

การเปรียบเทียบคุณภาพแบบวัดฉบับสั้นที่ใช้วิธีการคัดเลือกข้อกระทง 3 วิธี :
นำนักองค์ประกอบ และดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามซีทีทีและไออาร์ที



นางสาวอรอนงค์ วิสาสะ

สถาบันวิทยบริการ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974 - 637 - 310 - 2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**A COMPARISON OF THE QUALITY OF SHORT FORM TESTS BY USING
THREE ITEM SELECTION METHODS:FACTOR LOADING AND ITEM DISCRIMINATION INDICES
BASED ON THE CTT AND THE IRT**



Miss. Onanong Wisasa

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the degree of Master of Education in Educational Measurement and Evaluation
Department of Education Research**

Graduate school


Chulalongkorn University

Academic Year 1997

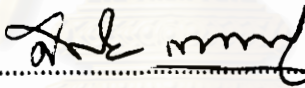
ISBN 974 - 637 - 310 - 2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบวัดฉบับสั้นที่ใช้วิธีการคัดเลือกข้อกระทง 3
วิธี: นำนักองค์ประกอบ และดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามซีทีทีและไออาร์ที
โดย นางสาวอรอนงค์ วิสาสะ
ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ

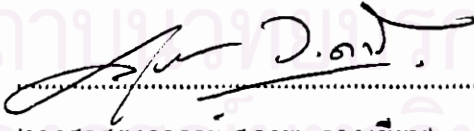
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

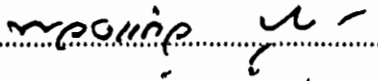

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์นายแพทย์สุรวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี)

ศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ
..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุภาพ วาดเขียน)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยกนก)

อรอนงค์ วิสาสะ : การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบวัดฉบับสั้นที่ใช้วิธีการคัดเลือกข้อกระทง 3 วิธี : นำหน้าองค์ประกอบและดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามซีทีทีและไออาร์ที (A COMPARISON OF THE QUALITY OF SHORT FORM TESTS BY USING THREE ITEM SELECTION METHODS : FACTOR LOADING AND ITEM DISCRIMINATION INDICES BASED ON THE CTT AND THE IRT)
อ.ที่ปรึกษา : อ.ดร.ศิริเดช สุชีวะ, 124 หน้า. ISBN 974-637-310-2.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบวัดฉบับสั้นที่ใช้วิธีการคัดเลือกข้อกระทง 3 วิธี มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อเปรียบเทียบความตรงเชิงโครงสร้างและความเที่ยงของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือกข้อกระทงทั้ง 3 วิธี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดนิสัยและทัศนคติในการเรียนรู้จุดต้นฉบับ ของบราวน์ และ โฮลท์ซแมน (Brown and Holtzman) ซึ่งได้แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย ชจรสุดา เหล็กเพชร และแบบวัดฉบับสั้น 3 ฉบับที่ได้จากการคัดเลือกข้อกระทงทั้ง 3 วิธี กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตการศึกษาที่ 12 จังหวัดระยอง จำนวน 979 คน วิเคราะห์ข้อกระทงจากแบบวัดต้นฉบับเพื่อคัดเลือกข้อกระทงเป็นแบบวัดฉบับสั้น วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยโปรแกรมลิสเรล และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และจากค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดฉบับสั้นทั้ง 3 ฉบับ

ผลการวิจัยพบว่า ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดฉบับสั้นทั้ง 3 ฉบับ มีความตรงเชิงโครงสร้างไม่แตกต่างกัน ในส่วนของค่าความเที่ยง พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบวัดฉบับสั้นโดยการคัดเลือกข้อกระทงจากดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามไออาร์ที มีค่าความเที่ยงสูงสุด รองลงมาคือ แบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือกข้อกระทงจากนำหน้าองค์ประกอบ และแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือกข้อกระทงจากดัชนี รายข้อตามซีทีที แบบวัดฉบับสั้นทั้ง 3 ฉบับให้ค่าสารสนเทศสูงสำหรับผู้ตอบที่มีความสามารถระดับปานกลาง (θ ระหว่าง -2 ถึง +2) โดยแบบวัดฉบับสั้นที่คัดเลือกข้อกระทงจากนำหน้าองค์ประกอบให้ค่าสารสนเทศของแบบวัดสูงสุด รองลงมาเป็นแบบวัดฉบับสั้นที่คัดเลือกข้อกระทงจากดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามซีทีที และแบบวัดฉบับสั้นที่คัดเลือกข้อกระทงจากดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามไออาร์ที

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C840703 : MAJOR EDUCATION MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORD: SHORT FORM TESTS / CONSTRUCT VALIDITY / RELIABILITY / FACTOR LOADING / ITEM DISCRIMINATION INDICES BASED ON THE CTT / ITEM DISCRIMINATION INDICES BASED ON THE IRT

ONANONG WISASA : A COMPARISON OF THE QUALITY OF SHORT FORM TESTS BY USING THREE ITEM SELECTION METHODS : FACTOR LOADING AND ITEM DISCRIMINATION INDICES BASED ON THE CTT AND THE IRT. THESIS ADVISOR : SIRIDEJ SUJIVA, Ph.D.
124 pp. ISBN 974-637-310-2.


The purpose of this research was to compare of the quality of short form tests by using three item selection methods that were factor loading and item discrimination indices based on the CTT and the IRT. The specific purpose were to compare the construct validity and reliability of short form tests by using three item selection methods. The research instrument was the survey of study habits and attitudes at the lower secondary education level of Brown and Holtzman translated by Khajonsuda Lekpetch. The sample consisted of 979 students in lower secondary education level M.2. Data were analyzed through descriptive statistics. Confirmatory Factor Analysis was performed to determine the construct validity through LISREL8.1, as well as Cronbach's alpha for the reliability.

The results were as follows : 1) The short form tests had construct validity. 2) The short form test developed by discrimination indices item selection based on the IRT provided the highest reliability and the followed by short form tests developed by factor loading and discrimination indices item selection based on the CTT. 3) All short form tests provided high TIF for the persons with intermediate ability (θ between -2 to +2). The short form test developed by factor loading item selection provided the highest TIF and followed by the short form test developed by discrimination indices item selection based on CTT and IRT respectively.

ภาควิชา..... วิชาการศึกษา.....

สาขาวิชา..... การวัดและประเมินผลการศึกษา.....

ปีการศึกษา..... 2540.....

ลายมือชื่อนิติ..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจในความกรุณาที่ท่านอาจารย์ได้มอบให้ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สุภาพ วาดเขียน อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งท่านได้กรุณาชี้แนะสิ่งที่ตึงามและให้ความห่วงใยผู้วิจัยตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ ณ สถาบันการศึกษาแห่งนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้วิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้เงินอุดหนุนในการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะอาจารย์ และนักเรียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้อำนวยการสมศักดิ์ ศิริจันทร์ และอาจารย์โรงเรียนบ้านเนินจำปาทุกท่าน ที่ได้ให้โอกาสผู้วิจัยได้มาศึกษาในครั้งนี้

ขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ภาควิจัการศึกษาทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำ โดยเฉพาะคุณนันท์วัน สวัสดิภูมิ คุณสุธีรา พลรักษ์ ที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือตลอดมาและคุณยงยุทธ ผลทวีวัฒน์ชัย ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนด้านทุนทรัพย์จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบบูชาคุณบิดา ขอกราบขอบพระคุณมารดา และพี่ ๆ ที่ให้การสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อรอนงค์ วิสาสะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญแผนภาพ.....	ด
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	5
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับนิสัยและทัศนคติในการเรียน.....	8
ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับแบบวัดฉบับสั้น.....	11
ตอนที่ 3 วิธีการคัดเลือกข้อกระทง 3 วิธี ได้แก่ น้ำหนักองค์ประกอบ และดัชนีอำนาจ จำแนกรายข้อตามซีทีทีและไออาร์ที.....	12
ตอนที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดฉบับสั้น.....	18
ตอนที่ 5 มโนทัศน์เกี่ยวกับโปรแกรม PARSCALE โมเดล GPCM	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบวัตตันฉบับเพื่อคัดเลือกช่องทางเป็นแบบวัตฉบับสั้น โดยการคัดเลือกช่องทาง 3 วิธี ได้แก่ นำหน้าห้องค์ประกอบ และดัชนีอำนาจ	
จำแนกรายชื่อตามซีทีทีและไออาร์ที.....	43
ตอนที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัตนิสัยและทัศนคติในการเรียนฉบับสั้นทั้ง 3 ฉบับ.....	49
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัตฉบับสั้นที่ได้จาก การคัดเลือกช่องทางทั้ง 3 วิธี.....	54
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของคะแนนที่ได้จากแบบวัตนิสัยและทัศนคติ ในการเรียนฉบับสั้น ที่ได้จากการคัดเลือกช่องทางทั้ง 3 วิธี ได้แก่ นำหน้าห้องค์ประกอบ และดัชนีอำนาจจำแนกรายชื่อตามซีทีทีและไออาร์ที.....	92
5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	97
สรุปผลการวิจัย.....	98
อภิปรายผลการวิจัย.....	99
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	101
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	102
รายการอ้างอิง.....	103
ภาคผนวก.....	107
ประวัติผู้เขียน.....	124

