

ค่าความลอดคล้องของคะแนนสอบ ค่าความเที่ยง และค่าความตรง  
ของแบบสอบชนิดเลือกตอบด้วยการให้น้ำหนักคะแนน  
ตามวิธีของกิบบอนส์และคณะ และวิธีของลอร์ด



นางพัชนี ประภาสวัต

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535


ISBN 974-581-677-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018426

11๗๒๐๓๖๕/1

THE CONSISTENCY OF SCORES, RELIABILITY, AND VALIDITY OF  
A MULTIPLE CHOICE TEST USING THE GIBBONS AND OTHERS'  
WEIGHTING METHOD AND THE LORD'S METHOD



Mrs. Phatchanee Prabhasawat

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1992

ISBN 974-581-677-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ค่าความสอดคล้องของคะแนนสอบ ค่าความเที่ยง และค่าความตรง  
ของแบบสอบชนิดเลือกตอบด้วยการให้น้ำหนักคะแนน ตามวิธีของ  
กิบบอนส์และคณะ และวิธีของลอร์ด

โดย

นางพัชณี ประภาสวัต

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา


รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

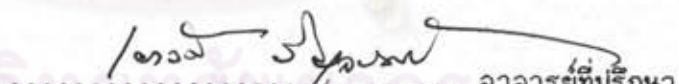


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรารักษ์)

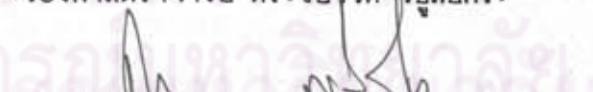
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์




..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ศรีสุโข)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)



พจน์นี้ ภาวะสวัด : ค่าความสอดคล้องของคะแนนสอบ ค่าความเที่ยง และค่าความตรง  
 ของแบบสอบชนิดเลือกตอบด้วยการให้น้ำหนักคะแนน ตามวิธีของกิบบอนส์และคณะ และวิธี  
 ของลอร์ด (THE CONSISTENCY OF SCORES, RELIABILITY, AND VALIDITY OF A  
 MULTIPLE CHOICE TEST USING THE GIBBONS AND OTHERS' WEIGHTING METHOD  
 AND THE LORD'S METHOD) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี, 125 หน้า.  
 ISBN 974-581-677-9

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาค่าความสอดคล้องของคะแนนสอบเปรียบเทียบค่าความเที่ยง  
 และค่าความตรงของแบบสอบชนิดเลือกตอบด้วยการให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของกิบบอนส์และคณะ และวิธี  
 ของลอร์ด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2533  
 ในเขตจังหวัดพุมธานี จำนวน 969 คน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบวัด  
 ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ ว.305 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าความสอดคล้องของคะแนน  
 สอบด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moments Correlation  
 coefficient) และทดสอบด้วยสถิติทดสอบที (t-test) คำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบโดยสูตร  
 ครอนบัก แอลฟา (Cronbach's Alpha) และเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้วิธีการของพิทแมน  
 (Pittman) คำนวณค่าความตรงตามสภาพของแบบสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบลำดับที่  
 (Rank Correlation coefficient) ระหว่างผลการจัดลำดับความสามารถโดยใช้คะแนนสอบ กับผล  
 การจัดลำดับความสามารถโดยครูผู้สอน และเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้วิธีทดสอบของวิลคอกซอน  
 (The Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Rank Test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากวิธีการให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของกิบบอนส์  
 และคณะ กับวิธีของลอร์ด มีค่า .933 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. ค่าความเที่ยงของแบบสอบจากการให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของกิบบอนส์และคณะ มีค่า  
 .8706 และวิธีของลอร์ดมีค่า .8732 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย  
 สำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )
3. ค่าความตรงตามสภาพของแบบสอบ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายห้องเรียน  
 ระหว่างวิธีการให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของกิบบอนส์และคณะ และวิธีของลอร์ด พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง  
 มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ( $p < .05$ )

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ..... วิทยาการศึกษา  
 สาขาวิชา ..... การวัดและประเมินผลการศึกษา  
 ปีการศึกษา ..... 2534

ลายมือชื่อนิติด .....  
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## C040677 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORD : WEIGHTING METHOD/CONSISTENCY/RELIABILITY/VALIDITY

PHATCHANEE PRABHASAWAT : THE CONSISTENCY OF SCORES, RELIABILITY, AND VALIDITY OF A MULTIPLE CHOICE TEST USING THE GIBBONS AND OTHERS' WEIGHTING METHOD AND THE LORD'S METHOD, THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. YAVADEE VIBULSRI, Ph.D., 125 pp. ISBN 974-581-677-9

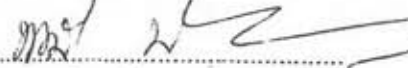
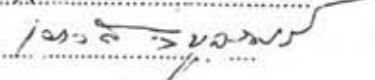
The purpose of this research was to study the consistency of scores, reliability, and validity of a multiple choice test using the Gibbons and other's weighting method and the Lord's method. The sample of this research consisted of 969 Matayom Suksa III students in Pratumtanee Province during the first semester of 1990 Academic year. It was drawn using the stratified random sampling technique. The science test for data collecting was constructed by the researcher. The consistency of scores was computed by Pearson Product-Moments Correlation coefficient and then also tested by t-tests. The reliability of the test was computed by Cronbach's Alpha coefficient and compared the significant by using Pittman method. Spearman Rank Correlation coefficient was performed to find the correlation between student's ability ranked by test scores and that ranked by teachers. Their Spearman Rank Correlation Coefficients were compared the significance by using the Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Rank Test.

