

| | |
|------------------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของ โพลยา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 |
| ผู้วิจัย | ดารารัตน์ รินทร์ส |
| ที่ปรึกษา | ดร. เอื้อมพร หลินเจริญ |
| ประเภทสารนิพนธ์ | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 |
| คำสำคัญ | ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ |

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนกับหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองกลับวิทยาคม อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยง สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ และสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.13/79.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 2) ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด

| | |
|-----------------------|--|
| Title | DEVELOPMENT OF THE PACKAGE OF LEARNING ACTIVITY BY USING POLYA SOLVING PROBLEM PROCESS: RATIO AND PERCENTAGE FOR MATAYOMSUKSA 2 |
| Authors | Dararat Ruenros |
| Advisor | Aumporn Linjalern, Ph.D. |
| Academic Paper | Independent Study M.Ed. in Educational Research and Evaluation, Naresuan University, 2010 |
| Keywords | The Package of Learning, Solving Mathematical Problem |

ABSTRACT

This research aims were to create and examine the efficiency of the package of learning activity using Polya solving problem process about ratio and percentage in order to encourage the Matayomsuksa 2 students efficiency up to the criteria of 75/75. And also ito compare the competency of solving mathematical problems before and after studying and see whether after studying the students could pass the criteria of 75% or not . Samples used in this research were 30 specific classified Matayomsuksa 2 students from Nongklubwittayakom School , Sawankaloke District , Sukhothai Province. The analyzing tools were the package of learning activity using Polya solving problem process about ratio and percentage for Matayomsuksa 2 students , the test of competency in solving mathematical problems and satisfaction questionnaire. Statistics used in analyzing were arithmetic mean , standard deviation , the efficiency of the package of learning activity , consistency index , difficulty index , discrimination , reliability , t – test Dependent and t – test one sample. The findings were as 1) Three experts agree that the package of learning activity using Polya solving problem process about ratio and percentage for Matayomsuksa 2 students was suitable at the high level and its efficiency was 82.13/79.44 which was upper than the criteria. 2) After studying , the competency of solving mathematical problems was higher at the statistical significant level of .05 and then higher than the criteria of 75% at the .05

level of statistical significance. 3) This learning package satisfied the Matayomsuksa 2 students at the highest level.