

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบมัลติมีเดียด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม และเพื่อเปรียบเทียบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับการเรียนด้วยวิธีปกติ นอกจากนั้นยังศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และ 2 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2550 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งได้จากการเลือกด้วยวิธีการทางสถิติ จากนักศึกษาทั้งหมด 15 หมู่เรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง 2 หมู่เรียน รวมเป็นนักศึกษาจำนวน 93 คน ทดลองใช้ในการวิจัย โดยให้เรียนด้วยวิธีการเรียน 2 วิธี คือ กลุ่มที่ 1 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 45 คน และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยวิธีปกติ 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบมัลติมีเดียด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม แบบทดสอบ และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าสถิติพื้นฐาน ประสิทธิภาพของบทเรียน และค่าที (t-test แบบ Independent Samples Group)

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบมัลติมีเดีย ด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.16/80.13 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตแบบมัลติมีเดียด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก

This study mentions about “A Development and Validation the Efficiency of Multimedia Web-Based Instruction Using Simulation Technique on Computer Programming and Algorithm” Computer Business Program of Executive in undergraduate level. The purposes of this study were to compare learning achievement by using WBI method and conventional method and to find out the satisfaction of students who studied with WBI method. In order to identify the result of this study, the samples based on 93 freshman students in the semester of 2/2007 majoring in Computer Business Program of Executive at Bansomdejchaopraya Rajabhat university are used. By means of research, the samples were divided into 2 groups: the control group and the experiment group. Firstly, the students in control group were taught with the conventional method. Secondly, 45 students in the experiment group used Multimedia Web-Based Instruction using simulation technique. Tools used in this research were the learning Modulus of Web-Based Instruction , Pretest , and the exercise of each module t-test Independent Samples group.

The research results found that the efficiency of Web-Based Instruction on computer programming and algorithm was 81.16/80.13 which was higher than standard criterion 80/80. Furthermore the comparison between sample groups revealed that the learning achievement of the students who studied with a developed Web-Based Instruction lesson was significantly higher than those studied with the conventional method at the level of .05. Finally, the students were very satisfied with the developed Web-Based Instruction lesson.