The findings of this research were :

1. The correlation coefficients between the Gibbons and others' weighting method and the Lord's method was .933 which considered significantly different at .01 level.
2. The reliability coefficients determined by using the Gibbons and others' weighting method was .8706 and the Lord's method was .8732. There were no significant differences at .05 level.
3. There were no significant differences at .05 level among the validity coefficients of the test when compared the differences in each classroom between the Gibbons and others' weighting method and the Lord's method.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
กองส่งเสริมมหาวิทยาลัย

ภาควิชา..... วิทยาการศึกษา  
สาขาวิชา..... การวัดและประเมินผลการศึกษา  
ปีการศึกษา..... 2534

ลายมือชื่อนิต.....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำตรวจแก้ไขปรับปรุง  
ข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ที่เป็นผู้ให้กำเนิด  
ให้ขวัญและกำลังใจ จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ผู้สอน และนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่ม  
ตัวอย่างในการวิจัย ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ขอขอบคุณคุณวันดี จงคงคา  
ที่ให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วย  
เหลือและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และท้ายที่สุดขอขอบคุณ คุณวิสารท์ ประภาสะวัต ที่คอยให้  
กำลังใจ จนทำให้การวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นสมบูรณ์

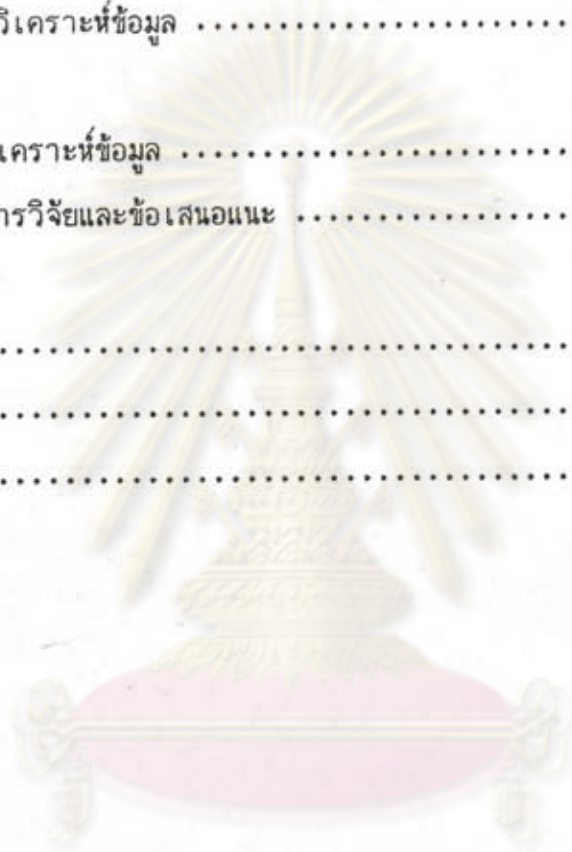
พัชณี ประภาสะวัต

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
รายการตารางประกอบ .....	ณ
รายการภาพประกอบ .....	ญ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	5
สมมติฐานของการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
ข้อจำกัดของการวิจัย .....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	11
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	12
มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับความเที่ยงและความตรง .....	12
มโนทัศน์เกี่ยวกับวิธีการให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของกิบบอนส์และคณะ และวิธีของลอร์ด .....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการให้คะแนนที่ต่างกัน .....	25
งานวิจัยในต่างประเทศ .....	25
งานวิจัยในประเทศ .....	29

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย .....	38
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	38
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	40
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	47
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	49
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	63
5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	72
	บรรณานุกรม .....	80
	ภาคผนวก .....	86
	ประวัติผู้เขียน .....	125


  
 ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงกลุ่มตัวอย่างจริงที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามอำเภอ และ โรงเรียน .....	40
2	จำนวนข้อกระทงของแต่ละเนื้อหาย่อยในแต่ละจุดประสงค์ .....	42
3	เนื้อหาและพฤติกรรมที่วัดในแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ ว. 305 .....	44
4	เนื้อหาและพฤติกรรมที่วัดในแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ ว. 305 หลังจากผ่านการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Logist .....	51
5	แสดงค่าไอเกน (Eigen Value) ของแต่ละตัวประกอบของแบบสอบ ที่มีค่าไอเกน เกิน 1.00 .....	55
6	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสอบ จากวิธีการให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของ กิบบอนส์และคณะ กับวิธีของลอร์ด .....	65
7	ค่าความเที่ยงของแบบสอบ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด และการทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง ระหว่างวิธีการให้ น้ำหนักคะแนนของกิบบอนส์และคณะกับวิธีของลอร์ด .....	67
8	ค่าความตรงตามสภาพของแบบสอบ เมื่อให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของ กิบบอนส์และคณะ กับวิธีของลอร์ด .....	68
9	การทดสอบความแตกต่างของค่าความตรงตามสภาพของแบบสอบ เมื่อ ให้น้ำหนักคะแนนตามวิธีของกิบบอนส์ และคณะ กับวิธีของลอร์ด .....	70

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	โค้งแสดงค่าน้ำหนักคะแนนรายชื่อที่เหมาะสม โมเดลที่มี 3 พารามิเตอร์ .....	24
2	แสดงค่าไอเกนของตัวประกอบที่มีค่าเกิน 1.00 ของแบบสอบ .....	56



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย