

การเปรียบเทียบความสอดคล้องในการตัดสินใจแนบจุดตัดระหว่างวิธีของแองกอฟ
วิธีของนีเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค

นางสาววิภารัตน์ ศรีบุตรตา



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-331-980-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A COMPARISON OF CONSISTENCY INDEX FOR JUDGING THE CUT-OFF
SCORE AMONG ANGOFF'S METHOD, NEDELSKY'S METHOD
AND IMPARA AND PLAKE'S METHOD



Miss Wiparat Sributta

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Graduate School
Chulalongkorn University

Academic Year 1998

ISBN 974-331-980-8

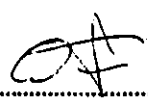

นิพนธ์ ตรีบุตรตา : การเปรียบเทียบความสอดคล้องในการตัดสินคะแนนจุดตัดระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค (A COMPARISON OF CONSISTENCY INDEX FOR JUDGING THE CUT-OFF SCORE AMONG ANGOFF'S METHOD, NEDELSKY'S METHOD AND IMPARA AND PLAKE'S METHOD) อ.ที่ปรึกษา : รศ. พวงแก้ว ปุณยกนก, 139 หน้า. ISBN 974-331-980-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคะแนนจุดตัดที่ตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีสารสนเทศประกอบในการตัดสินและความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญ กับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกต้องของผู้เรียน และเปรียบเทียบความสอดคล้องในการตัดสินคะแนนจุดตัดระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย ปีการศึกษา 2541 จำนวน 15 คน และกลุ่มตัวอย่างนักเรียนได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2541 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย จำนวน 384 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนจุดตัดของแบบสอบที่ตัดสินด้วยวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี วิธีของอิมพาราและเพลคครั้งที่ 1 เท่ากับ 11.484, 10.326 และ 13.60 ตามลำดับ สำหรับครั้งที่ 2 เท่ากับ 12.126, 10.517 และ 15.00 ตามลำดับ
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญที่ตัดสินด้วยวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลคกับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกต้องของผู้เรียนครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.355, 0.358 และ 0.421 สำหรับครั้งที่ 2 เท่ากับ 0.544, 0.247 และ 0.477 ตามลำดับ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างวิธีของแองกอฟและวิธีของอิมพาราและเพลคของครั้งที่ 2 กับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกต้องของผู้เรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญที่ตัดสินด้วยวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลคกับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกต้องของผู้เรียนที่ตัดสินด้วยทฤษฎีการตัดสินใจครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.555, 0.248 และ 0.632 ตามลำดับ สำหรับครั้งที่ 2 เท่ากับ 0.506, 0.289 และ 0.460 ตามลำดับ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างวิธีของแองกอฟครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และวิธีของอิมพาราและเพลคครั้งที่ 1 กับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกต้องของผู้เรียนที่ตัดสินถูกต้องตามทฤษฎีการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ค่าความสอดคล้องในการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญเชิงสัมพันธ์ด้วยวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลคครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.7418, 0.3275 และ 0.337 ตามลำดับ สำหรับครั้งที่ 2 เท่ากับ 0.6617, 0.3281 และ 0.384 ตามลำดับ จากการทดสอบพบว่าค่าความสอดคล้องในการตัดสินไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ค่าความสอดคล้องในการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญเชิงสัมพันธ์ระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของเนเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลคครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.5688, 0.2759 และ 0.329 ตามลำดับ สำหรับครั้งที่ 2 เท่ากับ 0.4593, 0.2700 และ 0.384 ตามลำดับ จากการทดสอบพบว่าค่าความสอดคล้องในการตัดสินไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา วิทยาลัยการศึกษา.....
สาขาวิชา ภาควิชาวัดและประเมินผลการศึกษา.....
ปีการศึกษา 2541.....

ลายมือชื่อนิสิต 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4083777827 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORD: CUT-OFF SCORE / CONSISTENCY INDEX / ANGOFF'S METHOD / NEDELSKY'S METHOD / IMPARA AND PLAKE'S METHOD

WIPARAT SRIBUTTA : A COMPARISON OF CONSISTENCY INDEX FOR JUDGING THE CUT-OFF SCORE AMONG ANGOFF'S METHOD, NEDELSKY'S METHOD AND IMPARA AND PLAKE'S METHOD. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PUANGKAEW POONYAKANOK, 139 pp.

