

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาและการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือของ สสวท. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 กลุ่มโรงเรียนลาดโพธิ์ทอง อำเภอเสนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 โรงเรียนราษฎร์ศุภประดิษฐ์ จำนวน 1 ห้อง 26 คน และโรงเรียนวัดกลาง จำนวน 1 ห้อง 30 คน ซึ่งเป็นห้องเรียนตามสภาพจริง (Intact group) กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือของ สสวท. ใช้เวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา แผนจัดการเรียนรู้ตามคู่มือของ สสวท. แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา และแบบทดสอบวัดทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ โดยใช้แผนแบบไม่สุ่มตัวอย่าง สองกลุ่มสอบก่อน-สอบหลัง (Nonrandomized Control Group Pretest - Posttest Design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปร (MANCOVA) โดยใช้ทักษะการแก้ปัญหาก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม

ผลการวิจัยพบว่า

ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา และกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือของ สสวท.

This research aimed to compare the problem solving skills and mathematical connection skills of Prathomsuksa six students learning with the problem solving methods and learning management of the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. The sample group consisted of Prathomsuksa six students in the second semester of academic year 2007 from Ladpothong School Group, Sena district, under the Office of Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Area II: 26 students from Radsupapradid School and 30 students from Watklang School which were the Intact group. The experimental group was taught by using the problem solving methods and the controlled group was taught by the learning methods of the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. The duration of the experiment was 20 hours. The instruments consisted of lesson plans for problem solving methods, lesson plans of the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, mathematics exercises, problem solving skill test and mathematical connection skill test by using Nonrandomized Control Group Pretest - Posttest Design. Statistical analysis was performed by using t-test statistics and multiple analysis of covariance (MANCOVA). The problem solving skills were used as a covariate before the experiment.

The research results revealed the following :

The problem solving skills and mathematical connection skills of the group learning with the problem solving methods and the group learning with learning methods of the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology were significantly different at .05 level. The mean of the former group was higher than the latter one.