

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือแบบ TAI เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย	บุญยงค์ ตาลวิลาส
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ดร.อุษา ปราบหงษ์
ปริญญา	ค.ม. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือแบบ TAI เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และมีประสิทธิผลตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 3) ศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนท่าแร่ศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 26 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 77.20/76.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิผลร้อยละ 67.65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่อย่างน้อยร้อยละ 50
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.30)
5. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.42)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ห้องเรียนกลับด้าน

รูปแบบการสอนแบบร่วมมือแบบ TAI

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

TITLE	The Development of Mathematical Learning Activities Based on Flipped Classroom Approach Using TAI Cooperative Instructional Model Entitled Analytic Geometry for Mathayomsuksa 4
AUTHOR	Boonyong Talwilas
ADVISORS	Assoc. Prof. Dr. Sumran Gumjudpai Dr. Usa Prabhong
DEGREE	M.Ed. (Research of Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2019

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop mathematical learning activities based on flipped classroom approach using TAI cooperative instructional model entitled Analytic Geometry for Mathayomsuksa 4 to meet the efficiency of 75/75, and to find out the effectiveness index with standard criteria at the 50 percent or above, 2) to compare the students' learning achievement before and after learning through the developed learning activities, 3) to study the group work behaviors of students, and 4) to examine students' satisfaction toward the developed learning activities. The samples consisted of 26 students of Mathayomsuksa 4/1 in the first semester of 2019 academic year at Thareasuksa School, obtained through cluster random sampling. The research instruments consisted of: 1) lesson plans, 2) an achievement test, 3) an observation form concerning group work behaviors, and 4) a satisfaction questionnaire of students toward the developed learning activities, the statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation and dependent samples t-test.

The findings were as follows:

1. The effectiveness of the developed learning activities was 77.20/76.15, which was higher than the set criteria of 75/75.
2. The effectiveness index of the developed learning activities was 67.65, which was based on the defined criteria of at least 50 percent.

3. The student learning achievement after the intervention was higher than the pre-intervention at the .01 level of statistical significance.

4. After the intervention, students' group work behaviors were at a high level ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.30).

5. The students' satisfaction toward the developed learning activities was at the highest level ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.42).

Keywords: Mathematical Learning Activities, Flipped Classroom, TAI Cooperative Instructional Model

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี