

มาลัย เกื้อกิจ 2552: การสร้างแบบฝึกทักษะตามกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สุนทร โดบัว, กศ.ด. 217 หน้า

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแบบฝึกเสริมทักษะ โจทย์ปัญหาหระคนตาม กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคน หลังใช้แบบฝึกเสริมทักษะตาม กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนเขยอิจ เขตสัมพันธวงศ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ระยะเวลาในการทดลอง 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที รวมเวลาที่ใช้ทดลอง 8 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบฝึกทักษะตามกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคน สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล t-test

ผลการวิจัยพบว่า (1) แบบฝึกทักษะตามกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.08/87.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ (2) ดัชนีประสิทธิผลแบบฝึก ทักษะตามกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาเท่ากับ 0.75 (3) ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา หระคน บวก ลบ คูณ หาร หลังการฝึกสูงกว่าก่อน ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติระดับ .01

Malai Kuakit 2009: The Construction of Promotion Skill Exercise Processes of Polya for Developing of Achievement Mathematics on Problem Solving Skills of Students in Prathom Suksa 3. Master of Education (Educational Research and Evaluation), Major Field: Educational Research and Evaluation, Department of Education. Thesis Advisor: Mrs. Suntara Tobua, Ed.D. 217 pages.

The objectives of this research were to construct of promotion skill exercise processes of Polya for Prathom Suksa 3 students at Peiing School and study student achievement on problem solving skills. The research design was quasi experimental study which one group pretest posttest design. The subjects were 30 Prathom Suksa Primary School students in the second semester, academic year 2009 at Peiing School, Sampantawong District, Bangkok Metropolis. The experiment was done during enrichment hour of the day within 2 weeks, with 8 teaching periods of 50 minutes each. The research instruments were exercise processes of Polya and a set of achievement tests on problem solving skills of mathematics. Percentage, mean, standard deviation and t-test for paired-samples test were used in data analysis and hypothesis testing.

The results of this study revealed the following. (1) The efficiency of exercise processes of Polya was 85.08/ 87.43 which was higher than the hypothetical criteria of 80/80. (2) The effectiveness index of exercise processes of Polya was 0.75 (3) The ability in problem solving skills after practicing was significantly higher than that of the students before practicing at the statistical level of .01