

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหา  
คล้ายการบ้าน และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ



นาวาโทหญิง กรรณาภรณ์ มุรณยุกติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

ISBN 974-568-718-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

014571

A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING  
ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA FOUR STUDENTS  
AMONG GROUPS WITH SCORING ASSIGNMENT, QUIZING  
WITH THE CONTENTS SIMILAR TO ASSIGNMENT  
AND QUIZING WITH THE CONTENTS ACCORDING TO  
THE IMPORTANT CONCEPTS

Commander Kunnaporn Puranayookti WRN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1988

ISBN 974-568-718-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การ เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์การ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน  
กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยใน เนื้อหาค้นการบ้าน และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อย  
ด้วย เนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ


โดย                              นาวาโทหญิง กรรณาภรณ์ บุรณยุกต์

ภาควิชา                        มัธยมศึกษา

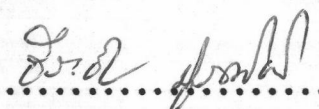
อาจารย์ที่ปรึกษา        ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล

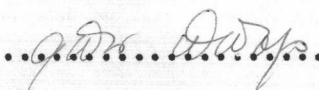


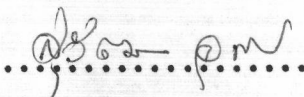
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชาภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย บุรณไชติ)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ฤทัยรัตน์)



นางวาโทหญิง ภรรณภรณ์ บุรณยุคติ : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน กลุ่มที่มีการ  
ทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้ายการบ้าน และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ  
(A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA  
FOUR STUDENTS AMONG GROUPS WITH SCORING ASSIGNMENT, QUIZING WITH  
THE CONTENTS SIMILAR TO ASSIGNMENT AND QUIZING WITH THE CONTENTS  
ACCORDING TO THE IMPORTANT CONCEPTS) อาจารย์ที่ปรึกษา : คำสตราจารย์ยุพิน  
พิพิธกุล, 190 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้าย  
การบ้าน และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ

ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทพศิลา กรุงเทพมหานคร  
จำนวน 3 ห้อง ๆ ละ 37, 42 และ 41 คน ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งสร้างขึ้นคือ  
บันทึกการสอน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.78

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของกลุ่มที่มี  
การทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้ายการบ้านสูงกว่า  
กลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้านอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของกลุ่มที่มี  
การทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้ายการบ้าน  
ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา .....คณิตศาสตร์.....  
ปีการศึกษา ..... 2530.....

ลายมือชื่อนิสิต ห.ก.น.บ. นพดงภ. มพช.ก.บ.บ.  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อุทัย อนันต์





KUNNAPORN PURANAYOOKTI, COMMANDER, WRITING : A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA FOUR STUDENTS AMONG GROUPS WITH SCORING ASSIGNMENT, QUIZING WITH THE CONTENTS SIMILAR TO ASSIGNMENT AND QUIZING WITH THE CONTENTS ACCORDING TO THE IMPORTANT CONCEPTS. THESIS ADVISOR : PROFESSOR YUPIN PIPITHKUL, 190 pp.

The purposes of this research were to compare mathematics learning achievement of mathayom sukسا four students among groups with scoring assignment, quizing with the content similar to assignment and quizing with the contents according to the important concepts.

The sample were mathayom sukسا four students of Thepleela School, Bangkok. There were three groups with 37, 42 and 41 students repectively. The research instruments constructed were lesson plan, formative test and achievement test with the reliability of 0.78.

The results were as follows :

1. The mathematics learning achievement of mathayom sukسا four students of the group quizing with the contents according to the important concepts and the group quizing with the contents similar to assignment were higher than the group with scoring assignment at the 0.05 level of significance.

2. The mathematics learning achievement of mathayom sukسا four students of the group quizing with the contents according to the important concepts and the group quizing with the contents similar to assignment was not different at the 0.05 level of significance.

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา .....การศึกษษคณิตศาสตร์.....  
ปีการศึกษา .....2530.....

ลายมือชื่อนิติศ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ศาสตราจารย์  
ยุพิน พิพิธกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจน  
ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีด้วยดีตลอดมา จึงขอ  
กราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาช่วยตรวจสอบแบบทดสอบย่อยและ  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนเทพศิลา  
โรงเรียนเบญจมราชาลัย โรงเรียนมัธยมสาธิต วิทยาลัยครูสวนสุนันทา และขอขอบพระคุณ  
พลเรือตรี สุรนิคม บุรณยฤทธิ ซึ่งสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาตลอดจนสำเร็จ  
การศึกษา

ในการทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับทุนบางส่วนจากโครงการพัฒนาอาจารย์  
โรงเรียนเตรียมทหาร และทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

นาวาโทหญิง กรรณารณ บุรณยฤทธิ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
<b>บทที่</b>	
1      บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
สมมติฐานของการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
คำจำกัดความในการวิจัย .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	7
2      เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
ความหมายของการบ้าน .....	9
ประเภทของการบ้าน .....	9
ลักษณะของการบ้าน .....	10
หลักในการให้การบ้าน .....	11
การตรวจการบ้าน .....	12
ประโยชน์และโทษของการบ้าน .....	13
ความหมายของการวัดผลและการประเมินผล .....	15
ลักษณะของการประเมินผล .....	17
หลักในการสร้างแบบทดสอบย่อย .....	19
แนวปฏิบัติในการทดสอบย่อย .....	20
ประโยชน์ของการทดสอบย่อย .....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	22



สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย .....	28
	ตัวอย่างประชากร .....	28
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	28
	วิธีดำเนินการทดลอง .....	30
	การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล .....	31
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	32
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	36
5	สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	38
	บรรณานุกรม .....	43
	ภาคผนวก .....	51
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ .....	53
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	54
	ภาคผนวก ค รายละเอียดการคำนวณ .....	171
	ภาคผนวก ง เอกสารขอความร่วมมือในการวิจัย .....	183
	ประวัติผู้เขียน .....	190





สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One Way Analysis of Covariance) ด้วยค่าเอฟ (F) ของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน (กลุ่มที่ 1) กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้ายการบ้าน (กลุ่มที่ 2) และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ (กลุ่มที่ 3)	36
2	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เป็นรายคู่ด้วยค่า F โดยวิธีของเซฟเฟ (Scheffé)	37
3	การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง "ภาคตัดกรวย" โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (KR. 20)	172
4	การคำนวณค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ภาคตัดกรวย"	174
5	แสดงคะแนนความรู้พื้นฐาน (X) และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (Y) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ภาคตัดกรวย" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการตรวจให้คะแนนการบ้าน (กลุ่มที่ 1) กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยในเนื้อหาคล้ายการบ้าน (กลุ่มที่ 2) และกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยด้วยเนื้อหาตามแนวคิดสำคัญ (กลุ่มที่ 3)	175
6	สรุปค่าของ $df$ , $SS_X$ , $SS_Y$ และ $\sum xy$	178
7	สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม	179
8	แสดงความแตกต่างของค่า F เป็นรายคู่	182