

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545) สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ ชุดการสอน ประกอบไปด้วย คู่มือครู ใบงาน แบบทดสอบหลังบทเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับการเรียนการสอนจะใช้โปรแกรมนำเสนอเพาเวอร์พอยต์ร่วมกับโปรแกรมPSpice และได้นำชุดการสอนที่สร้างไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2/2548 จำนวน 24 คน เมื่อนักศึกษากลุ่มตัวอย่างได้เรียนด้วยชุดการสอนแล้ว จึงทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบหลังบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร มีประสิทธิภาพ 81.49/80.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าชุดการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบและวิเคราะห์วงจร สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

The purposes of this experimental research were to develop and find an Efficiency of Instructional Package on Computer Aided Circuit Analysis and Design, Curriculum for a Bachelors Degree, majoring in Industrial Technology, Faculty of Education, Burapha University.

The Instructional Package consisted of teacher's manual, worksheets, test sheets, Microsoft Power point presentation and PSpice. The sample was 24 second-year students, majoring in Industrial Technology. A test was conducted after completion of each lesson. An achievement test was used at the end of the program. The scores from the test and the achievement test were used to find the efficiency of instructional package.

The result revealed that the Instructional Package for Computer Aided on Circuit Analysis and Design had an efficiency of 81.49/80.58 which was higher than the standard of 80/80 according to the hypothesis.