**หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ** ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อประสม

**ผู้เขียน** นางสาวตรียามาส อนุชัย

**ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์ ดร.ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อประสม โดยดำเนินการศึกษากับนักเรียนโรงเรียนป่าซาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปริมาตรของ รูปเรขาคณิตสามมิติ จำนวน 7 แผน จำนวน 12 คาบ แบบบันทึกหลังสอน และแบบทดสอบ วัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ จำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.58 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.43 – 0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เท่ากับ 0.83 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนทั้งหมด มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผลที่ได้จากการใช้สื่อประสม ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ดีขึ้น โดยผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถวาดภาพ และระบุตัวเลขของส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติที่อยู่ในโจทย์ได้อย่างถูกต้อง สามารถระบุแนวคิดที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาจากภาพที่วาดได้และสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้

**Independent Study Title** Word Problem Solving Ability on Volume of Three Dimensional Geometric Figures of Mathayom Suksa 3StudentsThrough Multimedia

**Author** Miss Treeyamart Anuchai

**Degree** Master of Education (Mathematics Education)

**Advisor** Lect. Dr. Tipparat Noparit

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to study word problem solving ability on Volume of Three Dimensional Geometric Figures of Mathayom Suksa 3studentsthrough multimedia. The target group was 30 Mathayom Suksa 3 students in the first semester of the academic year 2014 at Pasang school, Pasang District, Lamphun Province. Research instruments were 7 learning plans with 12 sessions, record of after teaching and the word problem solving ability test on volume of geometric figures which had 5 items with index of difficulties during 0.25 – 0.58 , index of discrimination during 0.43 – 0.80 and the reliability was 0.83. Data were analyzed by mean, percentage and content analysis.

The research findings showed that students who were able to solve the word problem solving ability test passed the criteria at 60% total scores had 24 students which were about 86.67% of total students. Using multimedia helped students better understand in solving problem. Most of students could draw figures, identify the numbers from the problem in the figures correctly, determine the way and able to solve the problems.