

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเตอร์เน็ต (WBI) วิชา สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 1 และเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ทางการเรียนระหว่างการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนปกติ เสริมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการเรียนปกติ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาสาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตจังหวัดชลบุรี จำนวน 35 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มผู้เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 11 คน กลุ่มผู้เรียนแบบปกติ เสริมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 12 คน กลุ่มผู้เรียนปกติ จำนวน 12 คน และ ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบทดสอบและแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ  $81.82/80.91$  สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ  $80/80$  และการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ทางการเรียนของ การเรียนทั้ง 3 แบบ โดยการทดสอบค่า เอฟ (F-test) พบร่วมผลลัพธ์ที่ทางการเรียนโดยวิธีการเรียนปกติ เสริมกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่ม เรียนปกติและกลุ่มเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และผลลัพธ์ที่ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วย คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการสอบถาม ความคิดเห็นของนักเรียนที่ทดลองใช้บทเรียนพบว่าบทเรียนอยู่ในระดับดี สรุปได้ว่าควรใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสริมกับการสอนแบบปกติ

### Abstract

This is an experimental research and the objectives of the research were to create and find out the efficiency of Web Based Instruction (WBI) on Computer Architecture1 subject and to compare the learning achievement between the normal classroom learning and the normal classroom learning including with WBI and learning by using WBI.

The sample groups were 35 students of Information System Program, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University Tawan-Ok, Chakrabongse Bhuvanarth campus. They were divided into 3 groups as following: Group 1. Consists of 11 students who studied by WBI, Group 2 consists of 12 students who studies by normal classroom which including WBI and Group 3 consists of 12 students who studied by normal classroom. The research tools were WBI, learning achievement test, questionnaires for collecting data and analysis of the efficiency of Web-Based Instruction (WBI).

The results of the research found that the efficiency of Web-Based Instruction (WBI) was  $81.80/80.91$  which met the standard criterion  $80/80$ . The F-test value of the learning achievement by mean of group who studied by normal classroom method which including WBI was higher than group who studied by using normal classroom method and group who studies by using normal classroom method and group who studies by using WBI method.