

ผลของวิธีแก้การเดาแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการกระจายของคะแนน  
ค่าความเที่ยงและค่าความตรงของแบบสอบแบบเลือกตอบ



นายอดิศร ศรีบุญวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2534

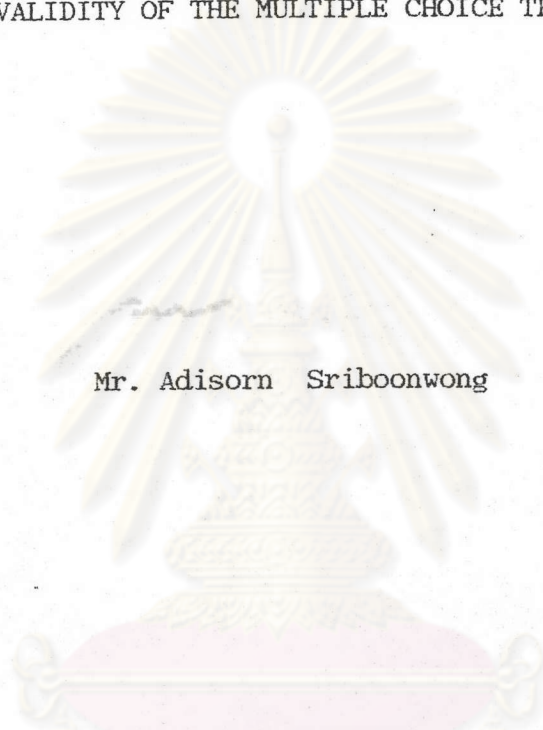
ISBN 974-578-118-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017109

117292291

THE EFFECTS OF DIFFERENT GUESSING CORRECTIONS  
ON SCORE DISTRIBUTION, RELIABILITY, AND  
VALIDITY OF THE MULTIPLE CHOICE TEST



Mr. Adisorn Sriboonwong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University


1991

ISBN 974-578-118-5

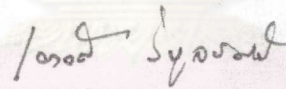
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของวิธีแก้การเดาแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการกระจายของคะแนน  
ค่าความเที่ยงและค่าความตรงของแบบสอบแบบเลือกตอบ  
โดย นายอดิศร ศรีบุญวงษ์  
ภาควิชา วิจัยการศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช

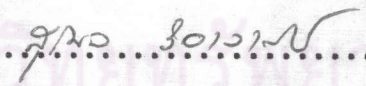


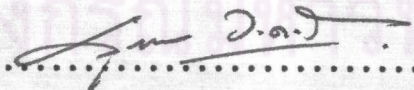
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

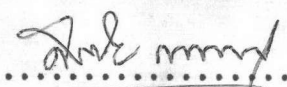
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สุภาพ วาดเขียน)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

อดิศร ศรีบุญวงษ์ : ผลของวิธีแก้การเดาแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการกระจาย  
ของคะแนน ค่าความเที่ยง และค่าความตรงของแบบสอบแบบเลือกตอบ  
(THE EFFECTS OF DIFFERENT GUESSING CORRECTIONS ON SCORE  
DISTRIBUTION, RELIABILITY, AND VALIDITY OF THE MULTIPLE  
CHOICE TEST) อ.ที่ปรึกษา : ดร.สุวิมล ว่องวาณิช, 122 หน้า  
ISBN 974-578-118-5

