

การเปรียบเทียบการแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนและแบบฮาโล
ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูระหว่างวิธีป้องกันกับวิธีการปรับแก้

นางสาว สุภาณี ปิยะอินันท์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-1651-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COMPARISON OF THE SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF LENIENCY
AND HALO ERRORS IN TEACHER PERFORMANCE APPRAISAL BETWEEN
THE PREVENTION AND THE ADJUSTMENT METHODS



Miss Supanee Piyaapinun

ศูนย์วิทยพัชการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Measurement and Evaluation

Department of Educational Research

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2001

ISBN 974-03-1651-4

สุภาณี ปิยะอภิรักษ์ : การเปรียบเทียบการแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน และแบบฮาโล ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูระหว่างวิธีป้องกันกับวิธีการปรับแก้. (A COMPARISON OF THE SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF LENIENCY AND HALO ERRORS IN TEACHER PERFORMANCE APPRAISAL BETWEEN THE PREVENTION AND THE ADJUSTMENT METHODS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.สุวิมล ว่องวานิช, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ.ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย, 269 หน้า. ISBN 974-03-1561-4.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาวิธีป้องกันความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนจากการเปรียบเทียบความสอดคล้องของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน ระหว่างวิธีการใช้มาตรแบบอสมมาตร และวิธีการใช้มาตรแบบสมมาตรร่วมกับการประมาณค่าและปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน (2) ศึกษาวิธีป้องกันความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลจากการเปรียบเทียบความสอดคล้องของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ระหว่างวิธีการใช้มาตรประเมินค่าเชิงพฤติกรรม (BARS) และวิธีการใช้มาตรประเมินค่าแบบกราฟฟิกร่วมกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลและ (3) เปรียบเทียบความสอดคล้องของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน และความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ระหว่างวิธีการ 3 วิธี คือ วิธีการใช้มาตรประเมินค่าเชิงพฤติกรรม (BARS) แบบอสมมาตร วิธีการใช้มาตรกราฟฟิกแบบสมมาตรร่วมกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของ Guilford และวิธีการใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิง

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย ผู้ประเมินจำนวน 16 คน และผู้ถูกประเมินที่เป็นครูโรงเรียนอัสสัมชัญ จำนวน 6 คน ทำการประเมินภายใต้เงื่อนไขบริบทที่ต่างกันดังต่อไปนี้ (1) มาตรแบบสมมาตร/อสมมาตร (2) มาตรประเมินค่าเชิงพฤติกรรม (BARS) / มาตรประเมินค่าแบบกราฟฟิก (graphic rating scale) (3) ผู้ประเมินสนิท/ไม่สนิทกับผู้ถูกประเมิน (4) จำนวนผู้ประเมิน 4/8 คน (5) ผู้ประเมินมีลักษณะการให้คะแนนแบบกด/ปล่อยคะแนนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการวิเคราะห์เบื้องต้น การประมาณค่าและปรับแก้ความคลาดเคลื่อนตามหลักการของ Guilford และใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิง

ผลการวิจัยพบว่า ประการแรก การเปรียบเทียบผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน ระหว่างวิธีการใช้มาตรแบบอสมมาตร และวิธีการใช้มาตรแบบสมมาตรร่วมกับการประมาณค่าและปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน ได้ผลไม่สอดคล้องกันทั้ง 24 เงื่อนไข ประการที่สอง การเปรียบเทียบผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู และความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ระหว่างการใช้มาตรประเมินค่าเชิงพฤติกรรม (BARS) และวิธีใช้มาตรประเมินค่าแบบกราฟฟิก ร่วมกับการประมาณค่าและปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ให้ผลสอดคล้องกัน 6 จาก 24 เงื่อนไข ประการที่สาม การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการใช้มาตรประเมินค่าเชิงพฤติกรรม (BARS) แบบอสมมาตร วิธีการประมาณค่าและปรับแก้ความคลาดเคลื่อนตามหลักการของ Guilford และวิธีการใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิง ให้ผลว่า ผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูสอดคล้องกัน 10 จาก 12 เงื่อนไข.แต่ค่าประมาณความ คลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน และค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ให้ผลสอดคล้องกันเพียง 1 จาก 12 เงื่อนไข โดยสรุปวิธีการป้องกันความคลาดเคลื่อนใช้ได้ผลน้อยกว่า วิธีการประมาณค่าและปรับแก้ความคลาดเคลื่อน

ภาควิชา..... วิทยาลัยการศึกษา..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา 2544 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

