เนื่องจากคุณภาพทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 พบว่า ปีการศึกษา 2552 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะ การคิดร้อยละ 37.72 โดยมีความสามารถการคิดในระดับต้องปรับปรุงร้อยละ 29.82 ระดับพอใช้ร้อยละ 66.14 และระดับดี ร้อยละ 4.04 และผลการประเมินทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในอำเภอรัตนบุรี ที่ใช้แบบทดสอบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ใน ปีการศึกษา 2556 พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับ มีผลการประเมินเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 22-46 ซึ่งมีผลการ ประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าระดับพอใช้ ร้อยละ 60-69) และยังไม่ผ่านจุดเน้นทักษะการคิด (สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2. 2556 : 16) จากการประเมินการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนใน ส่วนที่เกี่ยวข้อง ในปี 2555 พบว่า ครูยังจัดการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดไม่บรรลุผล วางแผนกิจกรรมไม่เอื้อต่อ การพัฒนาการคิดผู้เรียน ยังไม่ได้มุ่งกิจกรรมส่งเสริมการคิดให้น่าสนใจหลากหลายเท่าที่ควร

สำหรับแนวทางการพัฒนาการคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาจใช้วิธีการผสมผสานสอดแทรก ไปพร้อมกับการเรียนในแต่ละรายวิชาตามความเหมาะสม โดยเน้นกิจกรรมที่ทำหลายหลายแทนการจัดฝึก ต่างหาก (นิราศ จันทรจิตร. 2553 : 26) ส่วนแนวทางหลักในการพัฒนาการคิด ได้แก่ การใช้กิจกรรม บูรณาการในการจัดการเรียนรู้ใช้รูปแบบกิจกรรมที่เน้นการคิด และส่งเสริมการคิดที่ชัดเจนเพียงพอต่อการ เรียนรู้ให้บรรลุผล (ทีศนา แชมมณี และคณะ. 2553 : 59-60) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด กับนักเรียนควรเริ่มจากการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้วยการให้ปฏิบัติจริงในสถานการณ์หลากหลาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2557 : 26) จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในสาระประวัติศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของ นักเรียน เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุเต็มตามศักยภาพต่อไป

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สำหรับใช้เป็นกรอบการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน
2. เพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ประกอบด้วย
 - 3.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 - 3.2 ดัชนีประสิทธิผลด้านทักษะการคิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน
 - 3.3 เปรียบเทียบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
 - 3.4 เปรียบเทียบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ กับนักเรียนกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ

สมมติฐาน

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนเพิ่มขึ้น
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ประกอบด้วยกระบวนการวิจัย 3 ระยะ ซึ่งมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้วยการศึกษาหลักการแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน โดยการทดสอบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง การสอบถาม การสัมภาษณ์ สทนากลุ่มผู้สอน และสัมภาษณ์นักเรียน เพื่อใช้เป็นกรอบการกำหนดองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ผลงานวิจัย หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิด การพัฒนาทักษะการคิด และการประเมินการคิด
2. ทดสอบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อำเภอรัตนบุรี จำนวน 50 โรงเรียน นักเรียน 3,249 คน ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 จำนวน 998 คน 1,176 คน และ 1,075 คน ตามลำดับ โดยใช้เครื่องมือวัดประเมินผลความสามารถและทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา และกำหนดให้นักเรียนในโรงเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 40.00-59.00 เป็นประชากรในการวิจัย ซึ่งเป็นตัวแทนนักเรียนกลุ่มที่มีทักษะการคิดขั้น

พื้นฐานอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 29 โรงเรียน โดยนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำนวน 709 คน 841 คน และ 780 คน ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 2,330 คน

3. สอบถามปัญหาและแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน จากครูผู้สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อำเภอรัตนบุรี จำนวน 90 คน ในโรงเรียนกลุ่มประชากร จำนวน 29 โรงเรียนระดับชั้นละ 30 คน

4. สัมภาษณ์ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ชั้นละ 5 คน รวมจำนวน 15 คน เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง และสัมภาษณ์นักเรียนชั้นละ 15 คน รวม 45 คน ซึ่งเป็นนักเรียนในชั้นของครูที่ได้รับการสัมภาษณ์

5. สันทนากลุ่มครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ชั้นละ 5 คน จำนวน 15 คน ในประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไขด้านการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน

ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการใน 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำข้อมูลพื้นฐานระยะที่ 1 มาสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน โดยจัดสัมมนาอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Conniossureship) จำนวน 7 ท่าน เพื่อวิพากษ์และยืนยันรูปแบบ และให้ข้อเสนอแนะประกอบรูปแบบด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านอาจญา จำนวน 49 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5 จำนวนชั้นละ 16 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 17 คน

ระยะที่ 3 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองกา “ประชารัฐพิทยา” และโรงเรียนบ้านน้ำเขียว (น้ำเขียวพิทยาคม) เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม สำหรับใช้ตามแผนการวิจัยแบบ Randomized Subjects, Posttest - Only Control Group Design (Ary, Jacobs & Sorensen. 2010 : 305) ดังตาราง 1

ตาราง 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสำหรับการวิจัย

กลุ่ม	ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	รวม (คน)
ทดลองใช้รูปแบบ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	22	81 คน
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	24	
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	35	
กลุ่มควบคุม	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	18	78 คน
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	26	
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	34	
รวม		159	159 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) ทักษะการตั้งคำถาม 2) ทักษะการให้เหตุผล 3) ทักษะการแปลความ 4) ทักษะการตีความ 5) ทักษะการสรุปอ้างอิง 6) ทักษะการนำความรู้ไปใช้

เนื้อหาบทเรียนที่นำมาใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนในการวิจัย ได้แก่ สาระประวัติศาสตร์ หน่วยท้องถิ่นของเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 รวมเวลา 20 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ชั้นละ 20 แผน 3) เครื่องมือวัดประเมินความสามารถและทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนจำนวน 3 ฉบับ

วิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายการวิจัย โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย Dependent Sample t-test และ Independent Samples t-test

สรุปผลการวิจัย

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนสรุปได้ ดังนี้

1. การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขด้านการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวนร้อยละ 57.07 มีคะแนนผลการประเมินทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับชั้นประสบปัญหาในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ควรแก้ไขและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดดังกล่าว

2. การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยสังเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้องของสนับสนุนซึ่งได้แก่ 1) ทฤษฎี การเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectionism Theory) 2) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Theory) 3) ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Learning Theory) 4) แนวคิดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem Solving) 5) แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้ (Inquiry Learning) 6) แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Theory) และ 7) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) ซึ่งผลสังเคราะห์รูปแบบประกอบด้วย หลักการแนวคิดทฤษฎี วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ระบบสังคม หลักการตอบสนอง และระบบสนับสนุน โดยออกแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการเตรียมความพร้อม 2) ขั้นการเผชิญสถานการณ์ปัญหาและวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุผล 3) ขั้นการสรุปการอภิปรายและลงข้อสรุป 4) ขั้นการวางนัยทั่วไปของความรู้ และ 5) ขั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผล ขณะที่ผลจากการสัมมนาอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ เห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.40 เมื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้พบว่า มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) จำแนกตามระดับชั้น เท่ากับ 79.81/ 78.75, 77.41/76.88 และ 78.56/77.94 ตามลำดับ ส่วนดัชนีประสิทธิผลของการใช้รูปแบบ พบว่า มีดัชนีประสิทธิผลที่จำแนกตามระดับชั้นเท่ากับ 0.56, 0.59 และ 0.61 ตามลำดับ

3. การศึกษาผลของการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า (1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับชั้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.09/82.75, 79.80/79.38 และ 84.37/81.43 ดังข้อมูลในตาราง 2

ตาราง 2 ประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน

ระดับชั้น	คะแนนการประเมิน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ประถมศึกษาปีที่ 4	คะแนนกระบวนการ (E ₁)	165	133.09	10.16	83.09	83.09/82.75
	ทักษะการคิดหลังเรียน (E ₂)	20	16.59	2.04	82.95	
ประถมศึกษาปีที่ 5	คะแนนกระบวนการ (E ₁)	132	105.33	7.21	79.80	79.80/79.38
	ทักษะการคิดหลังเรียน (E ₂)	20	15.88	1.85	79.38	
ประถมศึกษาปีที่ 6	คะแนนกระบวนการ (E ₁)	164	138.36	4.83	84.37	84.37/81.43
	ทักษะการคิดหลังเรียน (E ₂)	20	16.29	1.38	81.43	

(2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.63, 0.64 และ 0.66 ตามลำดับ (3) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบแต่ละระดับชั้น มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (4) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบมีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกระดับชั้น

อภิปรายผล

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขด้านการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน โดยรวมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีผลการวัดและประเมินทักษะการคิดขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็นเฉลี่ยร้อยละ 57.07 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาปัญหาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน ยังประสบปัญหา และไม่สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานในแต่ละทักษะของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จได้ โดยเฉพาะทักษะการตั้งคำถาม การแปลความ การตีความ การให้เหตุผล การสรุปอ้างอิง และทักษะการนำความรู้ไปใช้ ขณะที่นักเรียนแต่ละระดับชั้นยังไม่ได้มีโอกาสจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานตามจุดเน้นที่กำหนด รวมทั้งผู้สอนยังขาดความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผล และการเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ ที่ปรากฏผลเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมการเรียนในชั้นเรียนในบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่ศึกษา ยังขาดโอกาสและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ และเนื้อหาบทเรียนที่ท้าทายน่าสนใจ หลากหลายและเชื่อมโยงกับพฤติกรรมความคิดที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับผู้เรียน จึงควรมีการพัฒนาแบบหรือกลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Savage & Armstrong (2004 : 242) ที่อธิบายว่าการคิดของผู้เรียนจะเกิดขึ้น เมื่อผู้สอนจัดกิจกรรมสนับสนุนให้มีโอกาสคาดการณ์คำตอบ หรืออนุมานความรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อใช้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดขยายความรู้ให้เกิดขึ้นใหม่ อาจเริ่มต้นด้วยการจัดให้ผู้เรียนคิดในสถานการณ์ที่ใช้ข้อเท็จจริง รวมทั้งกลวิธีเสริมสร้างศักยภาพให้สามารถสร้างความรอบรู้ของตน โดยเฉพาะสนับสนุนให้นำกลวิธีการคิดไปใช้ถ่ายโอนความรู้ในสถานการณ์ใหม่ และการเชื่อมโยงทักษะการคิดที่มีอยู่ไปปรับใช้เป็นการกระบวนการคิดใหม่อย่างรอบคอบ ในขณะที่ Ornstein,

Pajak & Ornstein (2009 : 161) เห็นว่าการคิดขั้นสูงจะต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้เหตุผล และไตร่ตรองเพื่อลงความเห็นในข้อมูลความรู้ ซึ่งมีเงื่อนไขประกอบด้วย การประมาณค่า การคาดการณ์ การตัดสินคุณค่า การจำแนกจัดประเภท การสันนิษฐาน การอ้างอิงด้วยเหตุผล การเข้าใจในหลักการที่ลุ่มลึก การใช้สมมติฐาน การเสนอความเห็นด้วยเหตุผล และการตัดสินลงความเห็นด้วยเงื่อนไขที่เชื่อถือได้ โดยจัดให้ผู้เรียนได้คิดและกระตุ้นให้รู้วิธีนำเสนอความคิด ที่ต้องใช้การไตร่ตรองลงความเห็น ปฏิบัติและสร้างความคิดรวบยอดใหม่ ผ่านการสะท้อนความคิดในมุมมองที่กว้างขึ้น นอกจากนี้ Dymoke (2011 : 61) เห็นว่า การคิดเป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมการใช้ตรรกะ การค้นหาความรู้ (enquiry) การแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เนื่องจากกลวิธีการคิดที่แตกต่างมีความเชื่อมโยงกับพื้นฐานองค์ความรู้ บริบทกิจกรรม และนักเรียนจะมีทักษะการคิดที่แตกต่างเมื่อแต่ละคนได้ปฏิบัติงานภายใต้เงื่อนไขของวิธีการที่ใช้ของตน มีการใช้คำถามให้ผู้เรียนคิดช่วยจูงใจในการค้นหาคำตอบ อีกทั้ง Fisher (1995: 11) เห็นว่า การจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการคิด มักกระทำบนพื้นฐานด้านเมตาคognition ซึ่งเป็นปัจจัยในการถ่ายโอนการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเข้าใจในวิธีการเรียนรู้ตามกรอบการรู้คิดของตน ที่ครอบคลุมทักษะ 6 ด้าน ได้แก่ การค้นหาความรู้อย่างมีอิสระด้วยตนเอง การคิดอย่างสร้างสรรค์ การเสริมสร้างให้สะท้อนกลับความคิด การปฏิบัติงานของทีม การบริหารจัดการตนเอง และเป็นผู้ร่วมงานที่มีประสิทธิภาพ จึงสนับสนุนและยืนยันข้อมูลที่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีผลการประเมินคุณภาพการคิดขั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและต้องการปรับปรุงพัฒนาเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2555 : 2) ที่พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง มีค่าอยู่ในระดับพอใช้มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าทุกมาตรฐาน

