ผลของประเภทแบบสอบย่อยที่แตกต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นายเสรี ชัดแช้ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
006230
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2524

I 17942913

THE EFFECTS OF DIFFERENT TYPES OF FORMATIVE TESTS ON MATHEMATICS ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS

Mr.Seree Chadcham

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของประเภทแบบสอบย่อยที่แตกต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชื่อ	นายเสรี ชัดแช้ม
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยกนก)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของประเภทแบบสอบย่อยที่แตกต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชื่อนิสิต	นายเสรี ชัดแช้ม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2523

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้แบบสอบย่อยประเภทที่แตกต่างกัน และระดับความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพียงใด เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบย่อย และแบบสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบแบบเลือกตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนภัทรญาณวิทยา จังหวัดนครปฐม โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม จำนวน 200 คน เป็นนักเรียนชาย 119 คน นักเรียนหญิง 81 คน การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและความแปรปรวนสองทาง และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการของดันแคน

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่ใช้แบบสอบย่อยแบบคำตอบสั้นแล้วเฉลยคำตอบ และแบบคำตอบสั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้แบบสอบย่อย

2. นักเรียนที่ใช้แบบสอบย่อยแบบคำตอบสั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ใช้แบบสอบย่อยแบบเลือกตอบ

3. ปฏิกิริยาร่วมกันระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนและประเภทของแบบสอบย่อยที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	The Effects of Different Types of Formative Tests on Mathematics Achievement of Mathayom Suksa One Students
Name	Mr.Seree Chadcham
Thesis Advisor	Assistant Professor Sawat Pratoomraj, Ph.D.
Department	Educational Research
Academic Year	1980

ABSTRACT

The purposes of this study were to study the effects of the different types of formative tests on mathematics achievement of Mathayom Suksa One Students, with different in ability levels. The instruments were formative and summative mathematics achievement test for Mathayom Suksa One constructed by the researcher. The subjects were 200 Mathayom Suksa One with 119 boys, 81 girls of Patarayanwithaya School in Nakorn Pathom. The subjects were divided into five groups. The data were analysed by two way analysis of variance and one way analysis of variance techniques. The differences between each pair were tested by Duncan's New Multiple Range Test.

The results were as follow:-

1. The student who were treated by the formative short answer test with feedback and short answer test were better

than the control group.

2. The students who took the formative short answer test were better than those who took formative multiple choice test.

3. The interaction effect of ability level and different types of formative tests was not found.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยที่ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลต่าง ๆ หลายท่าน อาทิเช่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำคำปรึกษา ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก อาจารย์ใหญ่ หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ อาจารย์ นักเรียนโรงเรียนวัดไร่ขิง และโรงเรียนภัทรญาณวิทยา ตลอดจนเพื่อน ๆ และผู้มีอุปการะคุณอีกหลายที่มิได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เสรี ชัดแช้ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

รายการตารางประกอบ ..... ฎ

บทที่

1. บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3

สมมติฐานของการวิจัย 4

ขอบเขตของการวิจัย 6

ข้อตกลงเบื้องต้น 7

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 7

2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง 9

3. วิธีดำเนินการวิจัย 27

กลุ่มตัวอย่าง 28

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มระดับความสามารถทางการเขียนสูงและต่ำ 29

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง 32

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 32

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 32

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 34

สภาพการทดลอง 37

บทที่		หน้า
	การรวบรวมข้อมูล	38
	การวิเคราะห์ข้อมูล	38
4.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
5.	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	53
	ข้อค้นพบ	53
	อภิปรายผลการวิจัย	56
	ข้อเสนอแนะต่อโรงเรียนมัธยมศึกษา	59
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	60
บรรณานุกรม		61
ภาคผนวก		67
ประวัติผู้เขียน		91

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม	28
2	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างรวม	29
3	แสดงค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ	30
4	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างระดับความสามารถทางการเรียนสูง	31
5	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ	31
6	การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง สำหรับแบบ CRF 25 (Two-Way Analysis of Variance).....	39
7	แสดงค่าสถิติเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง..	44
8	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two-Way Analysis of Variance) ของคะแนนของนักเรียนทั้ง 5 กลุ่ม	47
9	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	49
10	แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 5 กลุ่มย่อยของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง	50
11	แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 5 กลุ่มย่อยของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ	51

ตารางที่ หน้า

12 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ 52

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย