

ธีรนาถ ธงงาม : ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขที่มีต่อ
มโนทัศน์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดร้อยเอ็ด.

(EFFECTS OF USING LESH'S TRANSLATION MODEL IN ORGANIZING MATHEMATICS
LEARNING ACTIVITIES ON MATHEMATICS CONCEPTS AND CREATIVITY OF EIGHTH GRADE
STUDENTS IN ROI-ET PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. ดร. อัมพร ม้าคนอง, 161 หน้า.
ISBN 974-14-2451-5.

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลข
2. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลข
3. เพื่อเปรียบเทียบมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขกับกลุ่มปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขกับกลุ่มปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนชาววิทยาคาร จังหวัดร้อยเอ็ด
จำนวน 68 คน เป็นนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 34 คน โดยนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขและนักเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่ามัธยฐานเลขคณิตร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดโดยกรมวิชาการ คือ สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนสอบทั้งฉบับ
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการแปลงของเลขมีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4783686027: MAJOR MATHEMATICS EDUCATION

KEY WORD: LESH'S TRANSLATION MODEL/ MATHEMATICS CONCEPTS/ MATHEMATICS CREATIVITY

THEERANAT THONG-NGAM; EFFECTS OF USING LESH'S TRANSLATION MODEL IN ORGANIZING MATHEMATICS LEARNING ACTIVITIES ON MATHEMATICS CONCEPTS AND CREATIVITY OF EIGHTH GRADE STUDENTS IN ROI-ET PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. AUMPORN MAKANONG, Ph.D., 161 pp. ISBN 974-14-2451-5.

The purposes of this research were:

1. to study mathematics concepts of eighth grade students being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model;
2. to study mathematics creativities of eighth grade students being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model;
3. to compare mathematics concepts of eighth grade students between groups being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model and by organizing mathematics learning activities using conventional approach;
4. to compare mathematics creativities of eighth grade students between groups being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model and by organizing mathematics learning activities using conventional approach.

The subjects were eighth grade students in academic year 2005 in Khao withthayakarn School, Roi-et Province. They were divided into two groups, one experimental group with 34 students and one controlled group with 34 students. Students in experimental group were taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model and those in control group were taught by organizing mathematics learning activities using conventional approach. The research instruments were the mathematics concept test and the mathematics creativity test. The data were analyzed by means of arithmetic mean, mean of percentage, standard deviation, and t – test.

The results of the study revealed that:

1. Mathematics concepts of eighth grade students being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model were higher than minimum criteria of 50 percent.
2. Mathematics creativities of eighth grade students being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model were higher than before using Lesh's translation model.
3. Mathematics concepts of eighth grade students being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model were higher than those of students being taught by organizing mathematics learning activities using conventional approach at .05 level of significance.
4. Mathematics creativities of eighth grade students being taught by organizing mathematics learning activities using Lesh's translation model were higher than those of students being taught by organizing mathematics learning activities using conventional approach at .05 level of significance.