418 49548 27 : MAJOR MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORDS : TEACHER PERFORMANCE APPRAISAL / LENIENCY ERROR / HALO ERROR / PREVENTION METHODS / ADJUSTMENT METHODS

SUPANEE PIYAAPINUN : A COMPARISON OF THE SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF LENIENCY AND HALO ERRORS IN TEACHER PERFORMANCE APPRAISAL BETWEEN THE PREVENTION AND THE ADJUSTMENT METHODS. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF. SUWIMON WONGWANICH, PH.D.THESIS CO-ADVISOR: PROF.NONGLUCK WIRATCHAI, PH.D. 269 pp. ISBN 974-03-1561-4.

The purposes of this research were (1) to study the prevention of leniency error by means of the comparison of consistency of teacher performance appraisal and leniency error between 2 methods: the asymmetry rating scale and the symmetry rating scale with estimation and adjustment of leniency error, (2) to study the prevention of halo error by means of the comparison of consistency of teacher performance appraisal and halo error between 2 methods: the behavior anchor rating scale (BARS) and the estimate and adjustment of halo error and (3) to compare the consistency of teacher performance appraisal, the leniency error and the halo error among 3 methods: employing the asymmetry, and the behavior anchor rating scale (BARS) method, the Guilford's method and the Generalizability Theory method.

The samples consisted of 16 raters and 6 ratees who were mathematics teachers at Assumption College. The appraisal of teacher performance was administered under different conditions as follows: (1) symmetry/asymmetry rating scale (2) BARS/ graphic rating scale (3) known/unknown ratees to raters (4) 4/8 raters (5) easy/hard rater. The data were analysed using preliminary statistical analysis, estimation and adjustment for error employing Guilford's analysis of variance and Generalizability Theory.

The research findings indicated that: firstly, the comparison of teacher performance appraisal and the leniency error between the asymmetry rating scale method and the symmetry rating scale with estimation and adjustment method in all 24 conditions, revealed that the results were not consistent. Secondly, the comparison of teacher performance appraisal and the halo error between the behavior anchor rating scale (BARS) method, and the method of estimation and adjustment of halo error revealed that the results were consistent in 6 out of 24 conditions. Thirdly, the comparison of the teacher performance appraisal among the asymmetry rating scale and behavior anchor rating scale (BARS) method, the Guilford's method and the Generalizability Theory method revealed that the results were consistent in 10 out of 12 conditions, but the estimators of the leniency error and the halo error were consistent only in 1 out of 12 conditions, In brief the estimation and adjustment of error works better than the prevention of error .

Department Educational Research.....

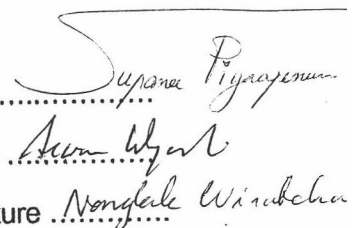
Field of study Educational Measurement and Evaluation.

Academic year 2001

Student's Signature

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช อาจารย์ที่ปรึกษา และศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขด้วยความเมตตาและเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมาผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่กรุณาสละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและทำแบบประเมิน

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่ส่งเสริมและเป็นกำลังใจในการศึกษาเล่าเรียนของผู้วิจัยมาโดยตลอด

นางสาวสุภาณี ปิยะภินันท์

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง	ช

บทที่

1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	10
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	11
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	13
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการประเมิน	14
ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการประเมิน	23
ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการประเมิน	25
ตอนที่ 4 มโนทัศน์เกี่ยวกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนในการประเมินผล.....	41
ตอนที่ 5 การใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิง (Generalizability Theory) ในการตรวจสอบและประมาณค่าความคลาดเคลื่อน.....	44
ตอนที่ 6 มโนทัศน์เกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู.....	51
ตอนที่ 7 คืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกรอบความคิดในการวิจัย.....	63

