

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2

The 2nd STOU Graduate Research Conference

ผลการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และ
ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนเทศบาล 4 (วัดโพธิาวาส) จังหวัด สุราษฎร์ธานี

The Effects of Mathematics Project Activities on Exponent on Mathematics Learning Achievement and Mathematics Connection Ability of MathayomSuksa 1 Students at Municipal 4 (WatPothawas) School in SuratThani Province.

เพชรี บุรินทร์โกษฐ์(PetchareeBurinkoth)*อุษาวดี จันทรสณี (UsavadeeChantarasonthi)**

กัญจนา ลินทรตันศิริกุล (KanchanaLindratanasirikul)***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์กับการสอนแบบปกติ 2) ศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องเลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ และ 3) ศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 4 (วัดโพธิาวาส) จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเลขยกกำลัง โดยใช้กิจกรรมโครงการ แผนจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องเลขยกกำลัง โดยใช้การสอนแบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเลขยกกำลังแบบประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องเลขยกกำลังและแบบประเมินคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี และ 3) คุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ เรื่องเลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ:กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้

คุณภาพโครงการ

* นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต แผนกวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

***รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Abstract

The purposes of this research were to :1) compare mathematics learning achievements on Exponent of MathayomSuksa I by using Mathematics Project Activities and Traditional Instruction ; 2) to determine the ability of the students to connect Mathematics Knowledge on Exponent of MathayomSuksa I by using Mathematics Projects of MathayomSuksa I ; 3) to study the quality of students Mathematic Project of MathayomSuksa 1 students.

The research sample consisted of 60 MathayomSuksa 1 students from 2 Classes obtained by cluster sampling in the first semester of the academic year 2011 at Municipal 4 (WatPothawas) School in Surattani Province. The research tools consisted of lesson plans on Exponent using Mathematics Project Activities , learning plans for the tradition method , an achievement test on Exponent , a mathematics connecting ability test and mathematics projects quality test. The statistics used for data analysis was the mean , standard deviation , and analysis of covariance .

Research findings revealed that 1) the students' mathematics learning achievement on Exponent of MathayomSuksa 1 was significantly higher than that of the comparative group at the .05 level ;2)the mathematics connecting ability of students in the experimental group on was at the good level ; and 3) the quality of all mathematics projects created by experimental group students was at the good level.

Keywords:Mathematics project activities, Learning achievement, Mathematics connecting ability, Mathematics project quality