

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาตารางทำงาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ปีที่ 2 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ปีที่ 2 โรงเรียนนันทบุรีพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 27 คน โดยการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic sampling) กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างเรียนทำแบบฝึกหัดแต่ละบทเรียนและทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบบทเรียนทั้งหมด นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.96/83.60 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The purposes of this experimental research study were to construct and validate the efficiency of a computer assisted instruction (CAI) on "Excel" and compare the students' learning achievement.

The sample group was 27 students in grade 11 of Nonthaburipittayakom School in the second semester of 2006 academic year. The systematic sampling was used. The sample group was given a pretest followed by the CAI lesson. During the class, the students did the exercises from each lesson and did the posttest after finishing the whole lesson. The results were calculated to find the efficiency of the created CAI and compared the average scores from the achievement tests before and after lesson. The t-test result showed the efficiency of the created CAI was 84.96/83.60 which was higher than the set hypothesis 80/80. The average scores of the posttest was significantly higher than average scores of the pretest at the level of .05