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ.....	13
2 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3 ผลการคัดเลือกข้อกระทงโดยพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ และดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตามซีทีทีและไออาร์ที.....	43
4 คำชี้แจงนิเมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ ของแบบวัดนิสัยและทัศนคติในการเรียนฉบับสั้นทั้ง 3 ฉบับ.....	49
5 คำชี้แจงนิเมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของคะแนนการวัดนิสัยและทัศนคติในการเรียน จำแนกตามองค์ประกอบ และทั้งฉบับ.....	52
6 การทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคำชี้แจงนิเมเลขคณิตของแบบวัด ฉบับสั้นที่ได้จากวิธีการคัดเลือกข้อกระทงที่ต่างกัน ทั้ง 3 วิธี.....	53
7 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 1 องค์ประกอบที่ 1.....	64
8 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 2 องค์ประกอบที่ 1.....	67
9 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 3 องค์ประกอบที่ 1.....	70
10 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 1 องค์ประกอบที่ 2.....	73
11 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 2 องค์ประกอบที่ 2.....	74
12 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 3 องค์ประกอบที่ 2.....	75
13 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 1 องค์ประกอบที่ 3.....	76
14 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 2 องค์ประกอบที่ 3.....	77
15 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงในแบบวัดฉบับสั้น ฉบับที่ 3 องค์ประกอบที่ 3.....	78
16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อกระทงวิธีที่ 1 องค์ประกอบที่ 1.....	79
17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อกระทงวิธีที่ 2 องค์ประกอบที่ 1.....	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 3 องค์ประกอบที่ 1.....	83
19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 1 องค์ประกอบที่ 2.....	86
20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 2 องค์ประกอบที่ 2.....	86
21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 3 องค์ประกอบที่ 2.....	87
22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 1 องค์ประกอบที่ 3.....	88
23 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 2 องค์ประกอบที่ 3.....	89
24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือก ข้อ तरहวิธีที่ 3 องค์ประกอบที่ 3.....	90
26 ค่าสถิติแสดงความเหมาะสมของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบวัดฉบับสั้น แต่ละวิธี แสดงผลเป็นรายด้าน.....	91
26 ค่าความเที่ยงรายด้านของคะแนนการวัดนิสัยและทัศนคติในการเรียนฉบับสั้น ที่ได้จากการคัดเลือกข้อ तरहทั้ง 3 วิธี และความเที่ยงรวมทั้งฉบับ.....	92
27 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนความเที่ยงที่เปลี่ยนแปลงระหว่างแบบวัดต้นฉบับ กับแบบวัดฉบับสั้นที่ได้จากการคัดเลือกข้อ तरह 3 วิธี.....	94

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่	
1 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 1 ในแบบวัดฉบับที่ 1.....	55
2 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 1 ในแบบวัดฉบับที่ 2.....	56
3 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 1 ในแบบวัดฉบับที่ 3.....	57
4 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 2 ในแบบวัดฉบับที่ 1.....	58
5 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 2 ในแบบวัดฉบับที่ 2.....	59
6 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 2 ในแบบวัดฉบับที่ 3.....	60
7 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 3 ในแบบวัดฉบับที่ 1.....	61
8 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 3 ในแบบวัดฉบับที่ 2.....	62
9 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับองค์ประกอบที่ 3 ในแบบวัดฉบับที่ 3.....	63

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

- 1 การเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศ (TIF) ของแบบวัดฉบับสั้นทั้ง 3 ฉบับ
ที่ได้จากการคัดเลือกข้อกระทงทั้ง 3 วิธี 94



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย