

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ สร้าง และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษาโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียน ที่เรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษากับผู้เรียนที่เรียนแบบบรรยาย และศึกษาระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เรียนที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา สถิติ 1 แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 30 คน โดยการจับคู่จากผลการเรียน กลุ่มทดลองเรียนสถิติจากระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษา กลุ่มควบคุมเรียนสถิติจากการสอนแบบบรรยาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษาและแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษาประกอบด้วยระบบย่อย 5 ระบบคือ ระบบการลงทะเบียน ระบบการเรียนรู้ ระบบการประเมินผล ระบบการติดต่อสื่อสารและระบบการรายงานผล ออกแบบโดยใช้ภาษา HTML ภาษาสคริปต์ PHP ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL และ Apache เป็นระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถใช้ได้ทั้งในระบบปฏิบัติการวินโดวส์และระบบปฏิบัติการลินุกซ์ ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษา เมื่อทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีค่า 81.70/86.33 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มทดลองที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สถิติระดับอุดมศึกษาทุกด้านอยู่ในระดับดี

The objectives of this research aimed to develop information system for electronic learning about statistics at higher education. Compare statistics achievement pretest-posttest of experimental sample. Compare statistics achievement posttest of experimental and control samples. Evaluating the opinion of experiment group about information system for learning statistics at higher education.

The samples consisted of two group by matching from grade each group 30 students of Rajamangala University of Technology, Nonthaburi Campus who register course of statistics 1. The experimental group learning by information system about statistics at higher education based. The control group learning by lecture based. The research instruments were statistics achievement test, information system about statistics at higher education based and interviewing forms for statistic information system. This research analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test

The research results were as follow, information system about statistics at higher education consists of 5 subsystem. These are registration, learning, evaluation and report subsystems. This system has been developed using HTML language, PHP as a script language, MySQL as a relation database management system and Apache was used as a web server on Windows and Linux Operation System. The efficiency of information system about statistics at higher education was 81.70/86.33, post-experiment achievement was higher than pre-experimental achievement, post-experiment achievement and post-control achievement have different at the level 0.05 of significance. Evaluating the opinion of experiment group using information system about statistics at higher education for all aspects were high level.