

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อประสมประสม เพื่อสอนเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อประสม เพื่อสอนเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้สื่อประสมสอนเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง B1 กลุ่ม 2 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น จำนวน 41 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อทำการทดลองหาประสิทธิภาพสื่อประสม ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ทดลองแบบกลุ่มเล็ก ทดลองแบบภาคสนาม และทดลองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ สื่อประสมเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์แผนการเรียนรู้ สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้สื่อประสม

ผลการวิจัยพบว่าสื่อประสมเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 88.78/82.80 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.57 ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป สำหรับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้สื่อประสมเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อประสมเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{x} = 2.70$)

The objectives of this research were: to figure out the effectiveness of multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills using standard criteria of 80/80; to study learning achievement on the use multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills and besides to find out the satisfaction of students from using multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills of Prathomsuksa II Students at Demonstration School of Khon Kaen University.

The subjects of this research were selected using Simple Random Sampling Technique from a group of the second grade students at the Demonstration School of Khon Kaen University. They were attending classes during the second semester of the academic year 2008. The subjects were studied to find out the effectiveness of multimedia through the following procedures: One to One Testing; Small Group Testing; Field Group Testing; and Re-Field Testing.

The research instruments used were testing equipment namely multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills, a lesson plan, Mathematics subject; and data collecting instruments which were an Achievement Test and a Test of students' Satisfaction from using multimedia.

The results are as follows: the effective value of multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills ($E1/E2$) is 88.78/82.80 with prescribed value at 80/80 and the effectiveness index (E.I.) is 0.57 with prescribed value from 0.50 and over; for the average scores of the students' achievement test concerning the use multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills show that the post-test is significantly higher than the pre-test at .01; besides the level of students' satisfaction with multimedia for remedial instruction to improve Mathematics problem solving skills is high ($\bar{x} = 2.70$).