

การ เที่ยบคุณลักษณะ ของแบบสอบสัมฤทธิ์ผล

แบบสอบเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือกและแบบสอบเลือกตอบตัว เลือกเดียว



นางจินดา ไทอนันต์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต.

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

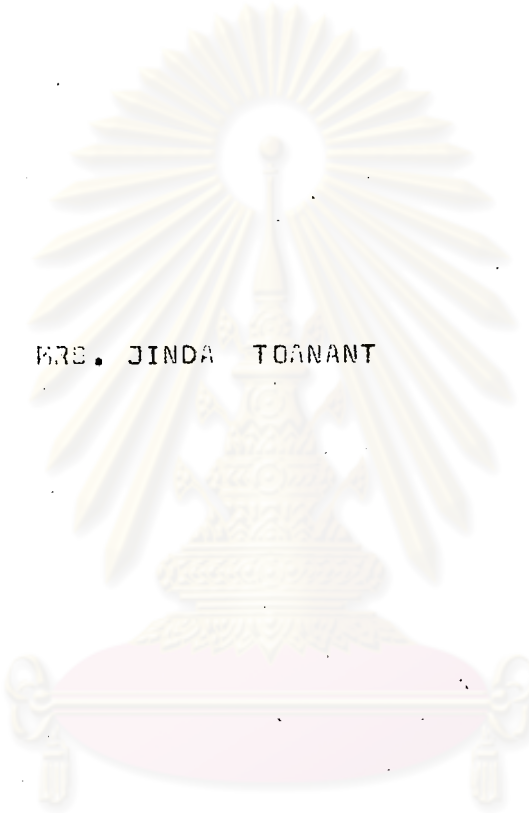
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-457-3

010206

THE RELATIVE MERITS OF MULTIPLE TRUE-FALSE VERSUS
MULTIPLE CHOICE ACHIEVEMENT TESTS.



MRS. JINDA TOANANT

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1984

ISBN 974-563-457-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเทียบคุณลักษณะของแบบสอบสัมฤทธิ์ผลแบบเลือกตอบทุกตัวเลือก และแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว

โดย นางจินดา ไทอนันต์

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สุวิธนา สุวรรณเชตนิคม



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... *สุประคอง วรรณกุล* คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคอง วรรณกุล)

คณะกรรมการเสนอวิทยานิพนธ์

..... *[Signature]* ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

..... *[Signature]* กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุวิธนา สุวรรณเชตนิคม)

..... *ประคอง วรรณกุล* กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ประคอง วรรณกุล)

..... *[Signature]* กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พวงแก้ว ปุณยกนก)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เกี่ยวกับคุณลักษณะของแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผล แบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือก และแบบสอบถามเลือกตอบทั่ว เลือกเดียว

ชื่อนิสิต นางจินดา ไทอินทร์

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ดร. สุวิมล สุวรรณเฉลิม

ภาควิชา วิชาการศึกษา

ปีการศึกษา 2526



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผลแบบสอบถามเลือกตอบ ถูกผิดทุกตัว เลือกและแบบสอบถามเลือกตอบทั่ว เลือกเดียว ตามค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถาม และตามความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถามทั้งสองลักษณะนี้ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจัดทำเป็นแบบสอบถาม 2 ฉบับคือ ฉบับ ก. และฉบับ ข. เนื้อหาและข้อความของแบบสอบถามทั้งสองฉบับมีลักษณะเดียวกันแต่ต่างกันในรูปแบบ แบบสอบถาม ก. ประกอบด้วย แบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือกข้อ 1-24 และแบบสอบถามเลือกตอบทั่ว เลือกเดียวข้อ 1-24 ส่วนฉบับ ข. ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบเลือกตอบทั่ว เลือกเดียวข้อ 1-24 และแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือกข้อ 1-24

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 102) ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 432 คน ในการเก็บข้อมูล ให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดแบบสอบถามให้ทำแบบสอบถามฉบับใดฉบับหนึ่ง โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมายตามคำสั่งในแต่ละฉบับ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) แบ่งข้อสอบถามวิธีที่เทคนิคร้อยละ 27 แล้วหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก โดยวิธีของจอห์นสัน ทดสอบความแตกต่างของค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สถิติ ที ทดสอบค่าเฉลี่ยความเที่ยงแบบครอนบาคแอลฟา หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สัน และทดสอบค่าสหสัมพันธ์ โดยใช้วิธีของดีปอร์เต ปิ-อี.พี. และสถิติ ที 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือก และแบบสอบถามเลือก

ตัวเลือกเดียว ด้วยการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแคว์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และทดสอบความแตกต่างภายหลังด้วยวิธีของเซฟเฟ

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ค่าความยากของแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือก และแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียวมีค่าไม่เท่ากัน แบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียวมีความยากมากกว่าแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือก ไม่สูงกว่าแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียว แบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียวมีค่าอำนาจจำแนกสูงกว่าแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือกฉบับ ก. และฉบับ ข. เป็น .42 และ .64 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียวฉบับ ก. และฉบับ ข. เป็น .49 และ .38 ตามลำดับ
4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือกและแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียวฉบับ ก. และฉบับ ข. ไม่สูงมากเท่าที่คาดหวังไว้ (คาดว่าสูงเกิน .80) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือกและแบบสอบเลือกตอบตัวเลือกเดียวที่พบทั้งฉบับ ก. และฉบับ ข. มีค่าเพียง .45 ทั้งสองฉบับ
5. นักเรียนกลุ่มต่ำ ชอบแบบสอบเลือกตอบทุกตัวเลือกมากกว่านักเรียนกลุ่มสูง และนักเรียนกลุ่มต่ำอยากให้ครู ออกข้อสอบแบบเลือกตอบทุกตัวเลือก ในขณะที่นักเรียนกลุ่มสูงอยากให้ครูออกข้อสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว

Thesis Title The Relative Merits of Multiple True-False Versus
Multiple Choice Achievement Tests.

Name Mrs. Jinda Toanant.

Thesis Advisor Mrs. Suwathana Suwanketnikom, Ph.D.

Department Educational Research

Academic Year 1983



ABSTRACT

The purpose of this study were : 1) to compare the difficulty, the discrimination power, the coefficient of reliability and the coefficient of correlation between multiple true-false test and multiple choice test, 2) to find the opinion of students toward these two types of tests.

The instruments consisted of two achievement test in general science course (Sc 102) for Mathayomsuksa 1. were constructed by the researcher. The content of these two paralld test Forms which next would be refered as Form A and Form B was about living things and the environment 24 items in the first half at Form A were multiple true-false, and 24 items remained were multiple choice, while 24 items in the first half of Form B were multiple choice and 24 items in the second half were multiple true-false. The sequened of the content in those two forms were in the same order.

The subjects were 432 Mathayomsuksa 1 students from 10 secondary school in the Bangkok Metropolitan who were studying the Sc 102 course. Each Subject was randomly asked to mark the numbers of items of each from.

The Johnson difficulty and discrimination formular were used to analyse each item and also the 27 percent of high and low group technique was used. The different of difficulty and discriminant power between high and low group was tested by t - test. Cronbach's alpha coefficient was used to estimate reliability of each test. The Pearson Product Moment Correlation between the first and the second of each test was detemined and the Fisher's Z coefficient was used to test the different between the two correlation coefficients. The different opinions of student toward multiple true-false and multiple choice test were test by chisquare, one way analysis of variance, two way analysis of variance and the Scheffe' method was used to test the different between the mean in postanion comparison.

Findings :

1) The difficulty of the multiple true-false test and the multiple choice test was not equal. The multiple choice test was significantly more difficult than the multiple true-false test.

($p < .05$)

2) The discriminant power of the multiple choice test was significantly higher than the multiple true-false test. ($p < .05$)

3) Reliability coefficient of the multiple true-false part of test A and test B were 0.42 and 0.64 while reliability coefficient of the multiple choice part of test A and test B were 0.49 and 0.38 respectively.

4) The correlation coefficient between the combination of the multiple true-false part from test A and test B and the combination of the multiple choice part from the two tests were 0.45 which was lower than the expectation of the researcher. (It was hypothesised to be more than 0.8)

5) The students in lower group favoured the multiple true-false test to the multiple choice test and vice versa for the students in higher group. The students in lower group hoped that teachers would give them the multiple true-false test while those in the high group preferred the multiple choice test.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์และด้วยความปรารถนาดีจากท่าน
อาจารย์ ดร. สุวิฉณา สุวรรณเชตนิคม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตรวจแก้ไข ให้ความคิดเห็น
ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงในความกรุณาของท่านมา ณ
โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยวิจัย ครู อาจารย์ และนักเรียนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือ ทำให้การ
เก็บรวบรวมข้อมูลสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

จินดา โทอนันต์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิจกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ญ
รายการแผนภูมิประกอบ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
สมมุติฐานในการวิจัย	4
ขอบเขตในการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	8
3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
กลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	38
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45

บทที่	หน้า
5	59
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและขอเสนอแนะ.....	
ผลการวิจัย.....	61
อภิปราย.....	62
ขอเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก.	75
ภาคผนวก ข.	76
ประวัติผู้เขียน.....	95



 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	33
2	แสดงรูปแบบการจัดข้อกระทงในแต่ละฉบับของแบบสอบ	34
3	ตารางวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตร์ (ว.102) เรื่อง สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	35
4	จำนวนข้อกระทง จำนวนผู้เข้าสอบ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง	46
5	แสดงค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบในแต่ละข้อกระทง..	47
6	ค่าความยากเฉลี่ยของแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือกและแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวของ ฉบับ ก. และฉบับ ข.....	50
7	ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือกและแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวของ ฉบับ ก. และฉบับ ข.....	51
8	จำนวนผู้เข้าสอบ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือก และแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว.....	53
9	ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก กับแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว ฉบับ ก.และฉบับ ข. เท่ากับ .80	51
10	รอยละของความคิดเห็นต่อแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัวเลือก และแบบสอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียวของนักเรียน 3 กลุ่ม	56
11	สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของมัธยฐานเลขคณิตระหว่างนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ ที่มีต่อแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิดทุกตัว เลือก.....	57

12	สรุปผลการทดสอบภายหลังในค่านิยมชอบแบบสอบแบบเลือกตอบถูกผิด ทุกตัว เลือกเป็นรายคู่ของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ	58
13	สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ มัชฌิมเลขคณิตระหว่างนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำที่มีต่อแบบ สอบแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว	58



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อกระทง	19
2	แสดงเกณฑ์การคัดเลือกข้อกระทง.....	20
3	แสดงข้อกระทงที่คัดเลือกไว้เพื่อพัฒนาเป็นแบบสอบแบบเลือกตอบชนิดทุกตัวเลือก	48



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย