

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้ศึกษาค้นคว้า	ภักจิรา พุ่มพวง
ที่ปรึกษา	ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาวิชาชีพและประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร , 2553
คำสำคัญ	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ , โปรแกรม Geometer's Sketchpad

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (2) เพื่อทดลองใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 1 โรงเรียนเทศบาลประชาสรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน และจัดการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต จากนั้นทดสอบหลังเรียนแล้วจึงประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดย

ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติทดสอบที (t-test Dependent และ t-test One Sample)

ผลการวิจัยพบว่า

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต มีค่าความเหมาะสมของ สื่อประกอบการสอน โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad อยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพ 80.00 / 85.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80 / 80

2. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

Title THE DEVELOPMENT INSTRUCTION PACKAGE LEARNING IN THE MATHEMATICS SUBJECT BY USING PROGRAM GEOMETER'S SKETCHPAD ABOUT TRANSFORMATION GEOMETRY FOR MATHAYOMSUKSA II STUDENTS

Authors Pakjira Pumpuang

Advior Dr.Aumporn Lincharoen

Academic Paper Independent Study M.Ed. Educational Research and Evaluation , Naresuan University , 2010

Keywords Development Instruction Package Learning , Program Geometer's Sketchpad

ABSTRACT

This research objective was to develop the instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students. The specific objective wear following : (1) For built and find efficiency of instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students. (2) For experiment to use instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students. (3) For study in satisfy of student to student to learn by use instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students in Thepsalaprachasan school ,who those study in the 2010 academic year. Sample group as student in the research study include : 34 students from Mathayomsuksa II room I students. The instruments used in the research study include : instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students , Evaluation form in suitable of instruction package learning on Transformation Geometry in the Mathematics subject for experts , Achievement test

and Evaluation form in satisfy of student to learn by use instruction package learning on Transformation Geometry in the Mathematics subject. The Statistics used in data analysis include :mean (\bar{X}), percentage and standard deviation (S.D.). The Statistics used to hypotheses by t –test Dependent and t –test One Sample.

The results of the study wear as follow :

1. Instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students on Congruence the Mathematics subject for Mathayomsuksa II students had an appropriate at the most level and had an efficiency at 80.00/85.56 with consisted at criterion of 80/80.

2. The result of experiment to use instruction package learning found that the students who learned the instruction package learning by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry in the Mathematics subject had the achieve after learning by developed the instruction package learning in the Mathematics subject higher than before learning at the statistical significant difference at the .05 level. And the achievement of studying Mathematics subject after studying was higher the criteria of 80% by significant difference at the .05 level.

3. The result of evolution to satisfy of student to learn by use instruction package learning in the Mathematics subject by using program Geometer's Sketchpad about Transformation Geometry for Mathayomsuksa II students found that the student had overall satisfaction with the instruction package learning in the Mathematics subject at a more level.