

ผลของการสอบเข้าที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน



นายประสิทธิ์ มั่นมงคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

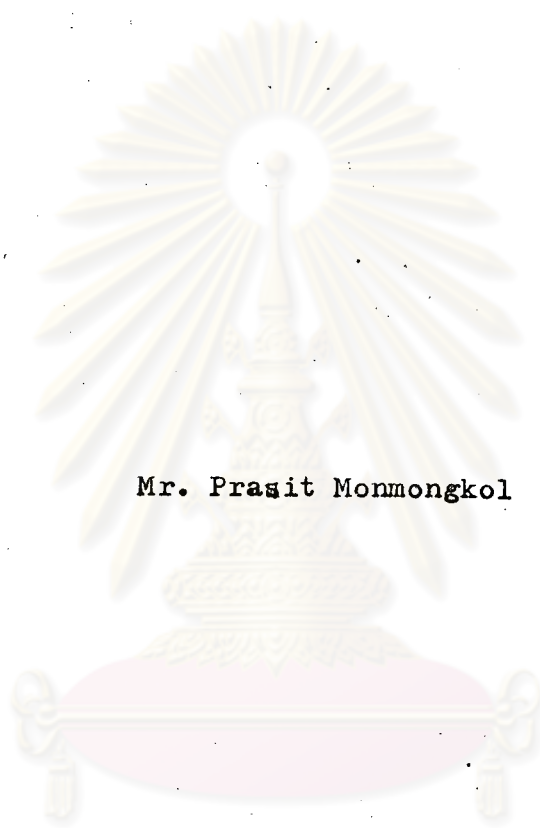
พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-071-3

011035

I 16426964

EFFECTS OF RETESTING ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF
MATHAYOM SUKSA FOUR STUDENTS HAVING DIFFERENT MATHEMATICAL ABILITIES



Mr. Prajit Monmongkol

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

1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการสอบซ้ำที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์
แตกต่างกัน

โดย

นายประสิทธิ์ มั่นมงคล

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวีณา อุทัยรัตน์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

สุวิณา อุทัยรัตน์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประภัสร์ ภูนาศ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

สุวิณา อุทัยรัตน์ ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

สุวิณา อุทัยรัตน์ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุทมนสิน)

สุวิณา อุทัยรัตน์ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวีณา อุทัยรัตน์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการสอบซ้ำที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์
แตกต่างกัน

ชื่อนิสิต

นายประสิทธิ์ มั่นมงคล

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา

2526



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการสอบซ้ำที่มีต่อนักเรียน
ซึ่งมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน และเปรียบเทียบผลของการสอบ
ครั้งแรกกับการสอบครั้งที่ 2

ผู้วิจัยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์
จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2524 จำนวน 219 คน เป็นตัวอย่างประชากร และ
ใช้ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 411 ของนักเรียนแต่ละคนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มออก
เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเก่ง 62 คน กลุ่มปานกลาง 73 คน และกลุ่มอ่อน 84 คน
ทุกกลุ่มได้รับการสอนในเรื่องตรีโกณมิติและภาคตัดกรวยตามหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ 412
ของสสวท. พุทธศักราช 2518 ทุกคนได้รับการทดสอบ 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งแรกหลังจากจบ
บทเรียนแต่ละเรื่อง 1 สัปดาห์ และครั้งที่ 2 หลังจากการทดสอบครั้งแรก 1 สัปดาห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ เปรียบเทียบผลของการสอบซ้ำของกลุ่ม
ตัวอย่างประชากรทั้ง 3 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of
Variance, ANOVA) และเปรียบเทียบผลของการสอบครั้งแรกกับการสอบครั้งที่ 2
โดยการทดสอบค่าที (t - test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลของการสอบซ้ำของนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของการสอบครั้งแรก
แตกต่างจากผลของการสอบครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ย
ของคะแนนสอบครั้งที่ 2 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของการสอบครั้งแรก

9

Thesis Title : Effects of Retesting on Mathematics Learning
Achievement of Mathayom Suksa Four Students
Having Different Mathematical Abilities.

Name Mr. Prasit Monmongkol

Thesis Advisor Assistant Professor Suwattana Utairat, Ph.D.

Department Secondary Education

Academic Year 1983

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare the effects of retesting on mathematics learning achievement of students having different mathematics abilities and to compare the first test scores and the second ones.

