

ผลของการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบ
ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เมื่อตรวจให้คะแนน 3 วิธี



นายบุญมี พันธุ์ไทย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

ISBN 974-569-667-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I10300983

016095

EFFECT OF PERCEPTION OF TEST TAKING IMPACT AND
ITEM RESPONSE PATTERN ON STANDARD ERROR OF
MEASUREMENT OF THE MATHEMATICS ACHIEVEMENT
TEST IN MATHAYOM SUKSA FOUR USING
THREE SCORING PROCEDURES

Mr. Bunmee Punthai

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University
1988

ISBN 974-569-667-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการรับรู้ผลกระทบของการสอบ และแบบแผนการตอบที่มีต่อ
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์
วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อตรวจให้คะแนน 3 วิธี

โดย

นายบุญมี พันธุ์ไทย

อาจารย์ที่ปรึกษา


ศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง พิริยานูวัฒน์

อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์

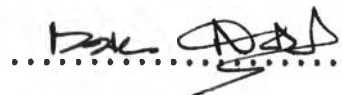
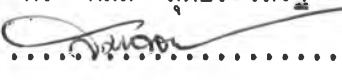
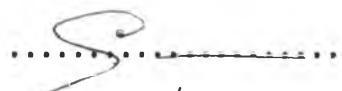

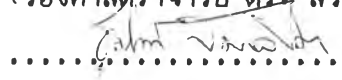
ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรากัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ดร. กมล สุตประเสริฐ)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง พิริยานูวัฒน์)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. อุทุมพร จามรมาน)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช)

..... กรรมการ
(ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์)



บุญมี พันธุ์ไทย : ผลของการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบที่มีต่อความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อตรวจให้คะแนน 3 วิธี (EFFECT OF PERCEPTION OF TEST TAKING IMPACT AND ITEM RESPONSE PATTERN ON STANDARD ERROR OF MEASUREMENT OF THE MATHEMATICS ACHIEVEMENT TEST IN MATHAYOM SUKSA FOUR USING THREE SCORING PROCEDURES) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร.สมหวัง นิธิยานูวัฒน์ อ.ดร.ทวิวัฒน์ ปิตยานนท์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลชิต, 268 หน้า.

การวิจัยเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบที่มีต่อความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อตรวจให้คะแนน 3 วิธี

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ผลกระทบของการสอบมีผลต่อความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด กล่าวคือความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของคะแนนแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนมีค่าน้อยกว่าที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัยส่วนแบบแผนการตอบไม่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เมื่อตรวจให้คะแนนทั้ง 3 วิธี

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2531

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา



BUNMEE PUNTHAI : EFFECT OF PERCEPTION OF TEST TAKING IMPACT AND ITEM RESPONSE PATTERN ON STANDARD ERROR OF MEASUREMENT OF THE MATHEMATICS ACHIEVEMENT TEST IN MATHAYOM SUKSA FOUR USING THREE SCORING PROCEDURES. THESIS ADVISOR : PROF. SOMWUNG PITIYANUWAT, Ph.D., TAWEEWAT PITAYANON, Ph.D. AND CHOOSAK KHAMPALIKIT, Ph.D., 268 pp.

The purpose of this research was to study the perception of test taking impact and item response pattern on standard error of measurement of the Mathematics Achievement test in mathayom Suksa Four using three scoring procedures.

The findings are as follows: A perception of test taking impact effects a standard error of measurement. That is, a standard error of the Mathematics Achievement test scores, calculated from the students who have perceived the effect of testing as a part of grading in the final examination in each semester, has less value than a standard error of measurement of the Mathematics Achievement test scores, calculated from the students who have perceived the effect of testing for research. But there is no any effect of response patterns on a standard error of measurement as using three scoring procedures.

