

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ เรื่อง พีชคณิตแบบบูล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏภูเก็ตให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าด้านการเรียนของ นักศึกษาสถาบันราชภัฏภูเก็ตที่เรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับคอมพิวเตอร์ เรื่อง พีชคณิตแบบบูล และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียน โดยใช้ชุด การเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ เรื่อง พีชคณิตแบบบูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ คือ นักศึกษาระดับ ปริญญาตรี โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต จำนวน 30 คน โดยการสุ่ม แบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชา คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ เรื่อง พีชคณิตแบบบูล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบัน ราชภัฏภูเก็ต (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ เรื่อง พีชคณิตแบบบูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้ 82.30/82.00 , 81.30/81.70 , 80.30/81.00 ตามลำดับ (2) นักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักศึกษามีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายในระดับเห็นด้วย

ABSTRACT

202906

The objectives of this research were to: (1) develop a computer-based learning packages via network on the topic of Boolean Algebra, in the Mathematics for Computer Course, for undergraduate students of Rajabhat Institute Phuket, to meet the 80/80 efficiency criteria; (2) study learning achievement progress of students learning from the developed computer-based learning packages; and (3) study opinions of students toward the developed computer-based learning packages.

The subjects in testing the efficiency of the computer-based learning packages were 30 undergraduate students in the Computer Science Program of Rajabhat Institute Phuket selected through the multi-stage sampling technique. The instruments used in the study were (1) a computer-based learning packages via network; (2) the parallel pre and post-test; and (3) a questionnaire to investigate the student's opinions on the suitability of the computer-based learning packages. Data were statistically analyzed to determine the efficiency of the computer-based learning packages by means of E_1/E_2 , t-test, arithmetic mean and standard deviation.

Research findings showed that (1) the three units of the developed computer-based learning packages via network had the efficiency indices of 82.30/82.00, 81.30/81.70, and 80.30/81.00 respectively, meeting the 80/80 efficiency criteria; (2) students learning achievement increased significantly at the .05 level; and (3) the students opinion rate on computer-based learning packages via network lessons as agree level.