ISBN 974-331-980-8.

The purposes of this study were to study the cut-off scores by experts with test information provided and the correlation between the item cut-off scores judged by the experts and the probability scores of the examinees to answer the item correctly and to compare the indices of consistency in setting the cut-off scores among Angoff's Method, Nedelsky's Method and Impara and Plake's Method. The sample of experts consisted of 15 mathematics' teachers who have been teaching in Prathom Suksa six in primary schools in Loei and the sample of examinees consisted of 384 students in Prathom Suksa six in primary schools in Loei.

The results of study were :

1. The cut-off scores from Angoff's Method, Nedelsky's Method and Impara and Plake's Method in round 1 were 11.484, 10.326 and 13.60 respectively, and in round 2 were 12.126, 10.517 and 15.00 respectively.

2. The correlations between the item cut-off scores judged by the experts using Angoff's Method, Nedelsky's Method and Impara and Plake's Method in round 1 and the probability scores of the examinees to answer the item correctly were 0.355, 0.358 and 0.421 respectively, and in round 2 were 0.544, 0.247 and 0.477 respectively, were significantly different at .05 level for Angoff's Method and Impara and Plake's Method in round 2.

3. The correlations between the cut-off scores of experts from Angoff's Method, Nedelsky's Method and Impara and Plake's Method in round 1 and the probability scores of the examinees to answer the item correctly judged by Decision Theoretic Procedure were 0.555, 0.248 and 0.632 respectively and in round 2 were 0.506, 0.289 and 0.460 respectively, were significantly different at .05 level for Angoff's Method in round 1 and round 2 and Impara and Plake's Method in round 2.

4. The indices of consistency in setting the cut-off scores among Angoff's Method, Nedelsky's Method and Impara and Plake's Method for relative decision in round 1 were 0.7418, 0.3275 and 0.337 respectively, and in round 2 were 0.6617, 0.3281 and 0.384 respectively, were not significantly different at .05 level.

5. The indices of consistency in setting the cut-off scores among Angoff's Method, Nedelsky's Method and Impara and Plake's Method for absolute decision in round 1 were 0.5688, 0.2759 and 0.329 respectively, and in round 2 were 0.4593, 0.2700 and 0.384 respectively, were not significantly different at .05 level.

ภาควิชา..... วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

สาขาวิชา..... การวัดและประเมินผลการศึกษา

ปีการศึกษา..... 2541

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถ และความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายๆท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำและกำลังใจ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยกันก ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัยที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และชี้แนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ให้กำลังใจและความห่วงใยแก่ผู้วิจัย ตลอดมาจนทำให้สามารถทำงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและอนุเคราะห์เกี่ยวกับเอกสารและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตข้อสอบทักษะการคิดคำนวณพื้นฐาน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอบพระคุณ อาจารย์วันเพ็ญ วิงวอน ที่ให้ความอนุเคราะห์เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผลิตข้อสอบทักษะการคิดคำนวณพื้นฐาน เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ และทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา อีกทั้งกราบขอบพระคุณคณาจารย์ของภาควิชาวิจัยการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

นิภาวรัตน์ ศรีบุตรตา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมุติฐานของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	12
ตอนที่ 1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการทดสอบแบบอิงเกณฑ์.....	12
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการสรุปอ้างอิง.....	31
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65
การวิเคราะห์ข้อมูล	66
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	103
สรุปผลการวิจัย	103
อภิปรายผลการวิจัย.....	107

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อเสนอแนะ	110
บรรณานุกรม	112
ภาคผนวก	118
ภาคผนวก ก	118
ภาคผนวก ข	120
ภาคผนวก ค	132
ประวัติผู้เขียน.....	139



