

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย	นางสาวกนกนุช บุตรพรม
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย
ปริญญา	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) ตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาตามเกณฑ์ 70/70 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา 4) ศึกษาความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสหศาสตร์ศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมี 36 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัย One Group Pretest Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ 3) แบบประเมินพหุปัญญา และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ การออกแบบการเรียนรู้และการจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา
2. กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.87/75.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับดี และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นไปตามสมมติฐาน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.30 นั่นคือมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ค่าเฉลี่ย 3.51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ทฤษฎีพหุปัญญา

TITLE Development of Mathematics Learning Activities based on Theory of Multiple Intelligences Entitled “Surface area and Volume” for Mathayom suksa 3

AUTHER Kanoknuch Butprom

ADVISORS Asst. Prof. Dr. Ploenphit Thummarat
Asst. Prof. Dr. Sumran Gumjudpai

DEGREE M.Ed. (Curriculum and Instruction)

INSTITUTION Sakon Nakhon Rajabhat University

YEAR 2015

ABSTRACT

This study was conducted with these purposes: 1) to develop learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences entitled “Surface Area and Volume” for Mathayom Suksa 3, 2) to examine the efficiency of the learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences according to the criteria of 70/70, 3) to compare the students’ achievements gained before and after being taught through the learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences, 4) to investigate the students’ capabilities of multiple intelligences after they had been taught through the learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences, and 5) to survey the students’ satisfaction of the learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences.

The subjects were a classroom of 36 Mathayom Suksa 3 students who were studying in the second semester of 2014 academic year at Sahatsakhansuksa School under the jurisdiction of the Office of Secondary Education Service Area 24. They were obtained through cluster random sampling. One Group Pretest Posttest Design was adopted to experiment the study. The instrument used included 1) the learning activities’ lesson plans, 2) a mathematics learning achievement test, 3) the test to explore the students’ capabilities of multiple intelligences, and 4) a questionnaire to explore

the students' satisfaction. The statistics employed were percentage, mean, standard deviation, and t-test (Dependent Samples).

The study unveiled these results:

1. The learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences entitled "Surface Area and Volume" for Mathayom Suksa 3 were composed of 2 parts: designing the learning activities and performing the activities based on theory of multiple intelligences.

2. The learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences constructed by the researcher had their efficiency of 77.87/75.65 which was higher than the established criteria of 70/70.

3. After the students had learnt through the learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences, their learning achievement was significantly higher than that of before at .01 statistical level.

4. The capabilities of multiple intelligences of the students who learnt through the learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences entitled "Surface Area and Volume" for Mathayom Suksa 3 were at the good level and were significantly higher than the set statistical level of .01 or at 65%.

5. In compliance with the hypothesis, the students were satisfied with the constructed learning activities in mathematics based on theory of multiple intelligences. On the average, their satisfaction was at 4.64 with the S.D. of 0.30. This could be interpreted that their satisfaction was at the highest level and was significantly higher than the set criteria of 3.51 or at .01 statistical level.

Keywords: Developing learning activity, theory of Multiple Intelligences