

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เรื่อง โปรแกรมภาษาซี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งแยกออกเป็น 5 หัวเรื่อง 1. ตัวแปรอาร์เรย์ในโปรแกรมภาษาซี 2. ตัวแปรพอยน์เตอร์ 3. ฟังก์ชันการทำงานโปรแกรมภาษาซี 4. โครงสร้างในโปรแกรมภาษาซี และ 5. การจัดการแฟ้มข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งประกอบไปด้วย คู่มือครู บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบท้ายบท และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 หัวเรื่อง จากนั้นนำไปทดสอบประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเทคโนโลยีแหลมทอง ที่ได้ลงทะเบียนเรียนในวิชาโปรแกรมโครงสร้าง 1 ปีการศึกษา 2/2549 จำนวน 24 คน เลือกแบบเจาะจง โดยให้ผู้เรียนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียแล้วทำแบบทดสอบท้ายบทหลังจากเรียนจบในแต่ละบท และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนจบทุกบท จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E_1/E_2)

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย มีค่าเท่ากับ 81.67/80.82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้

This research was aimed to create Multimedia Computer Assisted Instruction on C Language Program for diploma Certificate. Contents of the Program C Language divided into 5 topic : Array, Pointer, Function, Structure and File.

The instruction package was constructed which consists of teachers' handbook, exercises and test, Multimedia Computer Assisted instruction Program C Language. Sample were 24 students in the first year of diploma level in major Computer Technology , Lametong Technology School. They did a test after study each unit and did a achievement test after studied all unit. The scores were efficiency with the formula E_1/E_2

The results showed that the efficiency of the Program C Language was 81.67/80.82 , higher than the predicted hypothesis. In conclusion, the Program C Language Could be applied to the target groups.