ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้ โดยใช้ชุดการเรียนแบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อน (TAI) กับการเรียนแบบปกติ

ผู้วิจัย สุชาดา สุขบรรเทิง **ปริญญา** ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)

กรรมการที่ปรึกษา ผศ. ดร.สมทรง สุวพานิช ประธานกรรมการ
ผศ. ดร. ประดิษฐ์ เอกทัศน์ กรรมการ
อาจารย์สุรวาท ทองบุ กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาชุดการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยการเรียนแบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อน (TAI) เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อน เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้ กับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้ โดยใช้ชุดการเรียนแบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อนกับที่เรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 43 คน เป็นกลุ่มทดลอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 43 คนเป็นกลุ่มควบคุม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดการเรียนคณิตศาสตร์แบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อน จำนวน 7 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.33 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.30 ถึง 0.78 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.73 สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียน ค่า IOC และการทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (Samples Group), t-test Dependent Samples Group , t-test Independent Samples Group ผลการวิจัยพบว่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. ประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยของชุดการเรียนคณิตศาสตร์เท่ากับ 92.33/83.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้เรียนโดยใช้ชุดการเรียนคณิตศาสตร์แบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อน เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้กับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้ ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนแบบกลุ่มช่วยเหลือเพื่อนสูงกว่าที่เรียนแบบปกติซึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้น ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สามารถนำชุดการเรียนที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และควรมีการพัฒนาและปรับปรุงชุดการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเนื้อหาอื่น ๆ ระดับอื่นต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : A Comparison Of Academic Achievement Of Mathematics For Mathayomsuksa Iv Students In Trigonimetric Ratio & Application By Learning Package Team Assisted Individualization And Traditional Instruction

Reserecher : Suchada Sukbanthoeng **Degree** : M.Ed. (Curriculum and Teaching of Mathematics)

Advisory Committee Asst .Prof. Dr. Somsong Supawanich chairman

Asst .Prof.Dr. Pradit Ekatas committee

Lecturer Surawart Thongbu committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2006

Abstract

So the purposes of this research were 1) to develop the mathematics learning package team assisted individualization on Trigonimetric ratio and application efficiently according to the 80/80 criteria 2) to compare the mathematics achievement of the Mathayomsuksa IV students after being taught by learning package team assisted individualization on Trigonimetric ratio and application with fixed criteria (80 %) 3) to compare the mathematics achievement on Trigonimetric ratio and application by learning package team assisted individualization with traditional learning. The subjects of the study were 43 Mathayosuksa 4/1 students that were the experimental group, 43 Mathayosuksa 4/1 students that were the controlled group in the second semester of the 2004 academic year at Borabuwittayakhan school, Borabu Mahasarakham. The experimental group was taught through seven copies of learning packages team assisted individualization. The data were statistically analyzed by using one copy of 4 choices test (its difficulty value = 0.33-0.78, classification value = 0.30-0.70, accuracy value = 0.73), The Statistics used is percentage, Mean, Standard variation, efficiency value of learning package, IOC value and the assumption test by using t-test (Samples Group), t-test Dependent Samples Group, t-test Independent Samples Group.

The finding were as follows :

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. The average efficiency of the ,mathematics learning packages is 92.33/83.17 That is higher than fixed 80/80 criteria.

2. The mathematics achievement of the experimental group after being taught by mathematics learning packages team assisted individualization on Trigonometric ratio and application with the fixed criteria level at the .01 level of significance

3. The mathematics achievement of the experimental group after being taught by mathematics learning packages team assisted individualization on Trigonometric ratio and application is higher than traditional learning level at the .01 level of significance.

So the Mathematics teachers in Mathayomsuksa IV can apply these findings to learning and teaching activities in order to improve the efficiency of the Mathematics learning arrangement. And there should be the development and improvement of the mathematics learning in Mathayomsuksa IV in other contents at other levels efficiently further.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY