

ชื่อเรื่อง	การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมโดยการใช้ตัวแทนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้วิจัย	สุจิตรา บุญรอด
สถานที่ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ระเบียบ วงศ์วี
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556
คำสำคัญ	ชุดกิจกรรม ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การใช้ตัวแทน การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเทียบเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมโดยการใช้ตัวแทนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีวิทยาภัย จังหวัดชุมพร ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมโดยการใช้ตัวแทนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามความด้านพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยชุดกิจกรรมโดยการใช้ตัวแทนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้การทดสอบที (t-test dependent)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

Title A STUDY OF EFFECTS OF LEARNING ACTIVITY PACKAGES USING REPRESENTATION FOR PROMOTING MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY ON APPLICATIONS OF LINEAR EQUATION OF MATHAYOMSUKSA II STUDENTS

Author Sujitra Boonrod

Advisor Associate Professor Rabian Wangkeeree, Ph.D.

Co - Advisor Assistant Professor Pakorn Prachanban, Ph.D.

Academic Paper Thesis M.Ed. in Science Education, Naresuan University, 2013

Keywords Learning activity package, Representation, Mathematical problem solving, Applications of Linear Equation

ABSTRACT

The purposes of the research were to compare the mathematical problem solving ability and study the satisfaction of Mathayomsuksa II students at Sriyapai school towards the learning activity packages using representation for promoting mathematical problem solving ability on applications of linear equation of Mathayomsuksa II students.

The sample consisted of 40 Mathayomsuksa II students who studied basic mathematics during the second semester of academic year 2013 in Sriyapai school, uang, Chumphon.

The instruments used in the research consisted of the learning activity packages using representation for promoting mathematical problem solving ability on applications of linear equation of Mathayomsuksa II students, mathematical problem solving ability test, and satisfaction questionnaire towards the learning activity packages.

Mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and t-test dependent were employed for the analysis of the data.

The results of the research were as follows:

1. The students' mathematical problem solving abilities after learning towards the learning activity packages were higher than that before at .05 of significance.
2. The satisfaction of students towards the learning activity packages was in high level.