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า โครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ สำหรับใช้พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน 6 ทักษะย่อย ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 5 ขั้น โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎี หลักการความรู้ที่น่าสนใจเป็นแนวคิดพื้นฐานการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ และได้นำเสนอกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ร่วมพิจารณาเสนอแนะปรับปรุงกรอบโครงสร้างของรูปแบบ ผ่านการสนทนาอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอรูปแบบให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประเมินตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสม อีกครั้งหนึ่ง และพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลรูปแบบอยู่ในระดับค่อนข้างสูง การที่ผล การวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของ Joyce et al. (2010 : 6-7) ที่มีคุณภาพ ควรประกอบด้วย 1) ทฤษฎี แนวคิด หลักการ 2) วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนองและ 6) ระบบสนับสนุน ซึ่งเห็นว่าเป็นกรอบโครงสร้างของรูปแบบที่สำคัญ ช่วยเอื้อให้สามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปปรับใช้กับบริบทของผู้เรียนได้เหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของ Lasely II et al (2002 : 28) ที่เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการออกแบบโครงสร้างกระบวนการเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้กับผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จ โดยจะต้องเตรียมกลวิธีการจัดการเรียนรู้ การตระหนักถึงในพฤติกรรมผู้เรียนตามบริบทวัฒนธรรมทางสังคมที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้สามารถใช้ความคิดในกิจกรรมตามกรอบเนื้อหา รวมทั้งการคิดสร้างผลงานในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ขณะที่ Gunter et al. (2010 : 64) ได้เสนอกรอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Model) ไว้ว่า เป็นรูปแบบที่เชื่อมโยงกับเงื่อนไขบริบทชั้นเรียน ที่ต้องสะท้อนวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน

สอดคล้องจุดประสงค์และการประเมินผล สนับสนุนการมีส่วนร่วมและปฏิบัติด้วยความกระตือรือร้น สามารถปรับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายแตกต่างของกลุ่มผู้เรียน

เมื่อพิจารณาเงื่อนไขความสำคัญจุดเด่นของแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องครั้งนี้ เห็นว่า แต่ละแนวคิดทฤษฎีมีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ ดังนี้ 1) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectionism Theory) ที่อธิบายหลักการไว้ว่า การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเป็นการแสดงออกผ่านการรับรู้ความเกี่ยวข้องของข้อมูลและเหตุการณ์ความรู้ในแบบแผนที่เหมาะสมที่สุด และเข้าใจสิ่งที่ตนเลือกตอบสนองด้วยตัวเอง (ทศนา แคมมณี. 2548 : 51) 2) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Theory) ตามแนวคิดของ Bruner (1961; cited in Crowl et al. 1997 : 75) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และคิดผ่านการลงมือปฏิบัติตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้รับรู้เข้าใจสถานการณ์และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องขององค์ประกอบ ในสถานการณ์ที่ต้องการค้นหาคำตอบ ค้นหาความรู้ที่ใช้บริบทเหตุการณ์ สำหรับคิดเชื่อมโยงไปยังความรู้ใหม่หรือคำตอบของปัญหา โดยใช้เงื่อนไขเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมเข้าช่วย เพื่อกระตุ้นให้เกิดอุปนัย (induce) ไปสู่ความรู้หลักการที่ถูกต้องยอมรับได้ 3) แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่เชื่อว่า กิจกรรมการเรียนรู้นั้นครูจะมีบทบาทสนับสนุนกระตุ้นผู้เรียนในการสร้างความรู้ โดยครูช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจภายในและใช้เหตุผลสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Devries. 1992 : 3-6) ขณะที่ Jonassen (1992 : 137-138) เห็นว่า การเรียนที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความสนใจ และสร้างความหมายที่แตกต่างกันของผู้เรียน ใช้วิธีการสนทนาแลกเปลี่ยนทางสังคม (socially negotiated goal) นอกจากนี้ยังสนับสนุนและสร้างความท้าทายใช้ประสบการณ์การเรียนรู้พื้นฐาน เชื่อมประสานสร้างความรู้ใหม่ด้วยความเข้าใจ ใช้ประสบการณ์ที่หลากหลายและแตกต่าง (Brooks & Brooks. 1993; cited in Dell'Olio & Donk. 2007 : 348) 4) แนวคิดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเชื่อว่า เป็นการเรียนที่ผู้เรียนต้องใช้หลักการเรียนรู้เพื่อที่จะเรียนสิ่งใหม่ (learn to learn) โดยจัดให้ผู้เรียนคิดวางแผนทำงานด้วยตนเองหรือกลุ่มเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา จากการบูรณาการความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนนำมาใช้ในบริบทของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง มุ่งเน้นให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้แนะตนเอง (Gallagher et al. 1997 : 82) อีกทั้งปัญหาที่จัดให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบควรเป็นปัญหาที่ท้าทาย ซึ่งประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากกลวิธีการแก้ปัญหา นั้น คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชา และสาระสำคัญของสังคม ใช้กลวิธีการแก้ปัญหาที่มีความหมายและท้าทาย (Lesley II et al. 2002 : 387) 5) แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบการสืบเสาะความรู้ที่ Bruner (1968 : 161) เชื่อว่า การเรียนรู้ที่เพิ่มสติปัญญาให้ฉลาดยิ่งขึ้นเป็นการค้นพบด้วยตนเองสามารถสร้างสรรค์ข้อมูลความรู้ จัดระเบียบสิ่งที่พบได้อย่างเหมาะสม ช่วยรวบรวมข้อสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาได้สำเร็จ (Joyce et al. 2011 : 186-187) 6) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning Theory) เชื่อว่า เป็นการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนช่วยกันทำงาน สร้างแรงจูงใจให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ โดยใช้หลักความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด การมีปฏิสัมพันธ์ด้านบวก การใช้ทักษะสังคม การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้ปฏิบัติ และการร่วมมือช่วยเหลือด้วยความใกล้ชิด ผ่านการจัดกลุ่มผู้เรียนที่คละความสามารถ (Slavin. 1991 ; cited in Grabe and Grabe. 1998 : 69) รวมทั้ง Johnson and Johnson (1989 : 1) เชื่อว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนร่วมกันปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ โดยแต่ละคนแสวงหาผลการเรียนรู้ที่ตนเองและกลุ่มได้รับประโยชน์ร่วมกัน 7) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เชื่อว่า เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงบทบาทหน้าที่ของสมองทุกส่วน สนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ สามารถคิดด้วยเหตุผล คิดวิเคราะห์ที่ สร้างสรรค์และแก้ปัญหา ช่วยกระตุ้นกระบวนการคิดให้เกิดกับผู้เรียนอย่างมีลำดับและต่อเนื่อง (Cain et al. 2009 : 6)

3. การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ห้องเรียน พบว่า (1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นในแต่ละชั้น มีประสิทธิภาพในระดับค่อนข้างสูง (2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีดัชนีประสิทธิผลค่อนข้างสูง (3) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบแต่ละระดับชั้น มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ (4) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบมีความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกระดับชั้น ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากกระบวนการพัฒนารูปแบบได้ดำเนินการบนพื้นฐานของความเชื่อในแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้สนับสนุน ส่งผลให้กิจกรรมการเรียนเหมาะกับบริบทพื้นฐานความพร้อมของผู้เรียน ดังที่ Glatthorn et al (2012 : 432) เห็นว่า การเสริมสร้างการคิดจะกระทำผ่านการเรียนรู้ ตามขอบข่ายเนื้อหาในบทเรียนที่ใช้เงื่อนไขหลากหลายแตกต่างกันให้เชื่อมโยงกับความรู้พื้นฐาน และปรับความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ชีวิตจริง ซึ่งเป็นกลวิธีที่สามารถสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดในการเรียนรู้ ได้แก่ การคิดด้วยการตระหนัก การใช้ความรอบคอบค้นหาความรู้คำตอบด้วยตนเอง กำหนดเป้าหมาย วางแผน กิจกรรมค้นหาคำตอบ ปฏิบัติด้วยความพยายามและตรวจสอบผลที่ปรากฏ นอกจากนี้ Harvey & Goudvis (2013 : 433) เห็นว่า ผู้สอนสามารถสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาการคิด ผ่านกิจกรรมการใช้คำถามและมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อสังเคราะห์ความรู้กับเพื่อน รวมทั้งให้ผู้เรียนเผชิญความท้าทายสถานการณ์ปัญหาที่ต้องการคำตอบด้วยหลักเหตุผล (Suchman, 1962 ; cited in Park, 2004 : 24) ขณะที่การเรียนรู้แบบค้นพบ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ปราศจากการชี้แนะแนะนำโดยตรงจากผู้สอน โดยจะจัดสถานการณ์การเรียนสนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างข้อสรุปความรู้ในบทเรียนได้ ด้วยการสร้างคำถามหลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบจากการใช้คำถามปลายเปิด (Rock & Brumbaugh. 2013 : 144) ส่วนการเรียนรู้แบบค้นพบ ตามแนวคิดของ Bruner (Bruner, 1961 ; cited in Crowl et al. 1997 : 297) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้คิดผ่านการลงมือปฏิบัติ ในสถานการณ์ที่เหมาะสมกับศักยภาพผู้เรียน สนับสนุนให้ผู้เรียนรับรู้เข้าใจ และวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องในองค์ประกอบสถานการณ์ที่ต้องการค้นหาคำตอบ ในขณะที่แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของ Vygotsky (Kersaint & Thompson. 2013 : 138) ได้นำไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการเรียนรู้ตอบสนองเงื่อนไขทางสังคมผู้เรียนให้ประสบผล และมีส่วนสำคัญประกอบด้วย การยึดความคาดหวังของผู้เรียนไว้ในระดับสูง การจัดกิจกรรมและสื่อที่ท้าทายในบริบทการเรียน ให้โอกาสและความสำคัญกับผู้เรียน ใช้แนวคิดเชื่อมโยงความรู้และโครงข่ายความรู้ (Scaffolding) เพื่อสร้างความสนใจและองค์ความรู้แก่ผู้เรียน สร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนประสบความสำเร็จเมื่อได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ พัฒนาและรักษาไว้ซึ่งสมรรถนะทางวัฒนธรรมและสังคมผู้เรียน รวมทั้งตกลงยอมรับในความสามารถที่เกิดจากพลังสะสมร่วมกัน ขณะที่แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสมองเป็นฐาน ยังมุ่งสนับสนุนผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้บนพื้นฐานเฉพาะและประสบการณ์ที่แตกต่าง ให้สามารถเรียนรู้โดยนำเสนอองค์ความรู้และปรับแต่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจัดการเรียนรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในตัวเอง เพื่อค้นหาความรู้ประสบการณ์ที่มีความหมายสำหรับตน ให้ใช้ความรู้สึกอารมณ์เชื่อมโยงกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ สนับสนุนให้ใช้ความสามารถหรือศักยภาพเพื่อรับรู้เข้าใจ และบรรลุการใช้แบบแผนที่สำคัญ สนับสนุนการเรียนรู้ตามสไตล์ของผู้เรียนแต่ละบุคคลมีลักษณะเฉพาะตัว ใช้ศักยภาพเพื่อการเรียนการจดจำข้อเท็จจริงและสร้างความหมายจากประสบการณ์ (Caine et al. 2009 : 5) จากปัจจัยและแนวคิดหลักการที่นำเสนอข้างต้น จะเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สนับสนุนให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ตามกรอบวัตถุประสงค์การวิจัย และเป็นเหตุผลสนับสนุนว่า กระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมีคุณภาพที่สามารถยอมรับได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้จากการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สาระ ประวัติศาสตร์ เสริมสร้างทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน มีดังนี้

