

ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการและฟังก์ชัน

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Web-Based Instructional Packages on Reasoning, Inequality and Function in the Fundamental Mathematics Course for the First Year Students of Bachelor Degree Programs of Thammasat University

นางสาวรุ่งนภา แสงระวี* อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (1) รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์**

(2) รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา เนาว์เย็นผล***

Miss Rungnapa Saengrawee* Thesis advisors: (1) Dr.Wassana Taweekullasap, Associate Professor**

(2) Dr.Preecha Nowyenphon, Associate Professor***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการและฟังก์ชัน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนเรื่องอสมการและฟังก์ชัน และ (3) ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จากคณะเศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี และสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 33 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็น สถิติที่ใช้ คือ ค่าประสิทธิภาพค่า E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพ 80.95/80.95 80.00/81.90 และ 80.95/81.43 ตามลำดับ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (2) นักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอยู่ในระดับ “มาก”

Abstract

The objectives of this study were to (1) develop web-based instructional packages on Reasoning, Inequality and Function in the Fundamental Mathematics Course for the first year students of bachelor degree programs of Thammasat University (2) study the learning progress on Reasoning, Inequality and Function and (3) study the opinions towards the web-based instructional packages. The subjects employed were 33 first year students of bachelor degree programs are enrolled in the course TU152 Fundamental of Mathematics. In the second semester of the academic year 2552 from the Faculty of Economics, Faculty of Commerce and Accountancy, and Faculty of Allied Health Sciences of Thammasat University, obtained by cluster sampling. The instruments employed in the study were (1) web-based instructional packages (2) pre-testing and post-testing; and (3) a questionnaire to assess opinions. Statistics employed for data analysis were the E_1/E_2 efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

The findings of this study were (1) the three units of web-based instructional packages were efficient at 80.95/80.95, 80.00/81.90, and 80.95/81.43 respectively, thus meeting the set 80/80 criterion; (2) the learning achievement of students increased significantly at the .05 level; and (3) the students' opinions towards the web-based instructional packages were at the “Very Agreeable” level.

Keywords: Web-based instructional package, Fundamental, Mathematics

* หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

e-mail address dearly_devil@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช