

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบ WBI สำหรับเครือข่าย KMITNOnline วิชาโครงสร้างข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับ ปวส. ชั้นปีที่ 1 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตคนทบุรี ภาคการศึกษา 2/2545 ที่ได้มาจากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบรวม แบบสอบถามสำหรับผู้เรียน สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิควิธีการ

ผลของวิจัยพบว่าบทเรียนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ 85.25/85.01 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยใช้การทดสอบค่าที่แบบจับคู่ (Matched-paired t-test) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นอกจากนี้แล้วจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียนอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.88 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.74) สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบ WBI วิชาโครงสร้างข้อมูลที่สร้างมีประสิทธิภาพดีพอใช้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาโครงสร้างข้อมูล สำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. ตามหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 230 หน้า)

#### Abstract

#### TE 145526

This research was an experimental research. The purpose of this study was to develop a Web-Based Instruction (WBI) for KMITNOnline for the course "Data Structure" for Higher Vocational Certificate Level According to the Curriculum of Rajamangala Institute of Technology (RIT). The samples of this research were the first year students who were studied in higher vocational certificate level in Computer Business, 2<sup>nd</sup> semester of academic year 2002 of RIT. 30 of 60 students were chosen by using the random sampling method. Tools used in this research were pretest and exercise of each module, overall posttest, and questionnaires for learners, content experts and technical experts.

The result of the research was illustrated, firstly the efficiency of the WBI was 85.25/85.02 which was higher than 85/85 as in the hypothesis. Secondly effectiveness, analyzed by using Match-paired t-test, we found that overall posttest score was higher than pretest score at the degree of freedom 0.01. Finally, we found that the learner's opinion after using this WBI was at good level ( $\bar{X} = 3.88$ ,  $SD = 0.74$ ). In conclusion, the WBI that we developed has efficiency at fairly good level and can be applied to the target group.

(Total 230 pages)