1.1 ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์เพื่อเสริมสร้างทักษะ การคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียน สามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของผู้เรียนได้สำเร็จ โดยนำ กระบวนการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้น ไปปรับใช้ชั้นกิจกรรมให้กระชับ มีความเหมาะสมและยืดหยุ่นตามบริบทของ ผู้เรียนได้

1.2 ก่อนนำรูปแบบไปใช้ควรศึกษาคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ให้เข้าใจอย่าง ครบคลุมโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่นำมาสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และสร้างความเข้าใจขั้นการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดผลที่มีประสิทธิภาพ

1.3 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ มีความจำเป็นและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ ครูควรมีลักษณะเป็นกัลยาณมิตรกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายสอดคล้องกับความต้องการ การใช้ กระบวนการกลุ่ม และการเสริมแรงในการคิดอย่างต่อเนื่อง

1.4 การวัดและประเมินผลการคิด ผู้สอนสามารถนำแนวคิดของการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยใช้แฟ้มสะสมผลงานและการประเมินตนเองมาใช้ประกอบ ระหว่างเรียนอย่าง ต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของ นักเรียนในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ที่ยังประสบปัญหาและต้องการพัฒนาทักษะการคิดเพิ่มขึ้นตามความ ต้องการของผู้เรียน อาจใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หรือแนวคิดการศึกษาบทเรียน (Lesson Study)

2.2 ควรมีการวิจัยกับผู้เรียนในระดับชั้นอื่น และปรับกรอบตัวแปรด้านการคิดให้เหมาะสม และ น่าสนใจมากขึ้น เช่น การคิดตัดสินใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ หรือการคิดแก้ปัญหา

2.3 ควรพัฒนาการวิจัยเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง ผ่านแนวคิดทฤษฎีอื่นที่เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น แนวคิดเมตาคognition การใช้แนวคิดทฤษฎีเกสตัลท์ การใช้แนวคิด Analytic Thinking และ Holistic Thinking สนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผ่านกรอบการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self Regulated Learning)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. **ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยรางวัลพระราชทานแก่นักเรียน นักศึกษาและสถาน พ.ศ. 2548 และประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาและสถานศึกษาเพื่อรับรางวัลพระราชทาน ประจำปีการศึกษา 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.
- กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 3).** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553.
- ทีศนา แชมมณี. **รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- _____ . **กระบวนการเรียนรู้ความหมายแนวทางการพัฒนาและปัญหาข้อใจ.** กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว), 2544.
- ทีศนา แชมมณี และคณะ. **“การคิดและมิตการคิด” CURRICULUM ISSUES 2010.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553.
- นิราศ จันทจร. **การเรียนรู้ด้านการคิด.** มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2. **รายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (กลุ่มตัวอย่าง) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ปีการศึกษา 2552. เอกสารลำดับที่ 3/2553 กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 2. สุรินทร์ :** โรงพิมพ์ ส.พันธ์เพ็ญ, 2553.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.). **สรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสอง ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2549 – 2552).** <http://www.Onesqa.org.th> (20 กันยายน 2555)., 2555.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (พ.ศ.2549 – 2553) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2555.
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. **“วิกฤติเด็กไทย 99% คิดไม่เป็น มศว เปิดหลักสูตรคิดเป็นไม่เน้นถูก-ผิด” หนังสือพิมพ์คม ชัด ลึก.** <http://www.Onesqa.org.th>., 20 กันยายน 2555., 2555.
- Ary, Donald; Jacobs, Lucy Cheser & Sorensen, Chris. **Introduction to Research in Education.** Belmont, CA : Wadsworth, 2010.
- Brooks , J.G. and M.G. Brooks. **The Case for Constructivist Classroom.** irginia : Association for Supervision and Curriculum Development, 1993.
- Bruner, J. **Processes of cognitive growth: Infancy (Heinz Werner Lectures).** Worcester, MA: Clark University Press, 1968.
- Cain, Renate Nummela; Geoffrey Caine; Carl McClintic; and Karl J. Klimek. **12 Brain/Mind Learning Principles in Action : Developing Executive Functions of the Human Brain (2nd ed.),** Thousand Oaks, : Corwin Press, 2009.

