T 131433

ชื่อ : นายทวีศักดิ์ โคธิเสน

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฏิบัติการระบบดิจิตอล โดยการใช้ไอซีลอจิกเกทกับการใช้ไอซีโปรแกรมได้

สาขาวิชา : ไฟฟ้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ทรงชัย คาศิริ
นาวาอากาศเอก ดร.วีระชัย เชาว์กำเนิด

ปีการศึกษา : 2544

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฏิบัติการระบบดิจิตอล โดยการใช้ไอซีลอจิกเกท กับการใช้ไอซีโปรแกรมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยใบประลองสำหรับการใช้ในการประลองที่ใช้ไอซี ลอจิกเกท 8 ใบ และใช้ไอซีโปรมแกรมได้ 8 ใบ โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน โดยแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งทำการประลองโดยใช้ไอซีลอจิกเกท อีกกลุ่มทำการประลองโดยใช้ไอซีโปรแกรมได้ หลังจากนักศึกษาทั้งสองกลุ่มได้ทำการประลองเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักศึกษาทั้งสองกลุ่มด้วยแบบทดสอบเดียวกัน แล้วทำการวิเคราะห์และสรุปผลคะแนนของแบบทดสอบ

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 210 หน้า)

The experimental research project is a comparative study of learning achievement of students studying in the Digital System laboratory using a logic Gate IC and programmable array logic (PAL) IC.

The learning systems consisted of experimental lab sheets for eight tests using the Logic Gate IC and lab sheets for eight tests using the PAL IC. The lab sheets were distributed to two sample groups made up of 15 bachelor level Electronics engineering students in each group. The sample student consisted of year 2001, first semester students at South -East Asia University.

One group performed experiments in the Digital Systems Laboratory course using the Logic Gate IC and the other group performed experiments with the PAL IC. After completing the experiments, the students were tested for their knowledge acquisition. The marks were then subjected to statistical analysis and the results were summarized.

The finding of the research revealed that the learning achievement levels of the two groups were not statistically significant, as they at a level of 0.05.