

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายด้วยระบบการให้ความช่วยเหลือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในกลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของเขต 1

ผู้วิจัย นายธนเดช เนตรเกื้อกูล รหัสนักศึกษา 2542701244 **ปริญญา** ศีษศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2) อาจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ **ปีการศึกษา** 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายด้วยระบบการให้ความช่วยเหลือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในกลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของเขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายด้วยระบบการให้ความช่วยเหลือ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายด้วยระบบการให้ความช่วยเหลือ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 47 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายด้วยระบบการให้ความช่วยเหลือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 11 ความรู้เบื้องต้นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว หน่วยที่ 12 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และหน่วยที่ 13 โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายด้วยระบบการให้ความช่วยเหลือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 การทดสอบค่าที ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพ ดังนี้ 81.15/82.11, 80.26/81.93 และ 80.20/81.05 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอยู่ในระดับ “มากที่สุด”

คำสำคัญ ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ระบบการให้ความช่วยเหลือ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว มัธยมศึกษา

Thesis title: Development of Computer-Based Instructional Packages via Network with Help System in the Mathematics Learning Area on One Variable Linear Equations for Mathayom Suksa I Students of Schools in the Private School Promotion Group under the Office Rayong Primary Education Service Area 1

Researcher: Mr. Tanadej Natekuekool; **ID:** 2542701244;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Thesis advisors: (1) Dr. Wasana Taweekulasap, Associate Professor;

(2) Dr. Sunsanee Sungsunanun; **Academic year:** 2012

Abstract

The purposes of this research were (1) to develop computer-based instructional packages via network with help system in the Mathematics Learning Area on One Variable Linear Equations for MathayomSuksa I students of schools in the Private School Promotion Group under Rayong Primary Education Service Area Office 1based on the 80/80 efficiency criterion; (2) to study the learning progress of students learning from the computer-based instructional packages via network with help system on One Variable Linear Equations; and (3) to study the satisfaction of students learning from the computer-based instructional packages via network with help system on One Variable Linear Equations.

The employed research sample consisted of 47 MathayomSuksa I students of Assumption Rayong School during the second semester of the 2012 academic year, obtained by cluster sampling. The employed research instruments comprised (1) computer-based instructional packages via network with help system in the Mathematics Learning Area on One Variable Linear Equations consisting of three units, namely, Unit 11: Basic Knowledge on One Variable Linear Equations, Unit 12: Solving One Variable Linear Equations, and Unit 13: Word Problems on One Variable Linear Equations; (2) an achievement test for pre-test and post-test; and (3) a questionnaire on the student's satisfaction with computer-based instructional packages via network with help system. Statistics employed for data analysis were the E1/E2 efficiency index, t-test, mean, and standard deviation.

Research findings showed that (1) the developed three units of computer-based instructional packages via network were efficient at 81.15/82.11, 80.26/81.93, and 80.20/81.05, thus meeting the 80/80 efficiency criterion; (2) the students learning from the computer-based instructional packages via network achieved learning progress significantly at the .05 level; and (3) the students learning from the computer-based instructional packages via network were satisfied with the instructional packages via network at the "highest" level.

Keywords: Computer-based instructional package via network, Help System, One Variable Linear Equation, Mathayom Suksa