

บทคัดย่อ

T158319

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง "วงจรสวิตช์บันได" ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งหาประสิทธิภาพจากการใช้ชุดบทเรียนนี้ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง "วงจรสวิตช์บันได" 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร เรื่อง วงจรสวิตช์บันได กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2546 ที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมและไม่เคยศึกษาเรื่องวงจรสวิตช์บันไดมาก่อนโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t - test dependent ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร เรื่อง วงจรสวิตช์บันได มีประสิทธิภาพ 84:85.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80:80 เมื่อเปรียบเทียบผลจากการทำแบบทดสอบก่อนทำการเรียนและหลังจากการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีทดสอบทางสถิติ (t-test) เมื่อพิจารณาผลคะแนนการทำแบบทดสอบปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เท่ากับ 25.60 มีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เท่ากับ 8.60 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ABSTRACT

TE 158319

The purposes of this research was to develop the computer assisted instruction on stairway switch circuit in accordance with the junior high school curriculum year 1978 , (amendment year 1990) by the academic division, Ministry of Education. The tools for this research were:

1. the computer assisted instruction on stairway switch circuit
2. the result of the evaluation on teaching/learning the wiring "AC electricity"

The sample group for this research was randomly chosen from year 2002, 20 grade 9 students of Phitsanulokpitayacom School, who took Industrial Arts but never took the Stairway Switch Circuit before. The statistic used for analysis was t-test dependent and percent tage for finding the efficiency of the lesson. The research results found that the efficiency of computer assisted instruction was 84:85.33 in accordance with the set goal of 80:80. When comparing the results of pretest and posttest scores it was found that the average scores of the posttest was (25.60) higher than the average pretest score which was only 8.60. Therefore, it was shown that the students' achievement was higher when learning with Computer - Assisted Instruction.