การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง โดยการสอนแบบใช้เกมและไม่ใช้เกมประกอบการสอน

นางสาววิไล จิตกรณ์กิจศิลป์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

007474

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-051-8

I 17380765

A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS BY TEACHING TECHNIQUES WITH AND WITHOUT GAMES

Miss Wilai Jitakornkisin

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulalongkorn University
1982

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง โดยการสอนแบบใช้เกมและไม่ใช้เกมประกอบการสอน
โดย	นางสาววิไล จิตกรณ์กิจศิลป์
ภาควิชา	มัธยมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจริต เพียรชอบ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง โดยการสอนแบบใช้เกมและไม่ใช้เกมประกอบการสอน

ชื่อนิสิต นางสาววิไล จิตกรณ์กิจศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน

ภาควิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2524

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "จำนวนเต็มลบ คู่อันดับ และกราฟ" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้เกมและไม่ใช้เกมประกอบการสอน และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอน

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดอินทาราม จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน เรียนโดยใช้เกมประกอบการสอน และกลุ่มควบคุมจำนวน 40 คน เรียนโดยไม่ใช้เกมประกอบการสอน ใช้เวลาสอน 10 คาบ ๆ ละ 50 นาที เมื่อเรียนจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว ให้นักเรียนทำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.801 แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการทดสอบด้วยค่าที (t-test) หลังจากนั้นให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบสอบวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอน แล้วนำมาหาค่าไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง "จำนวนเต็มลบ คู่อันดับ และกราฟ" โดยการใช้เกมและไม่ใช้เกมประกอบการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 และนักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Thesis Title A Comparison of Mathematics Learning Achievement of Mathayom Suksa One Students by Teaching Techniques with and without Games

Name Miss Wilai Jitakornkisin

Thesis Advisor Assistant Professor Prompan Udomsin

Department Secondary Education

Academic Year 1981

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare mathematics learning achievement on "Negative integer, Ordered pair and Graph" of Mathayom Suksa One students by teaching techniques with and without games, and to study the opinions of students who learned from the teaching techniques with games

The eighty students of Mathayom Suksa One of Wat Intaram School, were divided into two groups. The experimental group consisted of fourty students taught by techniques with games and the control group consisted of fourty students taught by techniques without games. The total time spent in teaching was ten periods, fifty minutes each. After accomplishing the entire lesson, the students had an achievement test which the reliability was 0.801. Then the scores of both groups were analyzed by using t-test. After that the questionnaire concerning the students' opinions towards the techniques with games was investigated in the experimental group,

the data was analyzed by using chi-square.

The result of this research can be concluded that the mathematics learning achievement on "Negative integer, Ordered pair and Graph" by teaching techniques with and without games of Mathayom Suksa One students was statistically non-significant differences at the level of 0.05. The experimental group had positive opinions in learning from techniques with games at the level of 0.05.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน อาจารย์ที่ปรึกษา และควบคุมการวิจัย ที่ได้ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมพล เล็กสกุล อาจารย์อารมณ์ เอี่ยบเจริญ และอาจารย์จรัสศรี ลัธธนันท์ กรุณาตรวจบันทึกการสอนให้คำแนะนำเกี่ยวกับเกมที่ใช้ประกอบการสอน และตรวจแบบสอบถาม อาจารย์ธนวรรณ เกตุขำ ช่วยเหลือด้านอื่น ๆ

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความช่วยเหลือทุกประการ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

และท้ายสุดนี้ขอขอบคุณสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนกระดาษสำหรับทำวิจัยในครั้งนี้

วิไล จิตกรณ์กิจศิลป์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . . ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . . จ

กิตติกรรมประกาศ . . . . . ช

รายการตารางประกอบ . . . . . ญ

บทที่

1. บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3

สมมุติฐานของการวิจัย 4

วิธีดำเนินการวิจัย 4

ขอบเขตของการวิจัย 5

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย 6

ข้อตกลงเบื้องต้น 6

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 6

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย 7

2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกม 8

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ 13

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ 15

3. วิธีดำเนินการวิจัย 18

การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร 18

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 19

การเก็บรวบรวมข้อมูล 21

การวิเคราะห์ข้อมูล 21

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ หน้า

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 24
5. สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ 27
สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล 27
ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย 29
ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป 29
บรรณานุกรม 30
ภาคผนวก
ภาคผนวก ก 34
ภาคผนวก ข 47
ภาคผนวก ค 125
ภาคผนวก ง 136
ประวัติผู้เขียน 138

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง	18
2	แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง	24
3	แสดงค่าไคสแควร์ ในแต่ละคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์	25
4	แสดงอัตราส่วนของจำนวนคนทำถูกและผิดในแต่ละข้อ ที่ได้จากแบบสอบที่ทดลองใช้	35
5	แสดงการหาค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบที่ทดลองใช้	36
6	แสดงค่าความยากง่าย (P)และค่าอำนาจจำแนก (D)ของแบบสอบที่นำไปทดลองใช้	38
7	แสดงอัตราส่วนของจำนวนคนทำถูกและผิดในแต่ละข้อที่ได้จากแบบสอบที่คัดเลือกแล้ว	40
8	แสดงการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบที่คัดเลือกแล้ว	41
9	แสดงการทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตจากการสอบก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	43
10	แสดงการทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตจากการสอบหลังจากการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	45