

การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบลายมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม
แบบเลือกตอบที่สร้างด้วยวิธีต่างกัน



นายโสมภรณ์ สรรคเสถียร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2549

ISBN 974-566-063-9

013432

I15201739

A COMPARISON OF THE QUALITY OF THE MULTIPLE CHOICE
MATHEMATICS ACHIEVEMENT TESTS WITH DIFFERENT WAYS
IN CONSTRUCTING DISTRACTORS

Mr. Komol Sakseranee

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 การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์
แบบเลือกตอบที่สร้างตัวลวงด้วยวิธีต่างกัน

โดย นายโกมล สรรคเสถณี

ภาควิชา วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ประคอง กรวรรณสุต



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย ทิศาอุบลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ประคอง กรวรรณสุต)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ทิเรก ศรีสุข)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์
ประคอง วรรณสุต ที่ให้ข้อคิด แนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเขา
ใจได้อย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบ
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบัว ผู้อำนวยการโรงเรียนสา
ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสวัสดิ์ศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศรีน่าน และ
อาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเขียนตัวลงในแบบสอบ และในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

โกมล สรรคเสรมี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์
 แบบเลือกตอบ ที่สร้างตัวลวงด้วยวิธีต่างกัน
 ชื่อนิสิต นายโกมล สรรคเสรมี
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ประคอง กรวรรณลูก
 ภาควิชา วิจัยการศึกษา
 ปีการศึกษา 2528



บทคัดย่อ



การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบผลสัมฤทธิ์
 วิชาคณิตศาสตร์แบบเลือกตอบ ที่สร้างตัวลวงด้วยวิธีต่างกัน 3 วิธี คือ วิธีให้ครูแต่ละคน
 สร้างตัวลวงเอง วิธีให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวลวง และวิธีใช้คำตอบผิดของ
 นักเรียนจากการตอบแบบสอบถามเทคนิคคำถามสร้างเป็นตัวลวง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่
 แบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ค 012 แบบเลือกตอบ 3 ฉบับ ที่มีเนื้อหาเหมือนกัน
 ทุกฉบับ ต่างกันเฉพาะวิธีการสร้างตัวลวง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
 ที่เรียนวิชา ค 012 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร
 และโรงเรียนบัว จังหวัดน่าน จำนวน 360 คน นักเรียนแต่ละคนถูกกลุ่มอย่างเป็นระบบ
 เพื่อให้สอบด้วยแบบสอบเพียงคนละฉบับเดียว วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคะแนนของ
 นักเรียนจากการสอบด้วยแบบสอบแต่ละฉบับ มาหาค่าความเที่ยงโยยการคำนวณค่าสัมประ-
 สิทธิความเที่ยงชนิดความคงที่ภายใน ด้วยสูตร คูเจอร์-ริชาร์ดสัน 20 หาค่าความตรง
 ตามสภาพของแบบสอบ โดยการคำนวณสัมประสิทธิสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนน
 ของนักเรียนจากการสอบกับคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชา ค 011 และกับคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชา
 ค 012 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์แบบ
 พอยท์-ไบซีเรียล เปรียบเทียบค่าความตรง และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ ด้วย
 การทดสอบ ไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเที่ยงของแบบสอบแบบเลือกตอบ ฉบับที่ให้ครูแต่ละคนสร้างตัวเอง ฉบับที่ให้คณะครูประชุมปรึกษากันสร้างตัวเอง และฉบับที่ใช้คำตอบผิดของนักเรียนจากถาวรตอบแบบสอบชนิดเติมคำมาสร้างเป็นตัวเอง มีค่าเท่ากับ 0.8912, 0.8386 และ 0.8803 ตามลำดับ
2. ค่าความตรงของแบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ แบบเลือกตอบที่สร้างตัวเองด้วยวิธีต่างกัน 3 วิธี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ แบบเลือกตอบที่สร้างตัวเองด้วยวิธีต่างกัน 3 วิธี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Comparison of the Quality of the Multiple
Choice Mathematics Achievement Tests with
Different Ways in Constructing Distractors.

Name Mr. Komol Sakseranee

Thesis Advisor Assistant Professor Prakong Karnasoot

Department Educational Research

Academic Year 1984



ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the quality of the multiple choice Mathematics achievement tests with three different ways in constructing distractors: distractors were constructed by each teacher, distractors were constructed by a group of the teachers and distractors were constructed by using the students' wrong answers in answering a completion test. Three multiple choice Mathematics (Math.012) achievement tests which each of them had the same content and the same questions item by item, were used in this study. The differences of these tests were the ways in constructing distractors. The subjects were 360 Mathayom Suksa 4 students who studied Math.012 in the second semester of academic year 1983 from Srisawadi Witayakarn School and Pua School in Nan. Each subject was systematic randomly responded to one of the three tests. The reliability of

each test was estimated by Kuder - Richardson formula 20. The Pearson's Product Moment Correlation Coefficient was used to determine the concurrent validity of each test. The discrimination power was computed by point - biserial correlation formula. The Chi - Square Technique was used to compare the validity and the discrimination power.

The results of the study were:

1. The reliability of the test which distractors were constructed by each teacher, the reliability of the test which distractors were constructed by a group of the teachers and the reliability of the test which distractors were constructed by using the students' wrong answers were 0.8912, 0.8386 and 0.8803 respectively.

2. The difference of the concurrent validities of the three multiple choice Mathematics achievement tests was not statistically significant.

3. The discrimination power of the three multiple choice Mathematics achievement tests were not statistical significantly different.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
ตัวอย่างประชากร	26
แบบแผนการวิจัย	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36

บทที่	หน้า
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	42
ข้อค้นพบ	43
อภิปรายผลการวิจัย	44
ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้เขียน	58



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เนื้อหาและพฤติกรรมที่ของถาวรวัคในแบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ค. 012	28
2	จำนวนนักเรียนที่สอบเทียบแบบสอบแต่ละฉบับ จำแนกตามโรงเรียน ..	32
3	ค่าความเที่ยงและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัค ของ แบบสอบ ฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค	37
4	ค่าความตรงของแบบสอบฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค. โดยให้ คะแนนผลสัมฤทธิ์วิชา ค. 011 และ ค. 012 เป็นเกณฑ์	38
5	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความตรงของแบบสอบ ฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค.	39
6	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ ฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค.	40
7	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ ฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค.	40
8	ค่าระดับความยาก (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r_{pbi}) รายชื่อ ของแบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค.	72
9	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสอบของนักเรียน จากการสอบเทียบแบบสอบ ฉบับ ก. ฉบับ ข และ ฉบับ ค.	75
10	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความตรงของแบบสอบ เมื่อให้ คะแนน ค. 011 เป็นเกณฑ์ ทักยการทดสอบ ไคสแควร์	75
11	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความตรงของแบบสอบ เมื่อให้ คะแนน ค. 012 เป็นเกณฑ์ ทักยการทดสอบ ไคสแควร์	76

12	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าอำนาจจำแนกของ แบบสอบ วิทยการทดสอบ โคลสแควร์	77
----	---	----



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย