

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เครื่องยนต์อากาศยานก๊าซเทอร์ไบน์ รหัสวิชา JE หลักสูตรกองวิชาอากาศยานและเครื่องยนต์ ระดับอนุปริญญาของสถาบันการบินพลเรือน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยว่า ชุดสื่อการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ในการเรียนการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด 80 /80

วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการนำเสนอสื่อการสอนให้ตรงตามหลักสูตร และครอบคลุมเนื้อหาในการเรียนการสอน โดยใช้ภาษาอังกฤษจำนวน 4 บท คือ หลักการเบื้องต้นของเครื่องบินไอพ่น ชุดอัดอากาศ ชุดห้องเผาไหม้ และ ชุดกังหันเทอร์ไบน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักศึกษาระดับอนุปริญญาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2548 สาขาวิชาบำรุงรักษาอากาศยาน จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ และทั้งสองกลุ่มได้ทำกิจกรรมการเรียนการสอน ทำแบบทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้พัฒนามี ประสิทธิภาพ 85.00 / 82.66 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย และจากการเปรียบเทียบ โดยการทดสอบด้วยค่าสถิติที สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 05

The purposes of this study were to construct and validate the efficiency of Computer Assisted Instruction Program on the Internet in Teaching “ Aircraft Gas Turbine Engines.” The subject code JE for Aircraft Maintenance Course, Civil Aviation Training Centre Thailand. The hypothesis of this research was the ability of teaching and learning by the use of a Computer Program on the Internet in Teaching Aircraft Gas Turbine Engines effectively at the standard level setting 80 / 80.

An analysis study approaches, the researcher developed and constructed the instructional multi medias on the Internet to suit with the curriculum and cover all of the contents found in the course in 4 topics : The principle of jet propulsion , Compressor section , Combustion chamber, and Gas turbine section, all of the topics are English Language. The subjects of study were 60 first year of Aircraft maintenance students of Civil Aviation Training Centre Thailand in the academic year 2005. Simple random sampling technique was used to obtain the subjects who were equally divided into two groups; the experiment and the controlled groups. Both groups were given the same activities and an achievement test right after the lesson.

The result indicated that the efficiency of the constructed a Computer Assisted Instruction Program on Internet was effective for learning, the efficiency of computer aided program instruction was at 85.00 / 82.66 that directed to the hypothesis setting. In addition the comparison of the learning achievement of the two groups by the use of t-test to analyze the data and it was found that the learning achievements of the experiment group was higher than the control group at the significance level of . 05.