

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อพัฒนารูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายชื่อว่า FOCCO (Facilities, Online Quiz, Content, Cooperative, and ODBC) โดยได้ทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนที่พัฒนาจากรูปแบบดังกล่าวและศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียน เนื้อหาที่นำมาสร้างบทเรียนเลือกมาจากส่วนหนึ่งของวิชาระบบฐานข้อมูล รหัสวิชา 3204-2002 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา และใช้กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับ ปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคกระบี่ จำนวน 48 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 24 คน ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบช่วงชั้น กลุ่มทดลองได้รับการเรียนจากบทเรียนบนเว็บ กลุ่มควบคุมได้รับการเรียนด้วยวิธีปกติ เมื่อจบการเรียนทั้งสองกลุ่มใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ทดสอบความคงทนทางการเรียนด้วยแบบทดสอบ นำคะแนนที่ได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียนด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยได้โครงสร้างของรูปแบบ FOCCO ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ส่วนสนับสนุนการเรียน การประเมินผล เนื้อหา กิจกรรมเสริมการเรียนทางอินเทอร์เน็ตและการจัดการข้อมูลของบทเรียน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยความสำคัญเท่ากับ 4.05 หมายถึงมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ โดยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโมเดล FOCCO มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.11/85.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่ใช้บทเรียนดังกล่าวสูงกว่าผู้เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านความคงทนทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนจากบทเรียนบนเว็บนั้นไม่แตกต่างกับผู้เรียนที่ได้รับการเรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## Abstract

TE 144621

The purpose of this study was to create the model of Web-Based Instruction (WBI), namely FOCCO (Facilities, Online Quiz, Content, Cooperative, and ODBC) Model, and to compare learning effectiveness and retention of learning by using WBI that was developed with FOCCO Model. Sample contents were selected from Database System course (3204-2002) for high vocational education certificate (1997) Department of Vocational Education. An experiment was conducted with a sample group of 48 students from the Computer Business department, diploma level, Krabi Technical College. A sample group was divided into two groups of 24 students by stratified sampling method. The first, experimental group studied with created WBI. The second, control group studied with a conventional method. After that 2 weeks, two groups were tested the learning retention. Data were analyzed by using arithmetic mean and standard deviation. A t-test statistics was used for testing the significant difference between learning effectiveness scores and learning retention scores of the two groups.

As a result, the components of FOCCO model were 5 parts ; Facilities, Online Quiz, Content, Cooperative, and ODBC. The average of every parts is 4.05 that means each component is important for the development of WBI. The efficiency of WBI on FOCCO model was 86.11/85.25 which was higher than 85/85 established criteria. The learning effectiveness mean scores of experimental group was significantly higher than the mean score of the control group. The mean of learning retention of two groups were not different at statistical significance at the 0.05 level