3.	วิธีดำเนินการวิจัย	71
	ตอนที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	71
	ตอนที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย.....	75
	ตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน.....	80
	ตอนที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย.....	86
	ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย.....	88
4.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
	ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อน แบบกต/ปล่อยคะแนน และความคลาดเคลื่อนแบบฮาโด ตามแนวคิดของ Guilford.....	95
	ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้ทฤษฎีการสุ่มอ้างอิง.....	101
	ตอนที่ 3 การศึกษาความสอดคล้องของผลการประเมินเมื่อเทียบเกณฑ์การประเมิน ของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	109
	ตอนที่ 4 การใช้มาตรประมาณค่าแบบสมมาตรร่วมกับการประมาณค่าและ ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน	121
	ตอนที่ 5 การใช้มาตรประมาณค่าแบบสมมาตรร่วมกับการประมาณค่า และปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโด.....	134
	ตอนที่ 6 เปรียบเทียบความสอดคล้องของความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน และแบบฮาโดโดยใช้มาตรประมาณค่าแบบสมมาตรร่วมการใช้ประโยชน์ จากภูมิหลังของผู้ประเมิน.....	143
5.	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	154
	สรุปผลการวิจัย.....	155
	อภิปรายผล.....	158
	ข้อเสนอแนะ.....	160

รายการอ้างอิง.....	163
ภาคผนวก.....	167
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	168
ภาคผนวก ข เครื่องมือในการวิจัย.....	169
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมSPSS.....	183
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลตามทฤษฎีการสรุปอ้างอิง.....	220
ภาคผนวก จ เปรียบเทียบค่าประมาณความคลาดเคลื่อนตามวัตถุประสงค์การวิจัย..	264
ประวัติผู้เขียน	269



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. คะแนนเฉลี่ยคะแนนประเมินของผู้ประเมินที่ k ผู้ถูกประเมินที่ i และค่าประมาณ ความคลาดเคลื่อนกตปล่อยคะแนน (X'_{ki})	27
2. ผลการประเมินคุณลักษณะ 5 ด้าน ของผู้ถูกประเมิน 7 คน โดยผู้ประเมิน 3 คน.....	28
3. ผลการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน.....	29
4. ค่าประมาณค่าเฉลี่ยคะแนนผลการประเมินที่ปรับแก้ด้วยค่า X'_{ki} และค่า d_i	30
5. ค่าความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล.....	31
6. ผลการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน	32
7. ค่าเฉลี่ยผลการประเมินที่จำแนกตามคุณลักษณะที่ประเมินปรับแก้ด้วยด้วย ค่า X'_{ki} และค่า d_i	33
8. ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบขัดแย้ง.....	34
9. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว.....	36
10. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง.....	38
11. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสามทาง.....	40
12. ผลการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน,แบบฮาโล และแบบขัดแย้ง	42
13. คะแนนผลการประเมินก่อนและหลังการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 แบบ.....	43
14. การวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบ $p \times t \times r$ design ของชั้นการศึกษา G.....	49
15. คะแนนเฉลี่ยแบบประเมินระดับความกต/ปล่อยคะแนน.....	78
16. ค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับของแบบประเมินระดับ ความกต/ปล่อยคะแนน.....	87
17. ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของครู.....	87
18. กรณีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู และความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.....	89
19. กรณีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและ ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2	91

20	กรณีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู, ความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน,ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ตาม วัตถุประสงค์ข้อที่ 3.....	93
21	การวิเคราะห์ความแปรปรวน กรณีผู้ประเมินปล่อยคะแนน จำนวน 4 คน ชุดที่ 1 โดยมาตรกราฟฟิก (graphic scale) แบบสมมาตร.....	95
22	สรุปการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนนและความคลาดเคลื่อน แบบฮาโลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง.....	97
23	การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง กรณีผู้ประเมินปล่อยคะแนน จำนวน 4 คน ชุดที่ 1 โดยมาตรกราฟฟิก (graphic scale) แบบสมมาตร.....	99
24	สรุปการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนนและความคลาดเคลื่อน แบบฮาโลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง.....	100
25	การวิเคราะห์และการประมาณค่าความแปรปรวนของคะแนนการประเมินการ ปฏิบัติงานของครู รูปแบบ p x i x t design ของชั้นการศึกษาG.....	102
26	การวิเคราะห์และการประมาณค่า ชั้นการศึกษา D ค่าสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง การประเมินการปฏิบัติงานของครู รูปแบบ p x i x t design.....	104
27	วิเคราะห์ G-Theory โดยจำแนกตามลักษณะของแบบประเมิน แบบสมมาตร.....	105
28	วิเคราะห์ G-Theory โดยจำแนกผู้ประเมินตามลักษณะการให้คะแนน (กต/ปล่อยคะแนน) เมื่อใช้มาตรแบบสมมาตร.....	107
29	วิเคราะห์ G-Theory โดยจำแนกผู้ประเมินตามภูมิหลังเมื่อใช้มาตรแบบสมมาตร.....	108
30	ขนาดความสอดคล้องของผู้ประเมินแต่ละท่านเมื่อเทียบกับผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน	115
31	เปรียบเทียบ ค่า grand mean ด้วยการทดสอบที (t-test)	117
32	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนนของผู้ประเมินคนที่ k	118
33	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล	119
34	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนนเมื่อปรับค่า grand mean ให้เท่ากับ grand mean ของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	120
35	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล เมื่อปรับค่า grand mean ให้เท่ากับ grand mean ของผู้ทรงคุณวุฒิ	120
36	ข้อมูลผู้ประเมินปล่อยคะแนน จำนวน 4 คน โดยมาตรประมาณค่า แบบสมมาตร.....	121
37	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน.....	122
38	ผลการประเมินที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อยคะแนน.....	122

39	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนแล้ว	122
40	เปรียบเทียบค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนของมาตรสมมาตรและมาตรสมมาตรหลังปรับแก้ความคลาดเคลื่อน.....	124
41	ขนาดของความแตกต่างของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนของมาตรสมมาตรและมาตรสมมาตรหลังปรับแก้แล้ว.....	127
42	คะแนนผลการประเมินเมื่อใช้มาตรกราฟฟิก (graphic scale) แบบสมมาตร กับผู้ประเมินที่มีความสนิทกับโรงเรียนอัสสัมชัญ จำนวน 4 คน ชุดที่ 1.....	129
43.	ขนาดความสอดคล้องของผลการประเมินเมื่อเทียบกับผู้ทรงคุณวุฒิตามวัตถุประสงค์ที่1.	131
44.	กรณีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการปฏิบัติงานของครูตามวัตถุประสงค์ที่1...	133
45.	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนเมื่อใช้มาตรกราฟฟิกแบบสมมาตร กับผู้ประเมินที่มีความสนิทกับโรงเรียนอัสสัมชัญ จำนวน 4 คน ชุดที่ 1....	134
46.	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล เมื่อใช้มาตรกราฟฟิกแบบสมมาตร กับผู้ประเมินที่มีความสนิทกับโรงเรียนอัสสัมชัญ จำนวน 4 คน ชุดที่ 1	135
47	เปรียบเทียบค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล ของข้อมูลผู้ประเมินที่มีความสนิทจำนวน 4 คน ชุดที่ 1.....	135
48.	ผลการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล.....	136
49.	เปรียบเทียบค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลระหว่างมาตรกราฟฟิก แบบสมมาตรก่อนและหลังการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโล.....	136
50.	เปรียบเทียบค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลของข้อมูลผู้ประเมินที่สนิท.....	137
51.	เปรียบเทียบค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลระหว่างมาตรกราฟฟิกที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลและมาตรประมาณค่าเชิงพฤติกรรม (BAR) ที่ไม่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อน.....	137
52.	สรุปความสอดคล้องของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลระหว่างมาตรประมาณค่าที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลและมาตรประมาณค่าเชิงพฤติกรรมที่ไม่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อน.....	138
53.	ขนาดความสอดคล้องของผลการประเมินเมื่อเทียบกับผู้ทรงคุณวุฒิตามวัตถุประสงค์ที่1..	140
54.	กรณีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการปฏิบัติงานของครูตามวัตถุประสงค์ที่ 2..	142
55	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบขัดแย้ง.....	144
56.	ผลการประเมินที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนน ,แบบฮาโลและความคลาดเคลื่อนแบบขัดแย้ง.....	145
57.	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกด/ปล่อยคะแนนของผลการประเมินที่ปรับแก้แล้ว...	146

58. ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลของผลการประเมินที่ปรับแก้แล้ว.....	146
59. ขนาดความแตกต่างของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบกต/ปล่อย คะแนนก่อนและ หลังการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 แบบตามสูตรของ Guilford	147
60. ขนาดความแตกต่างของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนแบบฮาโลระหว่างมาตรฐาน ค่าที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 แบบและมาตรฐาน BAR แบบอสมมาตรที่ไม่ปรับแก้ความ คลาดเคลื่อน กรณีผู้ประเมินสนิท 4 คน ชุด 1.....	149
61. สรุปความสอดคล้องของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนตามวัตถุประสงค์ที่ 3.....	150
62. ขนาดความสอดคล้องของผลการประเมินเมื่อเทียบกับผู้ทรงคุณวุฒิตามวัตถุประสงค์ที่ 1.	152
62. กรณีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการปฏิบัติงานของครูตามวัตถุประสงค์ที่ 3...	153



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย