

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่อง การจัดสภาพการทำงาน ทางด้านกายภาพ เพื่อความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน แบบทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดีย และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่ ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาเทคนิคโลหะและ สาขาวิชาเทคนิคการผลิต วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน คอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.87 / 82.60 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 80 เมื่อนำผลคะแนนทดสอบก่อนเรียนและผลคะแนนทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิผลทางการเรียน พบว่าได้ประสิทธิภาพก่อนกระบวนการ (E_{pre}) เท่ากับ 14.83 และประสิทธิภาพหลัง กระบวนการ (E_{post}) เท่ากับ 82.60 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นนี้ มีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.77 ได้ผลตามผลการวิจัยที่คาดหวัง คือ ต้องมีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 60 ผลการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่อง การจัดสภาพการทำงานทางด้านกายภาพเพื่อความปลอดภัยในงาน อุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นนี้ เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการเรียนรู้ที่ดี สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้

The proposes of this research were to construct an computer instruction package entitled Managing Physical Work Condition for Safety in Industry and to find out efficiency, effectiveness and learners' satisfactions towards the package entitled Managing Physical Work Condition for Safety in Industries. Research tools were: 1) the computer instruction package entitled Managing Physical Work Condition. 2) achievement tests 3) an quality evaluation form on multimedia software and 4) a questionnaire on the learners' satisfaction. Sampling groups composed of thirty students of the Welding Department and the Machine Shop Department, Chaiyaphum Technical College. Research results revealed that the efficiency of the computer instruction package was at 86.87 / 82.60, it was higher than a criteria set of 80 / 80. The analysis of pre-test and post-test scores found that the effectiveness before the process (E_{pre}) was at 14.83 and the effectiveness after the process (E_{post}) was at 82.60. Therefore, the computer instruction package could increase the learning effectiveness to 67.77 (it met the criteria set of higher than 60%). A mean of the sampling groups' satisfaction was rather at a high level (4.34). It could be concluded that the computer instruction package entitled Managing Physical Work Condition for Safety in Industry was good enough to be used as a self-study package materials for e-Learning.