

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการให้เหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตพื้นที่การศึกษาราชบุรีเขต 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสายธรรมจันทร์ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 47 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 การให้เหตุผลแบบอุปนัย หน่วยที่ 2 การให้เหตุผลแบบนิรนัย และหน่วยที่ 3 การสร้างแผนภาพอธิบายการให้เหตุผล (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สถิติที่ใช้ได้แก่ การหาประสิทธิภาพด้วยค่า E_1/E_2 การทดสอบค่าที ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพ 81.18/78.33, 81.74/80.27, 82.08/80.83 ตามลำดับเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก

ABSTRACT

222386

The purposes of this study were three-folds: (1) to develop a set of Learning Center e-Learning packages for Mathematics Learning Cluster on Reasoning for Mathayom Suksa IV students based on the 80/80 efficiency criterion; (2) to study the progress of the students learning from the Learning Center e-Learning packages for Mathematics Learning Cluster ; and (3) to study the opinion of the students on the quality of Learning Center e-Learning packages for Mathematic Learning Cluster on Reasoning.

Samples were 47 Matayom IV students at Saithammachan School in Rachaburi Educational Service Area 2 who were studying in the Second Semester of Academic Year 2550 using the purposive sampling technique. Research tools comprised (1) Three units of e-Learning packages for learning center instruction in Mathematics Learning Area on Reasoning, namely Unit 1: Inductive Reasoning; Unit 2: Deductive Reasoning; and Unit 3: Creating Reasoning Flow-charts; (2) Pretests and posttests in parallel forms; and (3) Questionnaires asking the students' opinion on the quality of the Learning Center e-Learning packages in Mathematic Learning Cluster on Reasoning; and (4) Statistics used were E_1/E_2 , percentage, and Standard Deviation.

Findings: It was found that (1) the three units of e-Learning packages for learning center were efficient at 81.18/78.33, 81.74/80.27; and 82.08/80.83 respectively; thus meeting the set efficiency criterion of 80/80; (2) the learning progress of the students learning from the e-Learning packages for learning center was significantly increased at the .05 level; and (3) the opinion of the students on the quality of the e-Learning packages for learning center was "Highly Agreeable".