



การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชา ส 13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Development of Grade 3 Students' Analytical Thinking Ability in The S 13101 Social Studies Course Using Problem – Based Learning Model

เกศกมล แสนยศบุญเรือง^{1*} และ อังคณา ตุงคะสมิต²

Ketkamol Saenyotboonruang^{1*} and Angkana Tungkasamit²

¹ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assistant Professor, Department of Social Studies Education, Faculty of Education, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโคกกลางหนองแปน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือปฏิบัติ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความสุขในครอบครัว จำนวน 8 แผน จำนวน 16 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการวิจัย ประกอบด้วย แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เท่ากับ 14.50 คิดเป็นร้อยละ 72.50 และมีนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 22.17 คิดเป็น ร้อยละ 73.90 และมีนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

*Corresponding author. Tel.: Mobile +66 (0)862364396

E-mail address: ketkamols@kku.ac.th

Abstract

The purposes of the present study were 1) to develop grade 3 students' analytical thinking ability basing on problem-based learning so that at least 70% of the student group passed the 70% of the full marks and 2) to develop the students' learning achievement basing on problem-based learning Model so that at least 70% of the student group passed the 70% of the full marks. The study followed the Action Research procedure for data collection and the target group consisted of 6 grade-3 students in Ban Koke Glang Nongpan School during the first semester of the 2014 academic year. The instruments used for the study included 1) action tool which consisted of 8 lesson plans based on the problem-based learning

on the topic of "Happiness in the Family" which took 16 instructional periods to complete, 2) reflection tool consisting of a teaching behavior observation form, a student studying behavior observation form, a student interview form and end-of-spiral quizzes and 3) evaluation tool consisting of an analytical thinking ability test and a learning achievement test. The collected data were analyzed by means of finding arithmetic mean and percentage.

The findings show that:

1. Five students, or 83.33% of the target group, passed the prescribed criterion of 70% on analytical thinking ability, and they made a mean score of 72.50% on analytical thinking ability which is higher than the prescribed criterion
2. Five students, or 83.33% of the target group, passed the prescribed criterion of 70% on learning achievement, and they made a mean learning achievement score of 73.90% which is higher than the prescribed criterion

Keywords: Analytical Thinking Ability, Learning Achievement, Problem-Based Learning

บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้คนลดการเรียนรู้ทางด้านวิชาการลงแต่ไปเพิ่มการพัฒนาทักษะต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งด้านทักษะในการใช้ชีวิต ทักษะการคิด และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องและสัมพันธ์กับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 จำนวน 5 ด้าน คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีโดยความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคม ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ Learning Thinking Skills [7]

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของแต่ละบุคคล จะมีมากน้อยเพียงใดหรือบุคคลใดจะคิดเป็นหรือไม่ ย่อมขึ้นกับประสบการณ์ และโอกาสที่ได้รับการฝึกเป็นสำคัญ ดังนั้นในการพัฒนาศักยภาพด้านนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเริ่มฝึกกับ

บุคคลที่อยู่ในวัยเรียน เพื่อให้มีโอกาสสร้างสมประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง [3]

โดยจากการประเมินคุณภาพโรงเรียนบ้านโคกกลางหนองแปน ด้านผู้เรียนโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในการประเมินมาตรฐานผู้เรียน พบว่า มาตรฐานที่ 4 คือมาตรฐานด้านความสามารถ ในทักษะกระบวนการคิด ด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกกลางหนองแปน พบว่า อยู่ในระดับควรปรับปรุง นับเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข โดยเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาพื้นฐานหลัก ในหลักสูตรสถานศึกษา พ.ศ. 2551 [11]

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่าการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สิ่งที่ได้จากปัญหาหรือสถานการณ์ ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง ปัญหาที่พบบ่อย ปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบชัดเจน หรือความเดือดร้อนต่าง ๆ รวมไปถึงข่าว บทความ สถานการณ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดแก้ไข สถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีขั้นตอนโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ [7] สอดคล้องกับพรรณพร

นามโนรินทร์ [9] กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ดังนี้ ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเริ่มต้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ควรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นพบเห็นได้ในชีวิตจริงของผู้เรียนหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริง ผู้เรียนรู้โดยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) ค้นหาและแสวงหาความรู้และคำตอบด้วยตนเอง

ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองบริหารเวลาเอง คัดเลือกวิธีการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่ม เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ ข้อมูลร่วมกันเป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการรับส่งข้อมูล เรียนรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และฝึกการจัดระบบตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ความรู้ คำตอบที่จึงมีความหลากหลายองค์ความรู้จะผ่านการวิเคราะห์โดยผู้เรียน มีการสังเคราะห์และตัดสินใจร่วมกัน

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และพัฒนาาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โรงเรียนบ้านโคกกลางหนองแปน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการดำเนินการวิจัยและนำข้อค้นพบต่าง ๆ มาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานโดยให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกกลางหนองแปน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 6 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. รูปแบบการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความสุขในครอบครัว จำนวน 8 แผน จำนวน 16 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูซึ่งมีลักษณะเป็นแบบบันทึกที่มีลักษณะปลายเปิดเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยบันทึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติกิจกรรมซึ่งรายละเอียดของการจัดบันทึกเป็นการบันทึกที่สำคัญ

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเป็นแบบสังเกตที่มีลักษณะปลายเปิดเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยใช้บันทึกเหตุการณ์พฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้ปฏิบัติ และไม่ได้ปฏิบัติเพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบสัมภาษณ์คำถามลักษณะปลายเปิดใช้คำถามที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง โดยสัมภาษณ์หลังการเรียนการสอนในแต่ละวงจรปฏิบัติการ

แบบทดสอบย่อยทำจริงเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ จะใช้ทดสอบหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงจร

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลปฏิบัติการได้แก่ แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ชี้แจงและนำให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและการวิจัยเชิงปฏิบัติการกับครูผู้ช่วยวิจัย

5.2 ประเมินนิเทศนักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

5.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นวงจร

5.4 ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูล จากทุกแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของแบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วนำไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรต่อไป

5.5 หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 วงจร แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ผลและแปลผลข้อมูลต่อไปสรุปเป็นวงจรเก็บรวบรวมข้อมูล

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยแล้วนำมารายงานผลในลักษณะของการบรรยายและนำเสนอในรูปแบบพรรณนาวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.50 คิดเป็นร้อยละ 72.50 และมีนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียน ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

จำนวน นักเรียน	การทดสอบ วัด ความสามารถ ในการคิด วิเคราะห์ (20 คะแนน)		ผล คะแนน เฉลี่ย (ร้อยละ)	ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	การทดสอบวัด ความสามารถ ในการคิด วิเคราะห์ (ร้อยละ)	
	ผ่าน (คน)	ไม่ ผ่าน (คน)			ผ่าน (%)	ไม่ ผ่าน (%)
6	5	1	14.50	72.50	83.33	16.67

2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 22.17

คิดเป็นร้อยละ 73.90 และมีนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70 จำนวน 5 คน

คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียน ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

จำนวน นักเรียน	การทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (30 คะแนน)		ผล คะแนน เฉลี่ย (ร้อยละ)	ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	การทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (ร้อยละ)	
	ผ่าน (คน)	ไม่ ผ่าน (คน)			ผ่าน (%)	ไม่ ผ่าน (%)
6	5	1	22.17	73.90	83.33	16.67

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.50 คิดเป็นร้อยละ 72.50 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่ง สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด โดยมีการใช้คำถามเพื่อให้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องตลอดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่ง ทิศนา ขัมมณี [13] ได้กล่าวว่าการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดควรสอนด้วยการตั้งคำถามทั้งคำถามเดี่ยวและคำถามแบบชุดและสอนโดยใช้แผนที่ความคิด เพื่อฝึกการวิเคราะห์และสังเคราะห์สอดคล้องกับบุญทวี พงศ์สุวรรณ [2] ที่กล่าวว่า การพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ควรเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีอิสระในการคิดและการศึกษาและนำเสนอจะต้องเป็นผู้สร้างแรงจูงใจและจัดประสบการณ์อย่างเหมาะสม ส่วน ไกรยุทธ อธิธา คีนันท์ [4] ได้ให้แนวทางในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า ควรสอนแบบเปิดโอกาสให้อภิปรายด้วยการใช้คำถามที่แยบยลชวนให้อภิปรายแต่ไม่ยาวเกินไป จนจับประเด็นอภิปรายไม่ได้การจัดห้องเรียนต้องมีบรรยากาศสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวิพากษ์วิจารณ์ทุกสิ่งทุกอย่างในโรงเรียนได้โดยไม่ถูกลงโทษและการสอนต้องสอน

เนื้อหาให้น้อยแต่สนุกไม่ใช่ว่าการสอนที่ยืดเยื้อ เรื่องราวมากมายในเวลาจำกัดโดยในการวิจัยในครั้งนี้ มีการนำสื่อการเรียนรู้มาใช้อย่างหลากหลาย เช่น ใบความรู้ รูปภาพ วิดีทัศน์ เกม เป็นต้น เพื่อสร้างและกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนไม่เบื่อหน่าย มีความสนุกสนาน และผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือกระทำจริง การสังเกต และการสะท้อนผลการปฏิบัติการดำเนินต่อเนื่องจนกว่าจะได้ข้อสรุป นำปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละวงจรปฏิบัติการมาวิเคราะห์สาเหตุเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษา บุญนำ อินทนนท์ [1] ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โรงเรียนโยธินบำรุง จังหวัดนครราชสีมา จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันที่ระดับ .01 และงานวิจัยของปราณี หีบแก้ว [10] ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาในท้องถิ่นเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทดลอง และลงมือปฏิบัติ สร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สรุป นำเสนอผลงานได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออก นักเรียนร้อยละ 80.95 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ได้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย 30.05 ของคะแนนเต็ม 40 คะแนนและนักเรียนร้อยละ 85.71 ของนักเรียนทั้งหมด ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย 29.76 ของคะแนนเต็ม 40 คะแนน

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.17 คิดเป็นร้อยละ 73.90 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยมีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่ง สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งมีคำถามที่คอยกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่สร้างความสนใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือกระทำจริง การสังเกต และการสะท้อนผลการปฏิบัติการดำเนินต่อเนื่องจนกว่าจะได้ข้อสรุป นำปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละวงจรปฏิบัติการมาวิเคราะห์สาเหตุเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบทีละขั้น ทีละตอน [12] กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และแสดงความรู้ และพัฒนาการคิดด้วยทักษะการแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเองและการทำงานเป็นทีมหรือการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มเล็กและจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎี การเรียนรู้แบบสร้างเสริม (Constructivism Learning Theory) ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้สร้างความรู้ที่เป็นของตนเองขึ้นมาจากความรู้ที่มีอยู่เดิมหรือจากความรู้ที่รับเข้ามาใหม่ แนวคิดนี้เป็นแนวคิดหลักของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

(Action research) ซึ่งมีกระบวนการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง นำปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละวงจรปฏิบัติมาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดการพัฒนา จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของน้องนาง ปรี่องาม [6] ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเคมี เรื่องกรด-เบสของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานผลวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา

ที่จำเป็นที่นักเรียนจะต้องเรียนในเนื้อหาวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น อยากหาคำตอบ มีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล สร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือโจทย์ปัญหา นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ตัวปัญหา และวิธีแก้ปัญหาได้ นักเรียนร้อยละ 76.2 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ได้คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชาเคมี เรื่องกรด-เบส สูงกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มมีคะแนนเฉลี่ย 31.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.52 และนักเรียนร้อยละ 78.57 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเคมี เรื่องกรด-เบส สูงกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนเฉลี่ย 29.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.96

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรเตรียมความพร้อมทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจในลำดับขั้นตอน และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

1.2 ควรเลือกบทเรียนที่มีลักษณะเป็นที่ใกล้ตัว และสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน

1.3 ควรเพิ่มเวลาสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เวลาเรียนและทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อใช้ในสาระอื่น ๆ ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระดับชั้นต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Intanon, B. A study on science learning achievement and ability in solving science problem through problem-based learning and inquiry process of matayomsuksa 3 students at Yotinbunrung School. Master thesis, Graduate School, Srinakharinwirot University. 2008. (In Thai).
- [2] Fongsuwan, B. Critical thinking: perspectives in nursing science. Khon Kaen Printing. 2000. (In Thai).
- [3] Center for Education Evaluation and Research, Department of Education. The result of the evaluation of the students' ability to think critically. Bangkok Archdiocese. 2008. (In Thai).
- [4] Treeratayakeenun, K. The education system in the era of globalization, Thailand: Thailand is a child development and knowledge. 1996. (In Thai).
- [5] Saiyot, L and Saiyot, A. Technical research. Bangkok: Suvereyasan. 1996. (In Thai).
- [6] Pruengam, N. Developing grade 11 students' analytical thinking ability and learning achievement in the Chemistry unit on acid-base using Problem-Based Learning (PBL). Master thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University. 2010. (In Thai).
- [7] Office of the Education Council. Learning to focus on learning. learning Management, a problem-based. Bangkok: Office. 2007. (In Thai).
- [8] Sanguansil, P. A Study of Matayomsuksa 5 students' decision making ability and learning achievement, learning substance 2, rights and duties of citizens' culture, and livelihood in society by using problem – based learning (PBL). Master thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University. 2011. (In Thai).

- [9] Namnorin, P. **The development of problem-solving skill of grade 4 students using problem-based learning at Bannongko School Mahasarakham Primary Educational Service Area 3.** Master thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University. 2011. (In Thai).
- [10] Heepkeaw, P. **The development of matayomsuksa 3 students' problem solving ability and learning achievement in the science unit on "resources and environment" using problem – based learning (PBL).** Master thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University. 2009. (In Thai).
- [11] Office for Standards and Quality Assessment. **The report of National Education Standards and Quality Assessment Education.** Bangkok: Office for Standards and Quality Assessment. 2009. (In Thai).
- [12] Keammanee, T. **Science of Thought.** Bangkok: The Master Group Management. 2001. (In Thai).
- [13] Keammanee, T. **Science teaching: knowledge for the learning process to be effective.** Bangkok: Chulalongkorn University. 2004. (In Thai).