

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกของเด็กออทิสติก ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มที่เรียนโดยวิธีปกติ กับกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนช่วยสอน เรื่องการบวกจำนวน ซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 9 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ โรงเรียนบางบัว จำนวน 14 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จากการคัดเลือกของครูประจำชั้น ในชั้นเรียนเด็กพิเศษที่เป็นเด็กออทิสติก มีสติปัญญาระหว่าง 50-70 (Educable) และอายุระหว่าง 7-10 ปี โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหนึ่งกลุ่ม และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำคะแนนของกลุ่มทดลองมาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำคะแนนที่ได้มาทดสอบด้วย Mann-Whitney U-test เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลการคำนวณได้ค่าประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เท่ากับ 91.07 เปอร์เซนต์จัดอยู่ในเกณฑ์ดี ผลสัมฤทธิ์หลังจากที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ระดับนัยสำคัญ.05 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติแตกต่างกันโดยที่กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนนดีกว่าที่ระดับนัยสำคัญ .05

Abstract

The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of a computer assisted-instruction (CAI) program in teaching "Mathematics" and to compare the learning achievement of the Prathom 1 orthistic students who studied with usual instruction and studied with the CAI program in the topic of "adding" with the result not over than 9. The population of this study were 14 orthistic students from Bang Bua School in academic year 2001. The samples were selected by their teachers using a purposive sampling method. They were students with IQ of 50-70 (Educable) and 7-10 years of age. They were divided into two equal groups, experimental and control groups. Each group consisted of 7 students. The experimental group studied with the CAI program. The control group studied with usual instruction. The instrument was an achievement test developed by the researcher. The scores of the experimental group were used to compute the efficiency of the CAI program. The learning achievement scores between the two groups were compared by using a Mann-Whitney U-Test Statistic. The results indicated that the efficiency of the developed CAI program was at a "good" level (91.07%). There was a significant difference at the level of .05 between the pretest scores and posttest scores of the experimental group. The posttest scores were higher than the pretest scores. There was a significant difference at the level of .05 between the achievement scores of the two groups. The achievement mean score of the students who studied with the CAI program was higher than the achievement mean score of the students who studied with usual instruction.