

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เรื่อง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งแยกออกเป็น 4 หัวเรื่องคือ 1. การทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง 2. โครงสร้าง ส่วนประกอบและอาร์เมเจอร์รีแอคชันในมอเตอร์ 3. ชนิด คุณสมบัติและการนำไปใช้งานของมอเตอร์และ 4. การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ประสิทธิภาพและการบำรุงรักษาเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง โดยมีสมมติฐานของการวิจัยคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 การวิจัยครั้งนี้ได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพพระสมุทรเจดีย์ จำนวน 26 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย มีค่าเท่ากับ 83.08/82.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐานและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.74$) แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

This research was aimed to create Multimedia Computer Assisted Instruction on DC motor (MCAI-DC motor) for Vocational Certificate. Contents of the MCAI-DC motor divided into 4 topics : 1. Operation of DC motor , 2. Construction and Armature Reaction , 3. Type , Characteristic and Application , and 4. Control , Efficiency and Maintenance. The hypothesis of the research was the efficiency of the MCAI-DC motor should be more than or equal 80/80. The sample size was 26 students in the second year of vocational level in electrical power , Prasamutjedi Industrial and Community Education College.

The results showed that the efficiency of the MCAI-DC motor was 83.08/82.85 , higher than the predicted hypothesis. Moreover the experts opinions showed that the MCAI-DC motor was at good level ($\bar{X} = 3.74$). In conclusion , the MCAI-DC motor could be applied to the target groups.