

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเลื่อม อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 7 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติคือ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบบันทึกผลการสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึกผลการใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติ แบบสัมภาษณ์ 3) เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งมีวงจรปฏิบัติการ 3 วงจร การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสรุปเป็นความเรียง

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ประกอบด้วย แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้โดยให้นักเรียนหรือครูอ่านให้ฟัง และทบทวนความรู้เดิมโดยใช้สื่อของจริง รูปภาพ ของจำลอง การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจ 2) ขั้นเผชิญสถานการณ์ปัญหา เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันจากสถานการณ์ปัญหาที่ครูเตรียมไว้ให้ 3) ขั้นระดม

สมอง เป็นขั้นที่นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้ตามความเข้าใจของตนเอง แล้วนำมาอภิปรายและสรุปเป็นความคิดของกลุ่ม 4) ขั้นไตร่ตรอง เป็นขั้นที่ผู้แทนกลุ่มออกมานำเสนอผลสรุปของความรู้ที่ได้ แล้วให้กลุ่มอื่นๆช่วยกันอภิปรายหรือเสนอแนะเพิ่มเติม 5) ขั้นสรุป นักเรียนทุกกลุ่มช่วยกันสรุปสาระหรือหลักเกณฑ์ที่ได้รับ 6) ขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นที่ให้นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่างๆ จากการทำบัตรกิจกรรม และแบบฝึกหัด 7) ขั้นวัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบความรู้จากผลงานของนักเรียนการร่วมกิจกรรม แบบฝึกหัด การแสดงความคิดเห็น ความสนใจ ความถูกต้องในการนำเสนอผลงาน ผลที่ได้จากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คือสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ มีทักษะการทำงานกลุ่ม มีระเบียบวินัยในการอยู่ร่วมกันในสังคม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความภาคภูมิใจในตนเอง และมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มผู้เรียน

2. นักเรียนร้อยละ 75.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 73.33 ขึ้นไป

The objectives of this research were: 1) to develop learning activities in Mathematical Learning Strand for Pratomsuksa 3 Students by learning activity management based on Constructivist Theory, and 2) to develop learning achievement in Mathematical Learning Strand of Pratomsuksa 3 Students so that 70% of total number of students obtaining their learning achievement from 70% and over. The sample were 37 Pratomsuksa 3 Students at Banleum School, Muang Udon Thani District, Udon Thani Province. There were 3 kinds of instrument: 1) the instrument using for the research including seven Learning Management Plans based on Constructivist Theory, 2) the instrument for reflecting the action including the Student's Behavioral Observation Form, the Learning Observation Record Form, the Record Form of Learning Activity Management, the End Cycle Sub-test of Action, and the Interview Form, and 3) the instrument for evaluating the effectiveness of learning activity management based on Constructivist Theory including the Learning Achievement Test in Mathematics titled "Time". The research design was Action Research with 3 cycles of action. Data were analyzed by calculating the Percentage, Mean, and concluded in an essay form.

The research findings found that:

1. For the development of learning activities in Mathematical Learning Strand for Pratomsuksa 3 Students by using learning activity management based on Constructivist Theory was learning activity management with 7 steps of activity management as follows: 1) The Introduction Step included objective inform reading by the students or teachers and reviewing former knowledge by using authentic media, picture, artificial thing, using question for stimulating, 2) The Problem Situation Facing Step, every students in the group participated in activities together from situation prepared by teachers, 3) The Brainstorming Step, every student

in group participated in solving problem in specified situation according to their own understanding. Then, they discussed and concluded as the group opinion, 4) The Considering Step, the group representatives were sampled for presenting their knowledge. Then, other groups collaborated in discussion or suggestion, 5) The Conclusion Step, every student collaborated in conclude the obtained material or principle, 6) The Application Step, the students applied their knowledge with different situations from doing activity card or exercise, and 7) The Measurement and Evaluation Step, the students' knowledge from their performances were investigated, participation in activities, skill practice, opinion expression, interest, correctness in presentation. The results from observation in learning activity management concluded that the students received learning efficiently since they could develop their learning achievement passing the specified criterion and obtaining desirable characteristic including the ability in creating their own knowledge, responsibility, group working skill, discipline in living together in society, good attitude toward Mathematics, self esteem, and support with each other in student group.

2. The students had their average learning achievement for 73.33 % and The number of students as 75.67% had their learning achievement for 70 %and over.