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2531

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและการสนับสนุนให้กำลังใจจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกันดังนี้

ขอขอบคุณศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง นิธิยานูวัฒน์ อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กิระนันท์ ที่ได้อธิบายสถิติบางตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ตามรายชื่อในภาคผนวก ง. ที่ให้ความกรุณาตรวจแก้ไขแบบสอบตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านดำเนินการสอบทุกท่าน

ขอขอบคุณ คุณกนก อินทรนฤกษ์ นักวิชาการสำนักงานทดสอบทางการศึกษา ที่กรุณาช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของศูนย์สารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ

ขอขอบคุณท่านอาจารย์เขาวลัทธิ เหล่าสินชัย ซึ่งปัจจุบันท่านเป็นข้าราชการบำนาญ ของกรมสามัญศึกษา ที่ท่านได้กรุณาเป็นผู้คำปรึกษาแล้ญญาลาศึกษาต่อให้กับผู้วิจัย ในขณะที่ท่านดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 8 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

ช

ขอขอบคุณอาจารย์สุภาวดี พันธุ์ไทย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านการจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้กำลังใจและเอาใจใส่ช่วยเหลือด้านต่าง ๆ แก่ผู้วิจัยตลอดมา

บุคคลสุดท้ายที่ต้องขอบพระคุณเป็นอย่างสูงคือ บิดา มารดา ตลอดจนญาติพี่น้องของผู้วิจัย ที่คอยให้กำลังใจและคอยติดตามในความสำเร็จของผู้วิจัยอยู่ตลอดมา

บุญมี พันธุ์ไทย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ต
บทที่	
1. บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	8
สมมติฐานของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	10
ข้อตกลงเบื้องต้น	11
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	11
คำนิยามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	16
3. วิธีดำเนินการวิจัย	78
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	85

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	98
การวิเคราะห์ข้อมูล	99
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	104
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	130
สรุปผลการวิจัย	131
อภิปรายผล	131
ข้อเสนอแนะ	136
บรรณานุกรม	139
ภาคผนวก	148
ประวัติผู้เขียน	268



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. การตอบข้อสอบ 7 ข้อของผู้สอบ 6 คน	36
2. ค่า $(b-d)$ ของข้อง่ายและ $(d-b)$ ของข้อยากของข้อสอบที่ไม่คาดหวัง	41
3. ค่า Z^2 ของข้อสอบ 7 ข้อเฉพาะข้อที่ไม่คาดหวัง	42
4. ค่า $d, (d-b)$ และ ค่า Z^2 ของผู้สอบ 3 คน	44
5. ความสอดคล้องระหว่างความสามารถกับความยากง่ายของข้อสอบ	45
6. จำนวนนักเรียนและห้องเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์สายที่ 1 จำแนกตามโรงเรียน	80
7. ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ ค ๑12 ระหว่างนักเรียนของโรงเรียน ตัวอย่าง 4 โรงเรียน เมื่อใช้แบบสอบของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร	81
8. ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ ค ๑12 ระหว่างนักเรียนในกลุ่มรับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน กับกลุ่มที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย เมื่อใช้แบบสอบของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร	82
9. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ ค ๑12 ระหว่างนักเรียนในกลุ่มรับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนกับกลุ่มรับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย เมื่อใช้แบบสอบของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
10. ผลการเปรียบเทียบความตั้งใจในการทำแบบสอบ ระหว่าง นักเรียนในกลุ่มรับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่ง ของการตัดสินผลการเรียนกับกลุ่มรับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อทำวิจัย	84
11. นิर्म์เขียวของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค ๑12	88
12. จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ กับจุดประสงค์และค่าดัชนีความสอดคล้อง	91
13. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อของแบบสอบ ค ๑12 จำนวน 40 ข้อ	95
14. ค่าสถิติที่แสดงคุณภาพของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค ๑12 จำนวน 40 ข้อ	96
15. จำนวนผู้สอบจำแนกตามการรับรู้ผลกระทบของการสอบและ แบบแผนการตอบ	105
16. ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ที่คำนวณจากนักเรียน 4 กลุ่ม ที่มีการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบ ต่างกัน เมื่อตรวจให้คะแนนตามประเพณีนิยม	107
17. ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณจากนักเรียน ที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสิน ผลการเรียน กับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของ การสอบเพื่อทำวิจัย เมื่อตรวจให้คะแนนตามประเพณีนิยม	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการทดสอบคล่องกับความสามารถ กับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนตามประเพณีนิยม	110
19.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ที่คำนวณจากนักเรียน 4 กลุ่มที่มีการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบต่างกัน เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT	111
20.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีแบบแผนการทดสอบคล่องกับความสามารถที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนกับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT	113
21.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ ที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนกับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT	114

