

การเปลี่ยนคำตอบในการสอบซ้ำของแบบสอบเลือกตอบวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



นางสาวขวัญใจ อุตระภรณ์

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษิตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-414-5

010685

RESPONSE CHANGING IN TEST-RETEST ON JUNIOR HIGH SCHOOL

MATHEMATICS MULTIPLE CHOICE TEST



Miss Kwanjai Utraporn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปลี่ยนคำตอบในการสอบซ้ำของแบบสอบเลือกตอบ
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อนิสิต นางสาวขวัญใจ อุดรภรณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาจำนวนการเปลี่ยนคำตอบในการทำแบบสอบของนักเรียนเมื่อสอบซ้ำ การเปลี่ยนแปลงของคะแนนรวม เปรียบเทียบคะแนนรวมก่อนและหลังการเปลี่ยนคำตอบ เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนคำตอบของนักเรียนเมื่อตอบข้อสอบยากและตอบข้อสอบง่าย ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำและข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกสูง นักเรียนหญิงและนักเรียนชาย และนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.2) ของโรงเรียนวิมุตยารามพิทยากร จำนวน 305 คน เป็นชาย 132 คน หญิง 173 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับความสามารถสูง 90 คน ต่ำ 92 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 204) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 45 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นข้อยากและข้อง่ายอย่างละ 15 ข้อ และแบ่งเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำและสูงอย่างละ 13 ข้อ ค่าความเที่ยงของแบบสอบซึ่งคำนวณโดยสูตร คูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 เป็น 0.86 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเป็น 2.94 ทดสอบกับนักเรียน 2 ครั้ง ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงชนิดสอบซ้ำโดยใช้สูตรของเพียร์สันเป็น 0.85 เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนคำตอบโดยการทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนทุกคนมีการเปลี่ยนคำตอบมากกว่า 1 ข้อ พิสัยของการเปลี่ยนคำตอบมีจำนวนข้ออยู่ระหว่าง 4 ถึง 39 ข้อ
2. คะแนนรวมจากการทดสอบครั้งแรก (ที่ถือว่านักเรียนยังไม่เปลี่ยนคำตอบ) และคะแนนรวมจากการสอบครั้งหลัง (ที่ถือว่านักเรียนได้เปลี่ยนคำตอบ) ของนักเรียนกลุ่มเดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. นักเรียนเปลี่ยนคำตอบเมื่อตอบข้อสอบยากมากกว่าเมื่อตอบข้อสอบง่ายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001
4. นักเรียนเปลี่ยนคำตอบเมื่อตอบข้อสอบที่มีค่าอ่านาจจำแนกต่ำมากกว่าเมื่อตอบข้อสอบที่มีค่าอ่านาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001
5. การเปลี่ยนคำตอบของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
6. นักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำเปลี่ยนคำตอบมากกว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Response Changing in Test-Retest on Junior Highschool
 Mathematics Multiple Choice Test

Name Miss Kwanjai Utraporn

Thesis Advisor Associate Professor Prakong Kannasoot

Department Educational Research

Academic Year 1984



ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate the number of students' response changed in test-retest, the inconsistency of total scores, the comparison of total scores before and after response changed, the comparison of the number of response changed was done by students in different level of item difficulty and power of item discrimination and also in different sex and ability. The sample consisted of 305 Matayom Suksa II students from Wimutayarampitayakorn School, 132 boys and 173 girls. After being ranked, 90 of the sample were classified as the high ability group and 92 of them as the low ability. Achievement test on Mathematics 204 was developed by the author. It was composed of 45 multiple-choice item with four options. After the item analysis had been done, 15 difficult items and 15 easy items were picked up in accordance with the level of difficulty. 13 low discriminating items and 13 high discriminating items were also sorted out by the power of item discrimination. The reliability coefficient of the test determined by Kuder-Richardson formula 20 was 0.86 and the standard error of measurement was 2.94 the test was administered to the sample

twice within a week period. The reliability of the test determined by (Pearson's Product-Moment Correlation) was 0.85. The t-test was used to compare the number of response changed. The major findings were as follows :

1. Every student changed the responses to the questions in the second test-administration. The number of items changed ranged from 4 to 39.
2. The students' total scores before and after the changing of responses were not significantly different.
3. The responses to the difficult items were changed significantly greater in number than those of the easy ones.
4. the responses to the low discriminating items were changed significantly greater in number than those of the high discriminating ones.
5. There was no significantly different between boys and girls in the number of response changed.
6. The number of response changed by low ability students was greater than that changed by high ability students.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาจาก
รองศาสตราจารย์ ประคอง วรรณสุต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา
คำแนะนำ และการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งโดยตลอด
ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของท่านไว้
ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนวิมุขยารามพิทยากร
โรงเรียนวัดหนองแวง โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี และโรงเรียนค่าน้ำโรง ที่ให้ความ
ร่วมมือและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณชุมพล เขมาปทุมศักดิ์ คุณชนิต ทองชัยชนะ
คุณเนาวรัตน์ สมัครรัฐกิจ คุณภาคนันท์ สุนทรวิภาต และเพื่อน ๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขวัญใจ อุดรภรณ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๙
กิตติกรรมประกาศ	๙
สารบัญตาราง	๑๑
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย	6
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	7
2 บรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	8
3 วิธีดำเนินการวิจัย	20
ตัวอย่างประชากร	20
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	24
การวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27

บทที่	หน้า
5	
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	39
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
อภิปรายผลการวิจัย	41
ข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	45
ภาคผนวก	48
ประวัติผู้เขียน	73



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนตัวอย่างประชากรแบ่งตามระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ และเพศ	21
2	จำนวนข้อสอบแบ่งตามค่าระดับความยาก	23
3	จำนวนข้อสอบแบ่งตามค่าอำนาจจำแนก	23
4	ค่าระดับความยาก ค่าอำนาจจำแนก จำนวนนักเรียนที่เปลี่ยนคำตอบแต่ละข้อ แบ่งตามลักษณะการเปลี่ยนคำตอบและร้อยละ	28
5	จำนวนข้อที่นักเรียนเปลี่ยนคำตอบและจำนวนนักเรียนที่เปลี่ยนคำตอบเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ จากการทำแบบสอบทั้งชุด ...	31
6	การแจกแจงจำนวนนักเรียนแยกประเภทตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงและปริมาณการเปลี่ยนแปลงของคะแนนรวม	33
7	เปรียบเทียบคะแนนรวมก่อนการเปลี่ยนคำตอบ และคะแนนรวมหลังการเปลี่ยนคำตอบ	34
8	เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนคำตอบของนักเรียนเมื่อตอบข้อสอบยาก และเมื่อตอบข้อสอบง่าย	35
9	เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนคำตอบของนักเรียนเมื่อตอบข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำและเมื่อตอบข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง	36
10	เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนคำตอบของนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย.	37
11	เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนคำตอบของนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำและนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง	38
12	ตารางวิเคราะห์เนื้อหาวิชาและพฤติกรรมของแบบสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาคณิตศาสตร์ (ค 204) ของแบบสอบชุดที่ 1, 2 และ 3	58
13	ตารางวิเคราะห์เนื้อหาวิชาและพฤติกรรมของแบบสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาคณิตศาสตร์ (ค 204) ชุดที่ 3	60