

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การสำรวจความคิดเห็น สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้นบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสำรวจความคิดเห็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 9 โรงเรียน เมืองพลพิทยาคม อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย 44 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 10 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของนักเรียน แบบประเมินวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แบบบันทึกผลการสอนแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีวงจรการปฏิบัติการวิจัย 2 วงจร ดังนี้ วงจรปฏิบัติการที่ 1 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 - 6 วงจรปฏิบัติการที่ 2 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 - 10 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยได้ทำการบันทึกผลการปฏิบัติแล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาสรุปหาข้อบกพร่อง และแนวทางแก้ไข นำไปปรับปรุงแผนการปฏิบัติการวงจรต่อไป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนเฉลี่ย และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสรุปความเรียง

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การสำรวจความคิดเห็น สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านกระบวนการสร้าง และพัฒนา ดังนี้ 1) วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้รายปี 2) กำหนดคำอธิบายรายวิชา 3) กำหนดผังมโนทัศน์ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 4) กำหนดหน่วยการเรียนรู้และเวลาเรียน 5) ออกแบบการ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) กำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ 7) กำหนดสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ 8) กำหนดเครื่องมือวัดผลและประเมินผล และ 9) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นำไปทดลองใช้โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และการสอนคณิตศาสตร์แล้ว มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้

2. นักเรียนกลุ่มเป้าหมายได้คะแนนผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ย 18.39 คิดเป็นร้อยละ 91.95 ของนักเรียนทั้งหมด และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 39 คนของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 44 คน คิดเป็นร้อยละ 93.18 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 นักเรียน และคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนสามารถสร้างแนวความคิดรวบยอดตามความเข้าใจของนักเรียนเอง โดยผ่านการปฏิบัติกิจกรรม และใช้ความรู้เดิมของนักเรียนที่มีอยู่มาประมวลเป็นความรู้ในเรื่องการสำรวจความคิดเห็นโดยผ่านสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ และการปฏิบัติจริงในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องที่ตนเองสนใจ จึงทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำผลการวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ มาบูรณาการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ รู้จักการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้รู้วิธีการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น มีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจ สถานการณ์ทางสังคม สิ่งแวดล้อม การดำเนินชีวิตเห็นประโยชน์ และความสำคัญในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสงบสุข รู้รักสามัคคี ไม่เบียดเบียน แบ่งปัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และรู้จักประมาณตน

The objectives of this research were: 1) to develop a Mathematic Learning Unit in “Poll” for Matthayomsuksa 5 students using the constructivist theory emphasize on integration sufficiency economy philosophy 2) to improve students’ Mathematic achievement at least 80% of them could have average scores not less than 80%.

The target groups were 44 Matthayomsuksa 5 students at Muangpolpittayakom School Pol district, Khon Kaen Province under the Khon Kaen Provincial Administrative Organization during the school semester of 2008.

There were 3 types of research instrument: 1) the instrument for experimental practices including 10 lesson plans using the integration of teaching models between the constructivist theory emphasize on integration sufficiency economy philosophy 2) the instrument for data collection and feedback, and 3) the instrument for assessment of the efficiency of lesson plan including mathematic learning achievement tests and also students’ opinion about the activities of each less plans.

This study was an action research consisted of 2 practical cycles; the first cycles were included of the 1st – 6th lesson plans. The second cycle comprised of the 7th – 10th lesson plans. For data collection, the researcher and co – researcher recorded teacher and also students, performances. After finished each lesson, the collected information was analyzed to find disadvantage and corrected guidelines for improving lesson plans for the next cycle. Data were analyzed by calculating the mean, standard deviation, and concluded in a narrative style.

The findings of this study were:

1. The development of a mathematic learning unit in “Poll” for Matthayomsuksa 5 students using the constructivist theory emphasize on integration sufficiency economy philosophy created by researcher based the development processes including 1) analyzed the learning standard of Mathematics as well as the expected learning outcome and annual learning content, 2) determined the course description, 3) determined the mind mapping of a learning unit name, 4) determined the learning unit and class duration, 5) designed the learning activities, 6) designed the learning management process, 7) designed the learning media and resource, 8) creased the measurement and evaluation tool, and 9) provided instructional plan.

2. The average score of students’ mathematics learning achievement was 91.95%. There were 39 students form 44 students or 93.18% of students who passed the setting score criterion. The Students had to generate their own knowledge through the processes of explanation and participate in learning activities, were able to analyze events on integration sufficiency economy philosophy, had harmonize in their groups, opened to accept other students’ opinions, cooperate with others, understanding about sufficiency economy philosophy, were able to affect and connect to the economy system, social situation, environment, see the benefit and the importance followed the principal of sufficiency economy philosophy to develop oneself, family, community and social, were able to live with the others peacefully, had a knowledge of love and harmonize, not exploit, portion out, generous and knew one's standing or merits. Besides these, students also were able to learn about poll through the processes of perform in real worlds situations. These appropriate and practical research results were implemented to classroom through action research approach which was reviewed and approved by experts in curriculum and teaching Mathematics. To assure that these lessons plans were the appropriable and practical; the lesson plans were reviewed and approved by experts.