

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนปฏิสัมพันธ์บนอินเทอร์เน็ต (IMWBI : Interactive Multimedia Web-Based Instruction) วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วย IMWBI ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้เป็นนักศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้ โดยได้จากการเลือกสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 30 คน ระบบจัดการบทเรียน ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม Moodle ซึ่งเป็นระบบที่มีการพัฒนาแบบ Open Source เพื่อใช้ในการควบคุมบทเรียน IMWBI ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ ประกอบด้วย ระบบประเมินผล ระบบธนาคารข้อสอบ ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน และระบบจดจำประวัติการเรียน ในส่วนของเนื้อหาจำนวน 5 หน่วยเรียน ถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษา SMIL

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ IMWBI วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ แบบทดสอบผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบรวม แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและด้านเนื้อหา หลังจากพัฒนาเครื่องมือแล้ว ได้นำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างแล้วบันทึกผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน หลังจากนั้นนำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อหาประสิทธิภาพ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ใช้วิธีการทดสอบค่าที่แบบจับคู่ (Matched-Paired t-test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า การประเมินคุณภาพของ IMWBI โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ดี ประสิทธิภาพของ IMWBI มีค่าเท่ากับ 83.36/85.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน IMWBI สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า IMWBI วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ มีประสิทธิภาพดีพอใช้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับ ป.ว.ส. ตามหลักสูตรสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 178 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

This research was an experimental research. The purposes of this research were to develop an Interactive Multimedia Web-Based Instruction system (IMWBI) for the Use of Computers in Business and to validate the effectiveness of using IMWBI system. The size of the sample group was 30 students. They were studying at The Rajamangala Institute of Technology Phra Nakhon Tai Campus. This group was selected by using purposive sampling methods. Moodle, an open source program was used as the Learning Management System (LMS). The final developed IMWBI system consists of an Items Bank System, Course Support Management Data's User System, Navigation Control System and Student tracking. All of courses were created by using Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL).

The testing and analysis tools used in this study were pretest and posttest, Comprehensive test, and questionnaires for the technical and content experts. The tools after being created, were used to collect using data from the sampling group and to record the test results before and after learning using IMWBI system for each unit. The test results were analyzed using statistics such as mean (\bar{X}), standard deviation (SD) to find out the effectiveness of IMWBI system. "Matched Paired t-test" the statistics was also used to find out the subject's achievement in learning under the IMWBI system.

The results of this study were illustrated as follows. The effectiveness of the IMWBI system by the experts was found to be at a satisfactory level. The efficiency of the IMWBI system was found to be at 83.36/85.83 which was higher than the criterion setting of 80/80. The effectiveness of student's learning after using the IMWBI system was significantly higher than before using the IMWBI system at .05 level. In conclusion, we can apply this IMWBI system to the target groups.



(Total 178 pages)

Chairperson