

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพสัมฤทธิ์และค่าความเที่ยงของแบบสอบแบบเลือกตอบ
ที่มีรูปแบบตัวเลือกแตกต่างกัน



นางสาวจิราพร เขียมสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-389-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016751

I10309019

**A COMPARISON OF RELATIVE EFFICIENCY AND RELIABILITY OF
MULTIPLE CHOICE TEST WITH DIFFERENT TYPES OF CHOICE**

Miss Jiraporn Niamsuwan

**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 974-577-389-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพสัมพัทธ์และค่าความเที่ยงของแบบสอบแบบ
เลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแตกต่างกัน

โดย

นางสาวจิราพร เนียมสุวรรณ

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยเกษม

อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

[Signature]
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

[Signature]
.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. เยวดี วิบูลย์ศรี)

[Signature]
.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยเกษม)

[Signature]
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์)

[Signature]
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสุขโข)

[Signature]
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี)

จิราพร เนียมสุวรรณ : การเปรียบเทียบประสิทธิภาพสัมพัทธ์และค่าความเที่ยงของแบบสอบแบบ
เลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแตกต่างกัน (A COMPARISON OF RELATIVE EFFICIENCY AND
RELIABILITY OF MULTIPLE CHOICE TEST WITH DIFFERENT TYPES OF CHOICE)
อ.ที่ปรึกษา : ผศ.พวงแก้ว ปุณยภนิก และ ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต, 108 หน้า. ISBN 974-577-
389-1

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะ เปรียบ เทียบประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของแบบสอบ เลือกตอบฉบับ
เดียวกันที่มีรูปแบบตัวเลือกแตกต่างกัน 3 แบบ คือ แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดา แบบสอบ เลือก
ตอบที่มีตัวเลือกแบบปลายเปิด "ไม่มีข้อใดถูก" และแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบผสมระหว่างแบบธรรมดา
กับแบบปลายเปิด ตามลำดับ โดยการใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ และยังได้เปรียบเทียบความแตกต่างของ
ค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 3 ฉบับนี้ โดยใช้ทฤษฎีคลาสสิคอลล้าย

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดามีคุณภาพสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบ
ปลายเปิด เฉพาะในกลุ่มประชากรระดับความสามารถต่ำและปานกลาง และแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือก
แบบปลายเปิด กลับมีคุณภาพสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดา เฉพาะในกลุ่มประชากรระดับ
ความสามารถสูง
2. แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดามีคุณภาพสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบ
ผสม เฉพาะในกลุ่มประชากรระดับความสามารถต่ำและปานกลาง และแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบผสม
กลับมีคุณภาพสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดา เฉพาะในกลุ่มประชากรระดับความสามารถสูง
3. แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบปลายเปิด มีคุณภาพสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือก
แบบผสม เฉพาะในกลุ่มประชากรระดับความสามารถต่ำและสูง และแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบผสม
กลับมีคุณภาพสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบปลายเปิด เฉพาะในกลุ่มประชากรระดับความสามารถ
ปานกลาง
4. แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบปลายเปิด มีคุณภาพสูงสุดในกลุ่มประชากรระดับความสาารว
สูง รองลงไปคือ แบบผสม และแบบธรรมดา ตามลำดับ แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดามีคุณภาพสูง
สุดในกลุ่มประชากรระดับความสามารถปานกลาง รองลงไปคือ แบบผสม และแบบปลายเปิด ตามลำดับ และ
แบบ เลือกตอบแบบธรรมดามีคุณภาพสูงสุดในกลุ่มความสามารถต่ำ รองลงไปคือ แบบปลายเปิด และแบบผสม
ตามลำดับ
5. แบบสอบ เลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดา แบบปลายเปิด และแบบผสม มีค่าความเที่ยง
ตามทฤษฎีคลาสสิคอลลไม่แตกต่างกัน



ภาควิชา วิชาศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลทางการศึกษา
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต *S. M.*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *พวงแก้ว*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *John Vasth*



JIRAPORN NIAMSUWAN : A COMPARISON OF RELATIVE EFFICIENCY AND RELIABILITY OF MULTIPLE CHOICE TEST WITH DIFFERENT TYPES OF CHOICE. THESIS ADVISOR : ASSIS PROF. PUANKAEW POONYAKANOKE AND DR. CHUSAK KHUMPALIKIT, Ph.D. 108 pp.

The purpose of this study were to compare relative efficiency of the multiple choice test with 3 different types of choice : substantive alternatives, "none of these" and combination alternatives between substantives and none of these and compared the differences of the reliability coefficients of these tests by using classical test theory.

The findings were as follows:

1. The multiple choice test with substantive alternatives had higher quality than the multiple choice test with "none of these" in low and middle ability groups and the multiple choice test with "none of these" had higher quality than the multiple choice test with substantives alternatives in high ability groups.
2. The multiple choice test with substantives alternatives had higher quality than the combination alternatives in low and middle ability groups and the combination alternatives had higher quality than the multiple choice with substantives alternatives in high ability groups.
3. The multiple choice with "none of these" had higher quality than the combination alternatives in low and high ability groups and the combination alternatives had higher quality than the multiple choice with "none of these" in middle ability groups.
4. In high ability groups the multiple choice test with "none of these" had highest quality and the combination alternatives and substantives alternatives respectively. In middle groups the multiple choice test with substantive had highest quality and the combination alternatives and "none of these" respectively. In low ability groups the multiple choice test with substantives alternatives had highest quality than and "none of these" and the combination alternatives respectively.
5. The reliability coefficients of the multiple choice tests with substantive alternatives, "none of these" and the combination alternatives were not significant difference.

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิสิต *S. M.*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *นางสาว...*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *Sakki V...*



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุนให้กำลังใจอย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยกนก และ อาจารย์ ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านทั้งสองได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และตรวจแก้ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านทั้งสองด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ตลอดจนอาจารย์ผู้สอนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะอาจารย์ สงวน อ้อยเป็น และขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่ได้สนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด โดยเฉพาะ พี่นันทิยา นิ่งคำ พี่พรทิพย์ แดงน้อย พี่กัลยา อนุพันธ์ และคุณจุฑามาศ บุญชูวงศ์ ที่คอยช่วยเหลือในการติดต่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล อนุญาตให้นำเครื่องมือแบบสอบถามมาใช้ และช่วยเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่ที่ได้ให้บริการในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเป็นเงิน 3,450 บาท

บุคคลอีกท่านหนึ่งที่ผู้วิจัยมีอาสิมที่จะกล่าวในที่นี้ได้ คือ คุณย่านวน เนียมสุวรรณ ผู้ซึ่งเปรียบเสมือนแม่คนที่สองของผู้วิจัย ท่านได้ให้ความเมตตาและอุปถัมภ์ให้ทุนการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาจนสิ้นปริญญาโท และแม้ท่านจะล่วงลับไปแล้วด้วยโรคชรา ผู้วิจัยก็มีอาสิมพระคุณของท่านได้ และขอขอบคุณพี่ โดยเฉพาะพี่บุญโชค พรหมมาศ ที่คอยให้กำลังใจ ความเข้าใจ และความห่วงใยแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

และท้ายที่สุดผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณของพ่อและแม่ ผู้ซึ่งคอยชื่นชมกับความสำเร็จของลูกด้วยความรัก ความห่วงใยและเอาใจช่วยอยู่ตลอดเวลา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมาด้วยความเคารพรักและบูชายิ่ง

จิราพร เนียมสุวรรณ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมุติฐานของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	12
มโนทัศน์เกี่ยวกับการสร้างตัวเลือกของแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ.....	12
ทฤษฎีคลาสสิกอล.....	16
ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	27
ความแตกต่างระหว่างทฤษฎีคลาสสิกอลกับทฤษฎีการตอบสนอง ข้อสอบ.....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามกรอบทฤษฎีคลาสสิกอล.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามกรอบทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	49
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ (ต่อ)	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
ผลการวิจัย.....	89
อภิปรายผลการวิจัย.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	94
บรรณานุกรม.....	96
ภาคผนวก.....	101
ประวัติผู้เขียน.....	108



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เกณฑ์การตัดสินค่าอำนาจจำแนก.....	18
2	ความแตกต่างระหว่างทฤษฎีคลาสสิกกับทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ....	41
3	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามโรงเรียน.....	54
4	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามประเภทแบบสอบแบบเลือกตอบ.	58
5	ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบธรรมดา.....	68
6	ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบปลายเปิด "ไม่มีข้อใดถูก".....	70
7	ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบผสม.....	72
8	ค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบธรรมดาแบบปลายเปิด "ไม่มีข้อใดถูก" และแบบผสม.....	74
9	ค่าประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของแบบสอบของแบบสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบธรรมดา เปรียบเทียบกับแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบปลายเปิด "ไม่มีข้อใดถูก" แบบสอบเลือกตอบแบบธรรมดา เปรียบเทียบกับแบบสอบแบบเลือกตอบแบบผสม และของแบบสอบเลือกตอบแบบปลายเปิด เปรียบเทียบกับแบบสอบเลือกตอบแบบผสม.....	80
10	ค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบธรรมดาแบบปลายเปิด และแบบผสม และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงของแบบสอบ.....	87
11	ค่าไอเกนของแต่ละตัวประกอบของแบบสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบธรรมดาที่มีค่าไอเกนเกิน 1.00.....	102
12	ค่าไอเกนของแต่ละตัวประกอบของแบบสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบปลายเปิด "ไม่มีข้อใดถูก".....	103
13	ค่าไอเกนของแต่ละตัวประกอบของแบบสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบผสม.....	104



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับพฤติกรรมการตอบสนองข้อสอบ.....	27
2	ความหมายของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ 3 พารามิเตอร์.....	30
3	ความหมายของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ 2 พารามิเตอร์.....	31
4	ความหมายของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ 1 พารามิเตอร์.....	32
5	แสดงโค้งสารสนเทศข้อสอบและโค้งสารสนเทศของข้อสอบ 5 ข้อ.....	38
6	ค่าไอเกนของตัวประกอบที่มีค่าไอเกนเกิน 1.00 ของแบบสอบแบบ เลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบธรรมดา.....	64
7	ค่าไอเกนของตัวประกอบที่มีค่าไอเกนเกิน 1.00 ของแบบสอบแบบ เลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบปลายเปิด "ไม่มีข้อใดถูก".....	65
8	ค่าไอเกนของตัวประกอบที่มีค่าไอเกนเกิน 1.00 ของแบบสอบแบบ เลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแบบผสม.....	66
9	โค้งสารสนเทศของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบธรรมดา.....	76
10	โค้งสารสนเทศของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบปลายเปิด.....	77
11	โค้งสารสนเทศของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบผสม.....	78
12	โค้งประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือก แบบธรรมดา เปรียบเทียบกับแบบสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบปลายเปิด....	82
13	โค้งประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือก แบบธรรมดา เปรียบเทียบกับแบบสอบเลือกตอบแบบผสม.....	83
14	โค้งประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของแบบสอบแบบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือก แบบปลายเปิด เปรียบเทียบกับแบบสอบเลือกตอบแบบผสม.....	84