

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องระบบฉีดน้ำมันดีเซลแบบงานง่าย และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีสมมติฐานในการวิจัยคือชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ระบบฉีดน้ำมันดีเซลแบบงานง่ายที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องระบบฉีดน้ำมันดีเซลแบบงานง่ายที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชางานเครื่องยนต์เบื้องต้น วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 20 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและศึกษาค้นคว้าชุดการเรียนรู้ ในระหว่างการเรียนให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด เมื่อจบชุดการเรียนรู้แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นนำคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน มาคำนวณหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องระบบฉีดน้ำมันดีเซลแบบงานง่าย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.50/84.42 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ .01

The purpose of this research is to construct and evaluate the efficiency of Self-Leaning Package for Distributed-type Diesel Fuel Injection System and also to compare the students' scholastic achievement between pre-test post-test scores. The assumption of this research is determined by which the Self-Leaning Package for Distributed-type Diesel Fuel Injection System is efficient at the criterion of 80/80 and the students' scholastic achievement from post-test average scores are higher than those pre-test from average scores

The research method : The constructed Self-Leaning Package for Distributed-type Diesel Fuel Injection System is particularly used with 20 students who are studying in the first-year of lower vocational Certificate Program at Phothong Industrial and Community Education College. Before starting the first class, students' background knowledge is assessed through the pre-test. During the course of study, there are both classroom exercises and post-test. After finishing the lesson. The pre-test is given to student. Then the classroom exercises and post-test scores are used to calculate the efficiency and the students' scholastic achievement of the Self-Leaning Package.

As the result, A developed Self-Leaning Package for Distributor type Diesel Fuel Injection System has the efficiency of 86.50/84.42 which is higher than the assumed criterion of 80/80. In terms of students' scholastic achievement, the average scores of post-test are higher than those of pre-test with statistically significant level of 0.01