

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาบทเรียนปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องตู้สวิตช์บอร์ด ตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 รวมทั้งหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของบทเรียน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 1.บทเรียนปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องตู้สวิตช์บอร์ด 2.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง รายบุคคล 1:1 กลุ่มย่อย 1:6 และกลุ่มใหญ่ 1:21 เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อกุณ ปริสุทฺโธ ปีการศึกษา 1/2548 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test และการหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ ประสิทธิภาพของบทเรียนปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องตู้สวิตช์บอร์ด ที่สร้างขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด เนื่องจากผู้เรียนมีคะแนนสอบระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80.48 และคะแนนสอบหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 83.45 ดังนั้นบทเรียนปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.48/83.45 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ดังนั้นบทเรียนปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

คำสำคัญ : ชุดบทเรียนปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย / ตู้สวิตช์บอร์ด

Abstract

174251

The research purpose was to develop learning unit on interactive computer multimedia on switch board for solving problems of insufficient of instructional media and media that uses for student's self-learning for Electrical Installation part I as required by higher vocational certificate curriculum of Vocational Education Commission B.E. 2546.

The proposed computer multimedia was divided into four learning units such as electrical installation tools, installation materials, accessory equipment, and circuit implementations. Each learning unit consisted of images, animations and test. The students could learn on shape, characteristics, and applications of equipments from the proposed interactive computer multimedia also could evaluate themselves from interactive multiple choices test

Pre-test, formative test and post-test were designed to find out efficiency and to determine learning achievement of the proposed computer multimedia. The designed tests were used with sampling group which divided into individuality (1:1), small group (1:6), and large group (1:21). The sampling group was students in higher vocational certificate in the Electrical Power Division of Luangphokoon Parrisutto Technical college who were studying in the first semester of the academic year 2005.

Statistical analysis results showed that the proposed computer multimedia efficiency was at 80.48/83.45 which met criteria of 80/80. The learning achievement significantly increased to 0.01. Thus, the proposed multimedia could be effectively used for teaching and self-learning

Keywords: Interactive Computer Multimedia / Switch board