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน ที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบสอดคล้องกับความสามารถกับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT	115
23.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัยที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบสอดคล้องกับความสามารถ กับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT	116
24.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณจากนักเรียน 4 กลุ่มที่มีการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบต่างกัน เมื่อตรวจให้คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (w_p)	117
25.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบสอดคล้องกับความสามารถที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน กับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย เมื่อตรวจให้คะแนน โดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (w_p).....	119

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
26.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีแบบแผน การตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ ที่คำนวณจากนักเรียนที่ รับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผล การเรียนกับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบ เพื่อทำวิจัย เมื่อตรวจให้คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่ เหมาะสม (W_p) 120
27.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบ ของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน ที่ คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบสอดคล้องกับความสามารถ กับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับ ความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่ เหมาะสม (W_p) 121
28.	ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบ ของการสอบเพื่อทำวิจัยที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบ สอดคล้องกับความสามารถ กับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผน การตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดย วิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (W_p) 122

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
29.	<p>ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ที่คำนวณจากนักเรียน 4 กลุ่มที่มีการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบต่างกัน กรณีตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุดโต่งออกจากกลุ่มนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT 123</p>
30.	<p>ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ ที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนกับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย กรณีตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุดโต่งออกจากกลุ่มนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT 124</p>
31.	<p>ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบสอดคล้องกับความสามารถ กับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ กรณีตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุดโต่งออกจากกลุ่มนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT 125</p>

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
32.	<p>ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัยที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบสอดคล้องกับความสามารถ กับที่คำนวณจากนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ กรณีตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุดโต่งออกจากกลุ่มนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT 126</p>
33.	<p>ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณจากนักเรียน 4 กลุ่มที่มีการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบต่างกัน กรณีตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุดโต่งออกจากกลุ่มนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (w_p) 127</p>
34.	<p>ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจผลการเรียนกับที่คำนวณจากนักเรียนที่รับรู้ผลกระทบของการสอบเพื่อทำวิจัย กรณีตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุดโต่งออกจากกลุ่มนักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (w_p) 128</p>

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
35. ผลการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณจากนักเรียนที่มี แบบแผนการทดสอบสอดคล้องกับความสามารถ กับที่คำนวณจาก นักเรียนที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ กรณี ตัดจำนวนนักเรียนที่มีลักษณะการตอบสุ่มโถงออกจากกลุ่มนักเรียน ที่มีแบบแผนการตอบไม่สอดคล้องกับความสามารถ เมื่อตรวจให้ คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (พ.)	129



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	Perfect scale curves	23
ภาพที่ 2	Latent distance curves	24
ภาพที่ 3	Latent linear curves	24
ภาพที่ 4	One - parameter logistic curves	25
ภาพที่ 5	Two - parameter logistic curves	25
ภาพที่ 6	Three - parameter logistic curves	25
ภาพที่ 7	Item - option characteristic curves	26
ภาพที่ 8	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถ (X) กับ Performance (Y)	27
ภาพที่ 9	Item information function ของข้อสอบ 5 ข้อ ...	34
ภาพที่ 10	แสดงมิติของแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค 012	97
ภาพที่ 11	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผล สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 4 กลุ่ม จำแนกตาม ตัวแปรการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบ ต่างกัน เมื่อตรวจให้คะแนนตามประเพณีนิยม	108
ภาพที่ 12	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผล สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 4 กลุ่ม จำแนกตามตัว แปรการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบ ต่างกัน เมื่อตรวจให้คะแนนโดยการประยุกต์ใช้ IRT	112
ภาพที่ 13	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดของแบบสอบวัดผล สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 4 กลุ่ม จำแนกตามตัว แปรการรับรู้ผลกระทบของการสอบและแบบแผนการตอบ ต่างกัน เมื่อตรวจให้คะแนนโดยวิธีใช้น้ำหนักคะแนนที่ เหมาะสม (w_i)	118