

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร เรื่อง ซิลิคอน คอนโทรล เรกติฟาย์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วย วิธีการสอนแบบใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามแผนการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก เขตหนองจอก จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยกลุ่มที่ 1 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเพื่อเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนโดยวิธีการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามแผนการสอนแบบปกติซึ่งเป็นนักศึกษาในกลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 3 เรียนด้วยวิธีการสอนตามแผนการสอนแบบปกติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธี t-test

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ซิลิคอน คอนโทรล เรกติฟาย์ ที่ได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.16 : 83.60 สูงกว่ามาตรฐาน 80:80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The objectives of this research were to construct and find the efficiency of Computer - Assisted Instruction (CAI) on Silicon Controlled Rectifier in the Electronic Devices and Circuit course. Achievement scores between students who studied with Computer - Assisted Instruction (CAI) and students who studied with traditional setting were also compared.

The samples of this study were randomly selected from the 60 second year vocational certificate students of Power Electrical major at the Kanjanapisek Nongjok Industrial and Communication Education. The samples of this study were divided into 3 groups of 20. The first group was to test the effectiveness of courseware. The experimental group studied using Computer – Assisted Instruction, while the control group studied with a regular teaching. The achievement scores of the two groups were analyzed using independent t– test.

The findings were as follows.

1. The Computer - Assisted Instruction on Silicon Controlled Rectifier had an efficiency at 88.16 : 83.60 which was higher than the standard criteria at 80:80.
2. Achievement scores of subjects studying with Computer – Assisted Instruction on Silicon Controlled Rectifier were significantly higher than subjects studying with traditional setting at 0.05 level.