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิธีแก้การเดา 5 วิธี ที่มีต่อ  
การกระจายของคะแนน ค่าความเที่ยง และค่าความตรงของแบบสอบเลือกตอบ วิธีเหล่านี้  
ได้แก่ วิธีให้ผู้สอบตอบและบอกความมั่นใจในการตอบ วิธีให้คะแนนที่ได้จากการนำจำนวน  
ข้อที่ตอบผิดไปหักออกจากจำนวนข้อที่ตอบถูก วิธีให้คะแนนที่ได้จากการนำสัดส่วนของจำนวน  
ข้อที่ตอบผิดไปหักออกจากจำนวนข้อที่ตอบถูก วิธีให้คะแนนที่ได้จากการนำสัดส่วนของจำนวน  
ข้อที่ไม่ตอบไปรวมกับจำนวนข้อที่ตอบถูก และวิธีใช้คำสั่งชี้แจงในการตอบข้อสอบโดยขอร้อง  
ไม่ให้เดาแต่ไม่มีการลงโทษแม้จะมีการเดา การวิจัยครั้งนี้ได้กระทำขึ้น 2 ครั้ง โดย  
ครั้งที่ 2 เป็นการศึกษารุ่นซ้ำ แต่เปลี่ยนกลุ่มตัวอย่างและเนื้อหาของการสอบ ทั้งนี้เพื่อศึกษา  
ว่าการวิจัยจะให้ผลสอดคล้องหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างในครั้งแรกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 จากโรงเรียนหนองน้ำคำวิทยาคม ทำแบบสอบที่วัดในเนื้อหา  
เรื่องอัตราส่วน และกลุ่มตัวอย่างในครั้งที่ 2 จาก โรงเรียนเวียงวิทยาควม ทำแบบสอบ  
ที่วัดในเนื้อหาเรื่องปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โรงเรียนละ 120 คน เครื่องมือที่ใช้  
ในการวิจัยคือแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 102) ที่ผู้วิจัยสร้าง  
ขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบตามวิธีแก้การเดา มาหาค่าเฉลี่ย ส่วน  
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกระจาย ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบบ  
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าความเที่ยง และค่าความตรง

ผลการวิจัยพบว่า จากวิธีแก้การเดาในการตอบข้อสอบทั้ง 5 วิธี วิธีให้ผู้สอบ  
ตอบและบอกความมั่นใจในการตอบ ให้คะแนนที่มีลักษณะการกระจายมาก นอกจากนี้ยังพบ  
ว่าวิธีดังกล่าวให้ค่าความเที่ยงและค่าความตรงของแบบสอบสูงกว่าวิธีแก้การเดาแบบอื่น ๆ  
ที่นำมาศึกษา



ภาควิชา ..... ศึกษาศาสตร์  
สาขาวิชา ..... การวัดและประเมินผลการศึกษา  
ปีการศึกษา ..... 2533

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

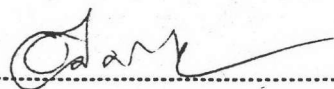

ADISORN SRIBOONWONG : THE EFFECTS OF DIFFERENT GUESSING  
CORRECTIONS ON SCORE DISTRIBUTION, RELIABILITY, AND  
VALIDITY OF THE MULTIPLE CHOICE TEST.

THESIS ADVISOR : SUWIMON WONGWANICH ,Ph.D. 122 PP.

The purpose of this research was to study the effects of five different guessing corrections on score distribution, reliability, and validity of the multiple choice test. These methods includes answering by indicating confidence level, scoring by subtracting the number of incorrect response items from the number of correct response items, scoring by subtracting the fraction of the number of incorrect response from correct response items, scoring by adding the number of non-response items to the number of correct response items, and using instruction by asking examinees tested not to guess, but no penalty even though guessing may exist. The study was cross-validated. The second study was replicated by changing the subjects and topic of the content tested in order to investigate whether or not the results from the two studies conformed. The subjects of the first and second studies were Mathayom Suksa One students from Nongnakham Wittayakom School and PueWiang Wittayakom School, respectively. It consisted of 120 students of each school. The instruments of the study were acheivement tests of Mathematics (Math 102) which were developed by the researcher. Data were analyzed through use of mean, standard deviation, the coefficients of variation, skewness, kurtosis, correlation coefficients, reliability, and validity coefficients.

The results are as follows. Among the five guessing correction methods selected for study, the method of answering by indicating confidence level provided score distribution at the highest level. In addition, it was found that this method yielded the higher reliability and validity coefficients than the others.

ภาควิชา ..... ศึกษาศาสตร์  
สาขาวิชา ..... การวัดและประเมินผลทางการศึกษา  
ปีการศึกษา ..... 2533

ลายมือชื่อนิติ .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....



### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของอาจารย์  
ดร.สุวิมล ว่องวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็น  
ต่าง ๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงิน  
และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	10
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	13
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
กลุ่มตัวอย่าง.....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	68
ผลการวิจัย.....	69
อภิปรายผลการวิจัย.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	77
รายการอ้างอิง.....	79
ภาคผนวก.....	84

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	30
2	เนื้อหาและชั้นความสามารถที่ต้องการวัดใน เรื่องอัตราส่วน .....	32
3	เนื้อหาและชั้นความสามารถที่ต้องการวัดใน เรื่องปริมาตรรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	33
4	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและจำนวนข้อสอบ เรื่องอัตราส่วน .....	33
5	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและจำนวนข้อสอบ เรื่องปริมาตรรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	34
6	รายละเอียดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับความสามารถที่จะวัด สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ วัดในเนื้อหา เรื่องอัตราส่วน .....	35
7	รายละเอียดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับความสามารถที่จะวัด สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ วัดในเนื้อหา เรื่องปริมาตรรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	36
8	ค่าความยากของข้อสอบที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบวัดในเนื้อหา เรื่องอัตราส่วน .....	38
9	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบวัดใน เนื้อหา เรื่องอัตราส่วน .....	39
10	ค่าความยากของข้อสอบที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบวัดในเนื้อหา เรื่องปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยม .....	40
11	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบวัดใน เนื้อหา เรื่องปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	41
12	ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ได้จากการทดลองใช้ แบบสอบวัดใน เนื้อหา เรื่องอัตราส่วน .....	42
13	ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ได้จากการทดลองใช้ แบบสอบวัดใน เนื้อหา เรื่องปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก .....	42
14	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบ 5 ชุด ที่วัดในเนื้อหา เรื่องอัตราส่วน (จากนักเรียนกลุ่มเดียวกัน) ..	43



สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบ 5 ชุด ที่วัดในเนื้อหาเรื่อง อัตราส่วน (จากนักเรียนกลุ่มเดียวกัน).....	44
16	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบ 5 ชุด ที่วัดในเนื้อหาเรื่อง ปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (จากนักเรียนกลุ่มเดียวกัน).....	44
17	ความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากแบบสอบ 5 ชุด ที่วัดในเนื้อหาเรื่อง ปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (จากนักเรียนกลุ่มเดียวกัน).....	45
18	การกระจายของคะแนนที่ได้จากวิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี ที่วัดในเนื้อหาเรื่อง อัตราส่วน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม .....	51
19	ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี เนื้อหาที่วัดเรื่อง อัตราส่วน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน โรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม ..	53
20	ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี วัดในเนื้อหาเรื่อง อัตราส่วน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม .....	54
21	ค่าความตรงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี วัดในเนื้อหาเรื่อง อัตราส่วน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม .....	55
22	การกระจายของคะแนนที่ได้จากวิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี ที่วัดในเนื้อหาเรื่อง ปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนภูเวียงวิทยาคม .....	56
23	ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี เนื้อหาที่วัดเรื่อง ปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนภูเวียงวิทยาคม.....	58
24	ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี วัดในเนื้อหาเรื่อง ปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนภูเวียงวิทยาคม .....	59

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
25	ค่าความตรงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี วัดในเนื้อหาเรื่องปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนโรงเรียนภูเวียงวิทยาคม .....	60
26	การกระจายของคะแนนที่ได้จากวิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี .....	61
27	ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี...	64
28	ค่าความตรงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี.....	66
29	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากการทดลองใช้แบบสอบ ชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 5 .....	85
30	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากการทดลองใช้แบบสอบ ชุดที่ 6 ถึงชุดที่ 10 .....	85

### สารบัญกราฟ

กราฟที่		หน้า
1	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตา ทั้ง 5 วิธี.....	63
2	ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี.....	65
3	ค่าความตรงของแบบสอบที่ได้จากการใช้วิธีแก้การเตาทั้ง 5 วิธี.....	67

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย