

การเปรียบเทียบคุณภาพแบบสอบเลือกตอบและแบบสอบโคลง
ในการวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



นายโกวิทย์ ทองอยู่

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-654-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016741

A COMPARISON OF THE QUALITY OF MULTIPLE CHOICE TEST
AND CLOZE TEST IN MEASURING MATHEMATICAL CONCEPT OF
PRATHOM SUKSA SIX STUDENTS



Mr. Kovite Tongyoo

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University


1990

ISBN 974-577-654-8

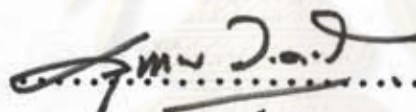
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบถามเลือกตอบและแบบสอบถามโคลซ
ในการวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โดย นายโกวิทย์ ทองอยู่
ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทองแก้ว ปุณยกนก

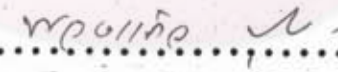


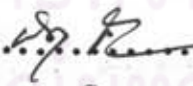
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

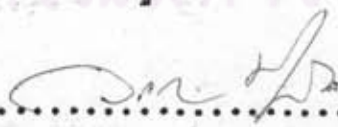

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุภาพ วาศเขียน)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทองแก้ว ปุณยกนก)


..... กรรมการ
(อาจารย์นิศา ชูโต)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณโยชิต)

โกวิท หองอยู่ : การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบเลือกตอบและแบบสอบโคลง
ในการวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (A COMPARISON
OF THE QUALITY OF MULTIPLE CHOICE TEST AND CLOZE TEST IN
MEASURING MATHEMATICAL CONCEPT OF PRATHOM SUKSA SIX STUDENTS)

อาจารย์ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทองแก้ว นุ้ยกนก 126 หน้า

ISBN 974-577-654-8

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบโคลงที่มีการตัดคำ 2 แบบ คือ การตัดคำอย่างเป็นระบบ และการตัดคำเฉพาะ ซึ่งในที่นี้จะใช้การตัดคำทุกคำที่ 7 เป็นตัวแทนของการตัดคำอย่างเป็นระบบ และตัดเฉพาะตัวเลขเป็นตัวแทนการตัดคำเฉพาะ กับแบบสอบเลือกตอบ ในการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าความเที่ยงและความตรงของแบบทดสอบทั้ง 3 แบบ หากค่าความเที่ยงจากสูตรคูเคอร์ วิชาคณิตที่ 20 แล้วทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติเอ็มและสถิติดับบิว หากค่าความตรงโดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เฉพาะนักเรียนที่หังครุและคะแนนจากแบบสอบประเมินคุณภาพวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกโดยตรงกันระหว่างคะแนนจากแบบสอบแต่ละรูปแบบ กับแบบสอบประเมินคุณภาพวิชาคณิตศาสตร์ แล้วทดสอบความแตกต่างโดยแปลงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าพิชเชอร์ ซี ควยโคสแควร์ แล้วทดสอบโดยสถิติ ซี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แบบสอบโคลงที่ตัดคำอย่างเป็นระบบ (ทุกคำที่ 7) และตัดคำเฉพาะ (ตัวเลข) มีค่าความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบเลือกตอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. แบบสอบเลือกตอบมีค่าความตรงสูงกว่าแบบสอบโคลงที่ตัดคำอย่างเป็นระบบ (ทุกคำที่ 7) และตัดคำเฉพาะ (ตัวเลข) เมื่อใช้เฉพาะนักเรียนที่หังครุและคะแนนจากแบบสอบประเมินคุณภาพวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกโดยตรงกันเป็นคะแนนเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. แบบสอบโคลงที่ตัดคำอย่างเป็นระบบ (ทุกคำที่ 7) และตัดคำเฉพาะ (ตัวเลข) มีค่าความเที่ยงและค่าความตรงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา พ.ศ. ๒๕๓๒

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาช่วย

KOVITE TONGYOO : A COMPARISON OF THE QUALITY OF MULTIPLE CHOICE TEST AND CLOZE TEST IN MEASURING MATHEMATICAL CONCEPT OF PRATHOM SUKSA SIX STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASST.PROF. PUANGKAEW POONYAKANOK, 126 PP. ISBN 974-577-654-8

This study is aimed at comparing the quality of cloze test with respect to reliability and validity of multiple choice test. The multiple choice test and the cloze test applied in this study were developed by researcher for measuring mathematical concepts of Prathom Suksa six students. The cloze tests were designed to delete every 7th word and to delete only the figures. The data have been collected from Prathom Suksa six students. Reliability values was derived from the 20th Kuder Richardson formula, and then testing the differences by using M and W test. Validity values was determined by Peason's correlation coefficient, and then testing the differences by Fishers's Z-coefficient and Chi-square test.


The research outcome can be summarized as follows:

1. The cloze test that deletes every 7th word and the cloze test that deletes only figures are found to possess higher reliability values over multiple-choice test at 0.05 level of statistical significance.
2. The multiple-choice test is found to possess higher validity values over the cloze test that deletes every 7th word and the cloze test that deletes only figures at 0.05 level of statistical significance.
3. The differences in reliability and validity values between the cloze test that deletes every 7th word and the cloze test that deletes only figures are statistically in significance at 0.05 level.



ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ทั้งนี้ด้วยพระคุณของท่านอาจารย์
ทุกท่านที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาแก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยขอกราบ
ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พวงแก้ว ปุณยกนก ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้การ
ปรึกษาช่วยเหลือในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย และ
คณะครูในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ช่วยคุณสอบ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การ
สนับสนุน และส่งเสริมการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบคุณและขอบใจ คุณพรทิพย์ ทองอยู่ และเด็กชายเกียรติพงศ์
ทองอยู่ ที่ช่วยบริการช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดเวลาของการจัดทำวิทยานิพนธ์

โกวิท ทองอยู่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมุติฐานของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
2 บรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	13
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับลักษณะของวิชาคณิตศาสตร์ ความหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521	13
ตอนที่ 2 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบโคลซ	18
ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบในคำ ความเที่ยง และความตรง	23

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ตอนที่ 4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามโคลชทั้งในประเทศและต่างประเทศ	33
3	วิธีดำเนินการวิจัย	47
	ประชากร	47
	กลุ่มตัวอย่าง	47
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
	การวิเคราะห์ข้อมูล	67
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
	สรุปผลการวิจัย	80
	อภิปรายผลการวิจัย	81
	ข้อเสนอแนะ	84
	บรรณานุกรม	88
	ภาคผนวก	97
	ประวัติผู้เขียน	126



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอำเภอ และโรงเรียน	49
2	ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้คะแนนที่ได้จากการสอบโดยใช้แบบสอบประเมินคุณภาพวิชาคณิตศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2531	51
3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม	51
4	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเนื้อหาของแต่ละมโนทัศน์/หลักการ	60
5	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 1	65
6	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบแบบสอบวัดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 2	65
7	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบเลือกตอบ แบบสอบโคลงที่ตัดคำทุกคำที่ 7 และแบบสอบโคลงที่ตัดเฉพาะตัวเลข..	72
8	ค่าความเที่ยงและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบ แบบสอบโคลงที่ตัดคำทุกคำที่ 7 และแบบสอบโคลงที่ตัดเฉพาะตัวเลข	73
9	ความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบ แบบสอบโคลงที่ตัดคำทุกคำที่ 7 และแบบสอบโคลงที่ตัดเฉพาะตัวเลข ในรูปสถิติทดสอบ	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ค่าความจริงและการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความจริงของแบบสอบถามเลือกตอบ แบบสอบถามโคลชที่ตัดคำทุกคำที่ 7 และแบบสอบถามโคลชที่ตัดเฉพาะตัวเลข	75
11	ความแตกต่างระหว่างค่าความจริงของแบบสอบถามเลือกตอบ แบบสอบถามโคลชที่ตัดคำทุกคำที่ 7 และแบบสอบถามโคลชที่ตัดเฉพาะตัวเลข ในรูปสถิติทดสอบซี	76



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญแนภาพ

แนภาพที่

หน้า

- 1 แสดงลำดับชั้นในการค่าเงินการสร้า และพัฒนาแนสอบโคลช และแนสอบเลือกทอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศีกษาปีที่ 6 ... 54



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย