

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนพงษ์สวัสดิ์พาณิชย์การ ภาคการศึกษา 1/2546 ที่ได้มาจากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบรวม แบบสอบถามสำหรับผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

ผลของวิจัยพบว่าบทเรียนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ 93.2/85.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบจับคู่ (Matched-paired t-test) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นอกจากนี้แล้วจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียนพบว่าอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.442 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.2667) สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่สร้างมีประสิทธิภาพดี สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงตามหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษาได้

This research is an experimental research. The purpose of this study was to develop a Internet-Based Instruction (IBI) on "Computer Network" for Business Computing Program, Higher Vocational Certificate Level, Department of Vocational Education, and to compare the effectiveness of students before and after using the developed IBI. The samples of this research were the first year students who were studied in higher vocational certificate level in Computer Business, 1<sup>st</sup> semester of academic year 2003 of Pongsawadi Commercial. 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 this research was found that, firstly, the efficiency of the IBI was 93.2/85.98 which was higher than 85/85 as in the hypothesis. Secondly for the effectiveness, analyzed by using Match-paired t-test, it was found that overall posttest score was higher than pretest score at the degree of freedom 0.01. Finally, it was found that the learner's opinion after using this IBI was at good level ( $\bar{X}$  = 4.442, SD = 0.2667). In conclusion, the IBI developed has efficiency at good level and can be applied to the target group.