

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	การใช้การวาดแบบจำลองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้เขียน	นางสาวทิวาพร เตมีศักดิ์
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงหทัย กาศวิบูลย์

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้การวาดแบบจำลองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ และความคิดเห็นต่อการใช้การวาดแบบจำลองเพื่อแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านเวียงพาน อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้การวาดแบบจำลองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 11 แผน (ใช้เวลาเรียนแผนละ 1 ชั่วโมง) 2) แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 12 ข้อ 3) แบบบันทึกหลังการสอนของครู 4) แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน และ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้การวาดแบบจำลองเพื่อแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การพรรณนาวิเคราะห์

ผลการศึกษา พบว่านักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้โดยวิเคราะห์โจทย์ปัญหาแล้ววาดแบบจำลองเพื่อทำความเข้าใจโจทย์ จากนั้นพิจารณาจากแบบจำลองแล้วสามารถทำให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบได้ถูกต้อง จากการทำแบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนร้อยละ 71.43 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คะแนน (คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.49)

จากแบบบันทึกการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการวาดแบบจำลอง นักเรียนกล้าแสดงออกที่จะแสดงวิธีการแก้ปัญหของตนเองหน้าชั้นเรียน มีความสนใจ

มีความกระตือรือร้น มีความสุขสนุกสนานในการเรียน และมีความอยากรู้อยากเห็นในการเรียนรู้
คณิตศาสตร์

จากแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้การวาดแบบจำลองเพื่อแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวาดแบบจำลองมีความน่าสนใจ นักเรียนอยากให้มีการใช้การ
วาดแบบจำลองเพื่อแก้โจทย์ปัญหาในระดับชั้นต่อไปอีก และอยากให้รุ่นน้องได้มีโอกาสเรียนการใช้
การวาดแบบจำลองเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การวาดแบบจำลองช่วยให้นักเรียนสามารถแก้
โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ง่ายขึ้น มีความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ทั้งนี้การวาด
แบบจำลองทำให้ทั้งคนที่เก่ง และอ่อนคณิตศาสตร์มีความเข้าใจมากขึ้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Using the Model Method to Promote Ability in Solving Mathematics Word Problems of Prathom Suksa 5 Students
Author	Miss Tiwaporn Temeesak
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Advisor	Asst. Prof. Dr. Duanghathai Katwibun

ABSTRACT

The purpose of this independent study was to examine the results of using a model method to support grade 5 students' ability in solving mathematics word problems, and their opinions toward the instructional activities by using the model method for solving mathematics word problems. This study was conducted among 28 Prathom Suksa 5 (grade 5) students who enrolled in the second semester, 2014 academic year, at Ban Wieng Phan School, Maesai District, Chiang Rai Province. The tools included 1) The instructional plans of using the model method to promote ability in solving mathematics word problems of grade 5 students (each plan takes 1 hour) 2) The mathematics word problem solving test (12 items) 3) Teacher's post-class record form 4) Student's learning record form and 5) Student's interviews. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and descriptive analysis.

The findings showed that the students could correctly solve mathematics word problems, in particular, by analyzing mathematics word problem and drawing the model in order to make sense of the problems. Later, the students considered from the model and transferred to mathematics sentences; then, they could find the correct answer. From The mathematics word problems solving test, it revealed that 71.43 percent of the students had their scores over the criteria of 70 percent (the average score was 76.49 percent).

From Student's learning record form, the students had good attitude toward solving the mathematics word problem by using the model method. The students were confident to show how they solved the problems in front of the classroom. They were enthusiastic, joyful, and interested in and curious to learn mathematics.

From the questionnaire, it showed that learning activities through the use of the model method was interesting. Students wanted to use the model to solve the problems in higher grade levels as well as preferred younger generations to have an opportunity to learn by using the model in solving mathematics word problems. The model method allowed students to solve mathematics world problems more easily. They were interested in learning mathematics. Finally, the model method helped both high and low achievers to gain a better understanding of mathematics.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved