

การศึกษาอิสระในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน (ช 0247) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาอิสระในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนนครขอนแก่น ตำบลบ้านทุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 42 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Samplig) แล้วทำการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน การทดลองแบบกลุ่มเล็ก กับกลุ่มตัวอย่าง 9 คน การทดลองแบบภาคสนาม กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

ผลการศึกษาอิสระพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้สอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 90.08 ผู้เรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาอิสระสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

The purpose of this study was to produce a Computer Assisted Instructional (CAI) lesson on the topic of computer hardware system in Information technology and computer subject for mathayomsuksa I students to be efficiency, and to study the student's opinion toward the Computer Assisted Instruction lesson.

The samples of the study were 42 Mathayomsuksa I students Nakronkhon-kaen school, Tambon Bantum, Amphoe Muang, Changwat Khon-Kaen who studied in the second semester of academic year 2002 and were selected by simple random sampling technique. The experiment of the Computer Assisted Instruction for efficiency testing were separated to three groups. One to one testing(used 3 students), small groups testing (used 9 students) and field groups testing (used 30 students)

The result of the independent study showed that the Computer Assisted Instruction lesson has efficiency 90.08, the students had positive opinions at a high level toward the Computer Assisted Instruction. It meant that the Computer Assisted Instruction lesson had the efficiency and succeed as the purpose of this independent study. It could be used in teaching and learning.