

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน 2) สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 3) หาประสิทธิภาพของบทเรียน 4) ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ และ 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา ที่ไม่เคยผ่านการเรียนวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.75/88.92 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ พบว่าได้ประสิทธิภาพก่อนกระบวนการเรียน (E_{pre}) เท่ากับ 24.50 ประสิทธิภาพหลังกระบวนการเรียน (E_{post}) 88.92 ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นนี้ ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพทางการเรียนเพิ่มขึ้น 64.42 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 60 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.60 สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

The main purposes of the research were 1) to analyze and design the computer instruction package on electronic devices 2) to development of computer instruction package on electronic devices, 3) to evaluate the efficiency of package 4) to The learning effectiveness and 5) to determine learner's satisfaction towards the package. The research tools were 1) The computer instruction package about electronic device 2) achievement tests and 3) the questionnaire of learner's satisfaction. The research sampling group was 30 students of vocational certificate level of Electrical and Electronic Department, Nakhonratchasima Technical College, who never learn the subject of electronic devices. The research results revealed that the efficiency of the computer instructional package was 84.75/88.92. Which was higher than the criteria of (80/80). The analysis of pre-test scores for the effectiveness revealed that the efficiency after process (E_{pre}) = 24.50 and the efficiency before the process (E_{post}) = 88.92 .There for, the computer instructional package about Electronic Devices could increase the learning effectiveness of 64.42. The increased percentage was 60 above the set standard criterion. The user satisfaction towards the instruction package had an average score of 4.60 and is considered a very good level as well. If can be concluded that the computer instructional package about electronic devices could be good enough to be used a self study package.