

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาโน้ตค้นทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์ 2) เปรียบเทียบมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ และ 3) เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพลับพลาชัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2549 จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 44 คน ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์ และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 44 คน ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าสถิติด้วยค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานด้วยค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ คือ สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการสร้างมโนทัศน์มีความคงทนในการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

The purposes of this research were:

1. to study mathematics concepts of fifth grade students being taught by organizing mathematics activity using a concept formation model;
2. to compare mathematics concepts of fifth grade students between groups being taught by organizing mathematics activity using a concept formation model and being taught by organizing mathematics activity using conventional approach;
3. to compare mathematics learning retention of fifth grade students between groups being taught by organizing mathematics activity using a concept formation model and being taught by organizing mathematics activity using conventional approach.

The subjects were fifth grade students in academic year 2006 in Plubplachai Primary School, Bangkok. They were divided into two groups, one experimental group and one controlled group with 44 students. Students in experimental group were taught by organizing mathematics activity using a concept formation model and those in controlled group were taught by organizing mathematics activity using conventional approach. The research instruments were the mathematics concept tests and the mathematics learning achievement test. The data were analyzed by means of arithmetic means, mean of percentage, standard deviation and t-test.

The results of this study were as follows:

1. Mathematics concepts of fifth grade students being taught by organizing mathematics activity using a concept formation model were higher than minimum criteria of 50 percent.
2. Mathematics concepts of fifth grade students being taught by organizing mathematics activity using a concept formation model were higher than those of students being taught by organizing mathematics activity using conventional approach at 0.05 level of significance.
3. Mathematics learning retentions of fifth grade students being taught by organizing mathematics activity using a concept formation model were higher than those of students being taught by organizing mathematics activity using conventional approach at 0.05 level of significance.