

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เพื่อช่วยในการเรียนรู้ในวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รวมทั้งเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 2. แบบทดสอบก่อนเรียน 3. แบบทดสอบระหว่างเรียน 4. แบบทดสอบหลังเรียน 5. คู่มือการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพปากช่อง จำนวน 30 คน, นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพแก้งคร้อ จำนวน 30 คน, นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.19 / 80.60 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 เมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิผล พบว่า ได้ประสิทธิภาพหลังกระบวนการ (E_{post}) = 80.60 และประสิทธิภาพก่อนกระบวนการ (E_{pre}) = 27.22 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลทางการเรียนเพิ่มขึ้น 53.38 และเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมาเปรียบเทียบกัน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ระดับดี (\bar{x} = 4.13) สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนที่สร้างขึ้นมานี้ สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นได้

The purpose of this research was to develop the computer instruction package (CIP) on the subject of Basic Technical Drawing, and to find out the efficiency of CIP as well as the learning achievement of students. Instruments consisted of 1. the computer instruction package on Basic Technical Drawing, 2. pre-test, 3. formative test, 4. post-test and 5. users' manual. Sampling groups which consisted of certificate in vocational certificate students at Pak-Chong Industrial and Community Education College, Kaeng-Kro Industrial and Community Education College, and Nakon Ratchasima Technical College in the number of 30 persons for each were used to find out the efficiency of CIP and the learning achievement of the students. The research results revealed that the efficiency of the computer instruction package was at 82.19/80.60; which was higher than a criteria of 80/80. The analysis of pre-test and post-test scores showed that the achievement after the process (E_{post}) was at 80.60 while it was at 27.22 before the process (E_{pre}). Therefore, the computer instruction package on Basic Technical Drawing could increase the learning achievement by 53.38. A mean score of the pre-test was compared to that of the post-test by using t-test. It found that there was significantly different at 0.05. In addition, the satisfaction level of the sampling groups to this computer instruction package was at a good level with the mean value of $\left(\bar{x} = 4.13\right)$. As a result, the computer instruction package (CIP) could be good enough to be used for self study in the subject of Basic Technical Drawing.