

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยเน้นประสบการณ์การสร้างโจทย์ปัญหา 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยเน้นประสบการณ์การสร้างโจทย์ปัญหา กับนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู ประชากรได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้หลักสูตรสถานศึกษา ของโรงเรียนบ้านห่ม (ห่มประชานุเคราะห์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 1 ในปีการศึกษา 2547 – 2548 จำนวน 178 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนบ้านห่ม (ห่มประชานุเคราะห์) จำนวน 81 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มการศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วนำมาจัดเป็นสองกลุ่มโดยการเรียงลำดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ คัดแยกกลุ่มด้วยลำดับเลขคู่ เลขคู่ซึ่งพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากนั้นนำมาจับสลากเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีจำนวน 41 คน กลุ่มควบคุมมีจำนวน 40 คน รูปแบบการวิจัยคือ Posttest – only Control Group Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยเน้นประสบการณ์การสร้างโจทย์ปัญหา เรื่องทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 13 แผน 2) แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง ซึ่งใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$ ) ของ ครอนบาค เท่ากับ 0.82

สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที ( $t - test$ ) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยเน้นประสบการณ์การสร้างโจทย์ปัญหา มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องทศนิยม ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% อยู่ในระหว่าง 64.98 – 78.60 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยเน้นประสบการณ์การสร้างโจทย์ปัญหา มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

The objectives of this study were: 1) to study "Decimal: problem solving performance of Pratomsuksa 6 Students who received the Mathematical learning activity management based on Constructivist Theory focusing on problem-posing experiences and, 2) to compare problem solving performance of Pratomsuksa 6 students who were received the Mathematical learning activity based on Constructivist Theory focusing on problem-posing experiences with those who received learning activity management based on the teacher's manual. The population were 178 Pratomsuksa 6 Students who were taught by Bantoom school curriculum (Toom-pracha-nukreu) the Office of Khon Kaen Educational Service Area 1 during 2004-2005 school year. The sample were 81 Pratomsuksa 6 Students during the second semester of 2005 school year at Bantoom School (Toom-pra-cha-nukreu) by Purposive Sampling. Then, they were assigned into each of the two groups by ranking their learning achievement scores of Mathematics classifying group by odd and even number. There were 41 students in the experimental group and other 40 in control group. It found that there was no significant difference between two groups. Later on, lottery technique was used for identifying as an experimental group and a control group. The research design was Posttests-only Control Group Design. The instruments were constructed by the researcher including: 1) 13 lesson plans of the Mathematical learning activity based on Constructivist Theory focusing on problem-posing experiences on "Decimal" of Pratomsuksa 6, and 2) the Mathematical problem solving performance test with reliability coefficient of 0.82 by using Cronbach's Coefficient Alpha formula.

Data were analyzed by calculating the mean, standard deviation and t-test. The findings found that: 1) for the experimental group who were received the Mathematical learning activity management based on Constructivist Theory focusing on problem-posing experiences on "Decimal", their average scores of the Mathematical problem solving performance on "Decimal" with 95% of confident interval was in the range of 65.61-77.99, and 2) for the experimental group who were taught by Mathematical learning activity management based on Constructivist Theory focusing on problem-posing experiences, they gained their problem solving performance was higher than those of the control group who received their learning activity based on the teacher's manual by statistically significant different at .01 level.