

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการสอน เรื่องการส่งสัญญาณข้อมูล สำหรับใช้ในระบบเครือข่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการระดับนายสิบอาวุโส ระดับนายสิบชั้นต้น และระดับลูกจ้าง สายงานเทคนิคของกรมการขนส่งทหาร จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลปรากฏว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประสิทธิภาพระดับการฟื้นคืนความรู้ (Recalled Knowledge) 90.15/90.07 ระดับการประยุกต์ความรู้ (Applied Knowledge) 85.50/83.13 และระดับการส่งถ่ายความรู้ (Transferred Knowledge) 83.17/80.83 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVAs) ผลปรากฏว่า ผู้เรียนที่มีสถานภาพแตกต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานเรื่องการส่งสัญญาณข้อมูลแตกต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธีของ Scheffe' พบว่า ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานระดับต่ำ ส่วนผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานระดับสูงกับระดับปานกลาง และผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานระดับปานกลางกับระดับต่ำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ไม่แตกต่างกัน

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 275 หน้า)

Abstract

TE 145525

The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of an electronic book in teaching "Data Signaling" for using on network systems. The instruments used in this study were a basic knowledge test and an achievement test. There were 30 samples consisted of senior sergeants, junior sergeants, and technicians from the Military Information Department. They were selected by a purposive sampling method. The results revealed that the efficiency of the developed electronic book on the recalled knowledge was at 90.15/90.07, applied knowledge was at 85.50/83.13, and transferred knowledge was at 83.17/80.83. The learning achievement was analyzed by a one-way analysis of variance statistics (ANOVAs). The results indicated that there was no significant difference at the level of .01 among the learning achievement of samples classified by their status. However, there was a significant difference at the level of .01 among the samples who had different level of basic knowledge. The multiple comparison method of Scheffe' showed that the samples with high basic knowledge had higher learning achievement than the samples with low basic knowledge. There was no difference between the achievement of the samples with high and medium basic knowledge and between the samples with medium and low basic knowledge.

(Total 275 Pages)