

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการสอนทฤษฎีงานเชื่อมแก๊ส หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Perposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำคะแนนมาคำนวณค่าประสิทธิภาพของบทเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของคะแนนที่ได้จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับคะแนนเต็ม ( $\bar{E}_a$ ) มีค่าเท่ากับ 0.85 และค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียนกับคะแนนเต็ม ( $\bar{E}_b$ ) มีค่าเท่ากับ 0.88 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องทฤษฎีงานเชื่อมแก๊ส มีประสิทธิภาพ 86.22 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนผลสัมฤทธิ์ด้านต่างๆ ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องทฤษฎีงานเชื่อมแก๊ส เป็นดังนี้ คือ ด้าน Recalled Knowledge เท่ากับ 91.51 เปอร์เซ็นต์ ด้าน Applied Knowledge เท่ากับ 85.83 เปอร์เซ็นต์ และ Transferred Knowledge เท่ากับ 79.39 เปอร์เซ็นต์

The purpose of this study was to develop and validate the efficiency of an electronic book on the Internet in teaching Principle of Gas Welding for Engineering program at Rangsit University. The samples were 30 undergraduate students in the second semester of academic year 2003. They were selected by a purposive sampling method. The instrument used in this study was an achievement test developed by the researcher. Data obtained during and after being exposed to the program were computed to find the efficiency. It was found that the ratio mean of students' score obtained during studying and the full score was 0.85 while that of the students' score obtained after studying and the full score was 0.88. The efficiency of the electronic book was 86.22%, considered to be considerably efficient. The students' achievement in the three areas of knowledge namely Recalled Knowledge, Applied Knowledge, and Transferred Knowledge, were at 91.51%, 85.83% and 79.39% respectively.