

186533

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชา วงจรไฟฟ้า 1 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ.2545 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546) โดยมี สมมติฐานของการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย ที่สร้างขึ้นสามารถใช้ ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์กำหนด  $80/80$  และมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$  กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัยเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ของ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม ภาคการศึกษา 1/2549 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบ เจาะจง จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนระบบมัลติมีเดีย แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลัง เรียน

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ  $80.52/80.21$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ  $80/80$  และ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$

186533

This experimental research aimed to construct a multimedia computer-assisted instruction and evaluate its efficiency. The instruction was designed to serve the purposes of the electrical circuit 1 course at the vocational education level according to the 2002 curriculum (improved in 2003) under the Vocation Education Office. The hypothesis was that this multimedia instruction could help students to study the course more efficiently or equally at the criteria of  $80/80$ . The learning achievement after the study with the posttest should be significantly higher than that of before the study at the level of  $.01$ . The sample was a purposive group of 32 first-year vocational education students at the department of power electricity, Nakornprathom Technical College, Semester 1/2006. Tools and equipment used in this research included the multimedia computer-assisted instruction, exercises of each module, and a summative posttest

The results showed that the multimedia computer-assisted instruction was efficient at the level of  $80.52/80.21$  which was higher than expected. The achievement of the posttest was also significantly higher than that of the pretest at the level of  $.01$