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การเปรียบเทียบลักษณะการทดสอบแบบอิงกลุ่มกับการทดสอบแบบอิงเกณฑ์.....	14
2 ผลการประเมินวิธีกำหนดคะแนนจุดตัด 23 วิธี.....	27
3 รายชื่อโรงเรียนและกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญ	49
4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามโรงเรียน.....	49
5 การปรับภาษาในการเขียนตัวลวงบางตัวตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	53
6 การวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และลักษณะของฟอร์มข้อสอบ	54
7 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบที่สุ่มจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผลิตข้อสอบทักษะ การคิดคำนวณพื้นฐาน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	62
8 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับแบบสอบที่เป็นเครื่องมือในการวิจัย.....	64
9 คะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญที่ตัดสินด้วยวิธีของแองกอฟ	77
10 คะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญที่ตัดสินด้วยวิธีของนิเดิลสกี.....	77
11 คะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญที่ตัดสินด้วยวิธีของอิมพาราและเพลค.....	78
12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยวิธีของแองกอฟกับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบ ได้ถูกต้องของผู้เรียน.....	79
13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยวิธีของนิเดิลสกีกับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบ ได้ถูกต้องของผู้เรียน.....	80
14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยวิธีของอิมพาราและเพลคกับคะแนนความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบ ได้ถูกต้องของผู้เรียน	80
15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประมาณค่าความแปรปรวน ในการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของแองกอฟครั้งที่ 1 ในขั้นการสุบอ้างอิง	81
16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประมาณค่าความแปรปรวน ในการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของแองกอฟครั้งที่ 2 ในขั้นการสุบอ้างอิง	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17 การประมาณค่าความแปรปรวนในขั้นการสุบอ้างอิง (G-Study) ขั้นการตัดสินใจ (D-Study) และสัมประสิทธิ์การสุบอ้างอิงในการตัดสินใจคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของแองกอฟ.....	85
18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประมาณค่าความแปรปรวน ในการตัดสินใจคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของนีเดลสกีครั้งที่ 1 ในขั้นการสุบอ้างอิง.....	86
19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประมาณค่าความแปรปรวน ในการตัดสินใจคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของนีเดลสกีครั้งที่ 2 ในขั้นการสุบอ้างอิง.....	87
20 การประมาณค่าความแปรปรวนในขั้นการสุบอ้างอิง (G-Study) ขั้นการตัดสินใจ (D-Study) และสัมประสิทธิ์การสุบอ้างอิงของการตัดสินใจคะแนนจุดตัดด้วยวิธีของนีเดลสกี.....	89
21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประมาณค่าความแปรปรวน ในการตัดสินใจคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 1 ในขั้นการสุบอ้างอิง.....	90
22 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประมาณค่าความแปรปรวน ในการตัดสินใจคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 2 ในขั้นการสุบอ้างอิง.....	91
23 การประมาณค่าความแปรปรวนในขั้นการสุบอ้างอิง (G-Study) ขั้นการตัดสินใจ(D-Study) และสัมประสิทธิ์การสุบอ้างอิง ในการตัดสินใจคะแนนจุดตัดด้วยวิธีของอิมพาราและเพลค.....	93
24 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมพัทธ์ระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของนีเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 1.....	95
25 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมพัทธ์ระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของนีเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 2.....	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
26 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมพัทธ์ด้วยวิธีของแองกอฟ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2.....	96
27 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมพัทธ์ด้วยวิธีของนีเดลสกี ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2.....	96
28 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมพัทธ์ด้วยวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2.....	97
29 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมบูรณ์ระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของนีเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 1.....	98
30 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมบูรณ์ระหว่างวิธีของแองกอฟ วิธีของนีเดลสกี และวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 2.....	99
31 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมบูรณ์ด้วยวิธีของแองกอฟ ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2.....	99
32 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมบูรณ์ด้วยวิธีของนีเดลสกี ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2.....	100
33 การทดสอบความแตกต่างของค่าความสอดคล้องในการตัดสินใจคะแนนจุดตัด สำหรับการตัดสินใจเชิงสัมบูรณ์ด้วยวิธีของอิมพาราและเพลค ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2.....	100
34 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจคะแนนจุดตัด ครั้งที่ 1.....	101
35 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจคะแนนจุดตัด ครั้งที่ 2.....	102

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 รูปกระบวนการของทฤษฎีการสรุปอ้างอิง 40



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย