

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การใช้การวาดภาพเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้เขียน	นางสาวสุวดี แสงเหม
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.พรทิพย์ โรจน์ศิริพิศาล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยดำเนินการวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนพญาเม็งราย อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้การวาดภาพจำนวน 7 แผน แบบสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน แบบสะท้อนคิดของนักเรียน แบบบันทึกหลังการสอนของครู แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น หลังจากการดำเนินการสอนครบทุกคาบ ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 71.88 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ผลการวิจัยสรุปว่า ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สามารถส่งเสริมได้โดยใช้การวาดภาพ 4 แบบ คือ การวาดภาพแบบบล็อกตำแหน่ง การวาดภาพแบบแท่ง การวาดภาพแบบเส้น และการวาดภาพแบบตารางวิเคราะห์

Thesis Title Using Drawing to Promote Ability in Solving Word Problems on Applied Single-variable Linear Equations of Mathayom Suksa 2 Students

Author Miss Suwalee Sangmay

Degree Master of Education (Mathematics Education)

Advisor Lect. Dr. Porntip Rojsiraphisal

ABSTRACT

The purpose of this research was to study an ability in solving word problems on applied single-variable linear equations of Mathayom Suksa 2 students. The subjects of this research were 32 Mathayom Suksa 2 students from class 2/3 in the second semester of academic year 2013 at Phayamengrai School, Phayamengrai District, Chiang Rai Province. Research instruments were 7 lesson plans, record of classroom behaviors, record of student's reflective thinking, record of after teaching, and word problem solving ability test on applied single-variable linear equations. The researcher collected the data by teaching according to the constructed lessons plans. After completing all the lessons, the researcher had the students took the word problem solving ability test on applied single-variable linear equations.

The result showed that 23 students or 71.88% of all students had the ability in solving word problems on applied single-variable linear equations. Research findings showed that the ability in solving word problems on applied single-variable linear equations can be promoting by using four methods of drawing, which were drawing set blocks, drawing bar models, drawing line model, and drawing analytic table model.