- Caine, Renate Nummela et al., **12 Brain/Mind Learning Principles in Action : Developing Executive Functions of the Human Brain.** Thousand Oaks, : Corwin Press, 2009.
- Cohen, Louis ; Lawrence Manion ; Keith Morrison ; Dominic Wyse. **A Guide To Teaching Practice.** (5th ed.). New York :Routledge, 2010.
- Crowl.Thomas K.; Kaminsky, Sally ; Podell, David M. **Educational Psychology : Windows on Teaching.** Dubuque : Brown & Benchmark Publishers, 1997.
- Dell'Olio, Jeanine M. & Donk, Tony. **Model of Teaching : Connecting Student Learning with Standards.** Thousand Oaks, CA : Sage Publication, Inc., 2007.
- Devries, R. **Study Compares Teachers and Classroom Atmospheres.** New York :The Constructivist, 1992.
- Dymoke, Sue. 'An Overview of Learning.' in Sue Dymoke (ed.) **Reflective Teaching and Learning in The Secondary School (2nd ed.).** London : SAGE Publication, Ltd., pp. 47-72., 2011.
- Eggen, Paul D and Don Kauchak. **Educational Psychology : Windows on Classrooms (7th ed.).** Upper SaddleRicer, NJ : Pearson Education, Inc., 2007.
- Fisher, R. **Teaching Children to Think (2nd ed.).** Oxford : Blackwell, 1995.
- Gallagher, S.A. et. Al. "Implementation-Problem Based Learning : Where did it come from, What does it do, and where is it going" **Journal for Education of Gifted.** 20(4) : 171-175., 1997.
- Glatthorn, Allan A., Floyd Boschee, Bruce M. Whitehead, &Bonni F. Boschee. **Curriculum Leadership : Strategies for Development and Implementation (3rd ed.).** Thousand Oaks, CA : SAGE Publication, Inc., 2012.
- Gunter, Mary Alice, Thomas H. Estes, & Susan L.Mintz. **Instruction : A Model Approach.** 5th edition, Boston : Pearson Education, Inc., 2010.
- Healey, M., Lannin, L., Stibbe, A. & Derounian, J. **Developing and enhancing undergraduate final year projects and dissertations.** New York : HE Academy (forthcoming), 2013.
- Janassen, D.H. Evaluating constructivist learning. In T.M. Duffy (*Ed.*), **Constructivism and the technology of instruction.** New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1992.
- Kersaint,G., Thompson, D.R.,& Petkova, M. **Teaching mathematics to English language learners (2nd ed.).** New York: Routledge, 2013.
- Joyce, Bruce ; Marsha Weil ; Emily Calhoun. **Models of Teaching.** Boston MA : Pearson Education, Inc., 2011.
- Lassey II, ThomesJ ; Thomas J.Matczynski ; James B. Rowley. **Instructional Models : Strategies for Teaching in a Diverse Society (2nd ed.).** Belmont CA : Wadsworth, 2002.

- Lemlech, Johanna Kasin. **Teaching in Elementary and Secondary Classrooms : Building A Learning Community.** Upper Saddle River NJ : Pearson Education, Inc., 2004.
- Levine, Laura E. and Joyce Munsch. **Child Development : An Active Learning Approach.** Thousand Oaks, CA : SAGE Publication, Inc., 2011.
- Long, Martin; Clare Wood; Karen Littleton; Terri Passenger; Kieron Sheehy. **The Psychology of Education (2nd ed.).** Abingdon, Oxon : Routledge, 2011.
- Ornstein, Allan C., Edward F. Pajak, & Stacey B. Ornstein. **Contemporary Issues in Curriculum (4th ed.).** Boston, MA : Pearson Education, Inc., 2009.
- Park, Hija. The Effect of Divergent Production Activities with Math Inquiry and Think Aloud of Students with Math Difficulty. **A Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy.** Texas A & M University, 2004.
- Rock, D. & Brumbaugh, D. K. **Teaching secondary mathematics.** New York : Routledge, 2013.
- Woolfolk, Anita. **Educational Psychology (11th ed.).** Upper Saddle River, NJ : Pearson Education Inc., 2010.