The samples were two hundred and nineteen mathayom suksa four students from Benjamarajcharangsarit School, Chachoengsao, during 1981 academic year. Previous mathematics achievement was used in classifying the samples into three groups, highest group (n=62), middle group (n=73) and lowest group (n=84). All samples were taught in trigonometry and conic section which were two topics in Math. 412, a course in The Institute for Promoting Science and Technology mathematics curriculum in B.E. 2518.

The data were analyzed by using analysis of variance, ANOVA, in order to compare the effects of retesting among the three sample groups and t-test was used to compare the first test scores and the second ones.

The results were as follows : The effects of retesting on mathematics learning achievement of students having different mathematical abilities were not significantly different. The first test scores of samples differed from the second ones at 0.05 level of significance and the average score of the second test scores was higher than the first one.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กติการมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไข
ข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล อาจารย์ที่ปรึกษาได้กรุณาให้คำแนะนำ
ในการหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ ให้กำลังใจ สนับสนุนตลอดจนได้ให้คำปรึกษา แนะนำ
แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งกระตุ้นเตือนให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นสำเร็จจุดวาง
ลงไป

อาจารย์พัลลภ พัฒนโสภณ ผู้อำนวยการโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ได้ให้
ความสะดวกและอนุญาติให้ให้นักเรียนและสถานที่ทำการศึกษาวิจัย อาจารย์สุรภี เทศสิริ
หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ อาจารย์ศิริพร อัญศรีรักษ์ และอาจารย์วิจิตร ตั้งวัฒนรัตน์
และนักเรียนโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่และห้า สาย
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ และครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้
การอบรมสั่งสอนตลอดมา และขอขอบคุณอาจารย์สุวิมล มั่นมงคล ที่ได้ให้กำลังใจและ
ช่วยเหลือสนับสนุนให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จจุดวางลงไปด้วยดี

ประสิทธิ์ มั่นมงคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	7
ข้อตกลงเบื้องต้น	8
ความจำกัดของการวิจัย	8
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	9
2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
การทบทวน	10
การวิเคราะห์	11
การประเมินผล	12
การสอบซ้ำ	14
อิทธิพลของช่วงเวลาที่มีต่อการสอบซ้ำ	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ	15
3 วิธีดำเนินการวิจัย	20
การศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20

ตัวอย่างประชากร	20
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	27
สมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1	27
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27
สมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2	28
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
อภิปรายผล	28
5 สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ	31
วัตถุประสงค์	31
ตัวอย่างประชากร	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
การรวบรวมข้อมูล	31
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
ขอเสนอแนะ	32
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	38
ภาคผนวก ก	38
ภาคผนวก ข	65
ภาคผนวก ค	74
ภาคผนวก ง	93
ประวัติผู้เขียน	94

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน 24
2	การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับแบบ CRF - 32 25
3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและอัตราส่วนเอฟ (F - ratio) ของผลของการสอบซ้ำ 28
4	คะแนนสอบครั้งแรก ครั้งที่ 2 และผลของการสอบซ้ำครั้งที่ 1 (ตรีโกณมิติ) ของตัวอย่างประชากรกลุ่มเก่ง 39
5	คะแนนสอบครั้งแรก ครั้งที่ 2 และผลของการสอบซ้ำครั้งที่ 1 (ตรีโกณมิติ) ของตัวอย่างประชากรกลุ่มปานกลาง 42
6	คะแนนสอบครั้งแรก ครั้งที่ 2 และผลของการสอบซ้ำครั้งที่ 1 (ตรีโกณมิติ) ของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มอ่อน 46
7	คะแนนสอบครั้งแรก ครั้งที่ 2 และผลของการสอบซ้ำครั้งที่ 2 (ภาคคคกรวย) ของประชากรกลุ่มเก่ง 50
8	คะแนนสอบครั้งแรก ครั้งที่ 2 และผลของการสอบซ้ำครั้งที่ 2 (ภาคคคกรวย) ของประชากรกลุ่มปานกลาง 53
9	คะแนนสอบครั้งแรก ครั้งที่ 2 และผลของการสอบซ้ำครั้งที่ 2 (ภาคคคกรวย) ของประชากรกลุ่มอ่อน 57
10	การคำนวณค่าอัตราส่วนเอฟ (F-ratio) 61
11	ตารางวิเคราะห์หลักสูตรและพฤติกรรม เรื่อง ตรีโกณมิติ 66
12	ตารางวิเคราะห์หลักสูตรและพฤติกรรม เรื่อง ภาคคคกรวย 67
13	ค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบ เรื่อง ตรีโกณมิติทั้งสองชุด 68
14	ค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบ เรื่อง ภาคคคกรวยทั้งสองชุด 69