

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่องระบบโทรคมนาคม และเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่องระบบโทรคมนาคม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่องระบบโทรคมนาคม 2.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. แบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดีย และ 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา ระดับชั้น ปวส.2 แผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี จำนวน 32 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.07 / 87.50 ได้ประสิทธิภาพหลังกระบวนการเรียน (E_{post}) เท่ากับ 87.50 และประสิทธิภาพก่อนกระบวนการเรียน (E_{pre}) เท่ากับ 10.80 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 76.70 และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนอยู่ในระดับพึงพอใจค่อนข้างมาก(ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่องระบบโทรคมนาคม ที่พัฒนาขึ้น เป็นบทเรียนที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

The purposes of the research were to develop a computer instruction package on the the Telecommunication System and to find out efficiency, learning effectiveness and learners' satisfaction towards the package. The research tools were: 1) the computer instruction package on the Telecommunication System, 2) achievement tests, 3) quality assessment and evaluation form for multimedia software, 4) questionnaire on the learners' satisfaction. Sampling groups composed of 32 higher vocational certificate students from the Phaburi Technical Collect . Research results revealed that the efficiency of the computer instruction package was at 87.50 / 87.50. Analysis of pre-test and post-test scores found that the effectiveness after the process (E_{post}) was at 87.50, it was higher than before the process (E_{pre}) which was at 10.80. Therefore, the computer instruction package on the Structure of Computer Systems could increase the learner have learning effectiveness up to 76.70. The learners' satisfaction toward the package was rather at a rarely high level ($\bar{x} = 4.16$). It could be concluded that the computer instruction package on the Structure of Computer Systems had the efficiency that could be used for self study.