

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สังเคราะห์วิทยานิพนธ์เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ที่ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 จนถึงเดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2549 รวมจำนวนทั้งสิ้น 36 เล่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบบันทึกวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า

1. วิทยานิพนธ์เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะวิทยานิพนธ์ ในด้านคุณลักษณะการพิมพ์ พบว่าส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ที่จัดพิมพ์ในปี พ.ศ. 2548 ในด้านเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์ พบว่าวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ทุกเล่มมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่มีตัวแปรต้นเพียง 1 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปใช้เพื่อการทบทวน ส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นในวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปุ่มที่ปรากฏบนหน้าต่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ประกอบด้วยปุ่ม หน้าแรก บทเรียน แบบทดสอบ ห้องสนทนา กระดานข่าว และติดต่อผู้สอน ส่วนในด้านระเบียบวิธีวิทยาการวิจัย พบว่าวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองภาคสนามจำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ ความตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.66 – 1.00, 0.28 – 0.76 และ 0.24 – 0.70 ตามลำดับ ความเที่ยงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.82 สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยร้อยละ ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t – test for Dependent Samples ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยด้านกระบวนการ / ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1 / E_2) เท่ากับ 82.38 / 82.86 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

2. ค่าขนาดอิทธิพลของผลการวิจัยในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20

The purpose of this study was to synthesize 36 theses on Web Based Instruction of master degree graduates in Science Education, Faculty of Industrial Education King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang during 2001 to December 2006. The research instrument was a research data collection form developed by the researcher. The findings of the study were as follows:

1. Classifying by research characteristics of theses on Web Based Instruction, in print characteristic, a large number of theses were printed in 2005. In the aspect of content, a large number of theses on Web Based Instruction had 3 objectives, all of them had one objective in common which was to develop Web Based Instruction, there was only one independent variable and one dependent variable, while the dependent variable was the efficiency of the Web Based Instruction. The objective of using Web Based Instruction was for tutorial. Besides, most of Web Based Instruction programs had been developed in the area of Computer for Higher Vocational Certificate students, most of Web Based Instruction had the following buttons namely; Home, Lesson, Test, Chat-room, Web-board, and Contact. Classifying by research methodology, most of the studies had 30 students in field study which were selected by cluster random sampling technique. The research instrument was a learning achievement test. The quality of the data collection instrument were the validity coefficient, the degree of difficulty, and the degree of discrimination with the average values between 0.66 – 1.00, 0.28 – 0.76, and 0.24 – 0.70 respectively. The mean score of reliability coefficient was 0.82. Descriptive statistics employed were frequency (percentage), mean, standard deviation, and percentage mean. Statistic in analyzing data was t – test for Dependent Samples. The average of the efficiency of Web Based Instruction on process / output ($E1 / E2$) = 82.38 / 82.86, most of the studies reached the standard criteria.

2. The average of the effect size of the experiment in pretest and posttest design was 4.20.