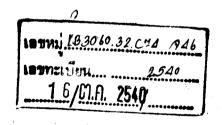
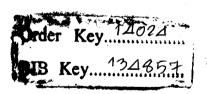
การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทคสอบอิงเกณฑ์ชนิดเลือกตอบ ที่มีจำนวนตัวเลือกและวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดต่างกัน Comparisons of Reliability Coefficient of Criterion-Referenced Multiple Choice Test with Different Number of Alternatives and Cut-Off Score Methods



จรัสศรี ทองชุมนุม Jaratsri Thongchumnum





วิทยานิพนธ์ที่กษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Education Thesis in Educational Measurement and Research

Prince of Songkla University

ชื่อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบสัมประสิทชิ์ความเที่ยงของแบบทคสอบอิงเกณฑ์ชนิค เลือกตอบที่มีจำนวนตัวเลือกและวิธีการกำหนคคะแนนจุคตัดต่างกัน

ผู้เขียน

นางจรัสศรี ทองชุมนุม

สาขาวิชา

การวัดผลและวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา

2540

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบค่าความเที่ยงของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ > ชนิคเลือกตอบ ที่มีจำนวนตัวเลือกต่างกัน คือ 3, 4 และ 5 ตัวเลือก และเปรียบเทียบค่า ความเที่ยงของแบบทดสอบระหว่างการกำหนดคะแนนจุดตัดวิธีของนี้เคลสก็กับวิธีของบุญเชิด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดปัตตานี จำนวน 769 คน ที่ได้มาโดยการสุ่ม อย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ชนิดเลือกตอบจำนวน 3 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อ ที่มีข้อคำถามเดียวกันแต่จำนวนตัวเลือกต่างกัน การวิเคราะห์ข้อมูล คำนวณ ค่าความเที่ยงด้วยสูตรของสวามินาทาน แฮมเบิลตันและอัลจินา และสูตรของสิวิงสตัน เปรียบเทียบค่าความเที่ยงในรูปค่าฟัชเชอร์ซี (Fisher-z) ด้วยการทดสอบใกสแควร์ (χ² test) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยการทดสอบซี (Z-test)

ผลการวิจัยพบว่า

- 1. แบบทคสอบฉบับ 3, 4 และ 5 ตัวเลือก มีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกัน เมื่อ กำหนคละแนนจุคตัดวิธีของนีเคลสกีและคำนวณค่าความเที่ยงด้วยสูตรของ สวามินาทาน แฮมเบิลตับและกัลจิบา
- 2. แบบทคสอบฉบับ 3, 4 และ 5 ตัวเลือก มีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกัน เมื่อ กำหนคละแนนจุคตัควิธีของบุญเชิคและคำนวณค่าความเที่ยงด้วยสูตรของ สวามินาทาน แฮมเบิลตันและอัลจินา
- 3. แบบทคสอบฉบับ 4 และ 5 ตัวเลือกมีค่าความเที่ยงสูงกว่าฉบับ 3 ตัวเลือก อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อกำหนคคะแนนจุคตัควิธีของนีเคลสก็และคำนวณค่าความ เที่ยงด้วยสูตรของ ถิวิงสตัน

- 4. แบบทคสอบฉบับ 3, 4 และ 5 ตัวเลือก มีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกัน เมื่อ กำหนดกะแนนจุดตัดวิธีของบุญเชิดและคำนวณค่าความเที่ยงด้วยสูตรของ ลิวิงสตัน
- 5. ก่ากวามเที่ยงของแบบทคสอบที่ได้จากการกำหนดกะแนนจุดตัดวิธีของนีเคลสกี มีกำสูงกว่าวิธีของบุญเชิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในฉบับ 3, 4 และ 5 ตัวเลือก เมื่อทำนวณก่ากวามเที่ยงด้วยสูตรของ สวามินาทาน แฮมเบิลตันและอัลจินา
- 6. ค่าความเที่ยงของแบบทคสอบที่ได้จากการกำหนดคะแนนจุดตัดวิธีของบุญเชิด มีค่าสูงกว่าวิธีของนี้เคลสก็อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในฉบับ 3, 4และ 5 ตัวเลือก เมื่อคำนวณค่าความเที่ยงด้วยสูตรของลิวิงสตัน

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า จำนวนตัวเลือกที่แตกต่างกันมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อ ค่าความเที่ยงของแบบทคสอบ และวิธีกำหนคคะแนนจุดตัดต่างกัน ทำให้ค่าความเที่ยงของ แบบทคสอบแตกต่างกันได้ นอกจากนี้ การใช้สูตรในการคำนวณค่าความเที่ยงต่างกันก็จะส่งผล Thesis Title Comparisons of Reliability Coefficient of Criterion-Referenced

Multiple Choice Test with Different Number of Alternatives

and Cut-Off Score Methods

Author Mrs. Jaratsri Thongchumnum

Major Program Educational Measurement and Research

Academic Year 1997

Abstract

This research was intended to compare the reliability coefficient of the criterion-referenced multiple choice tests having 3, 4 and 5 alternatives, respectively, and to compare the reliability coefficient of the tests using Nedelsky's and Boonchird's cut-off score methods.

Seven hunderd and sixty-nine subjects were selected by a simple random sampling from Matthayomsuksa 2 students of the 1996 academic year in Changwat Pattani. The research instruments used were 3 criterion-referenced multiple choice tests. Each test contained 20 items. All of the tests had the same questions but different number of alternatives. In analyzing the data, the reliability coefficients of the tests were determined by using Swaminathan Hambleton and Algina's formula and Livingston's formula. The Fisher-z, Z-test, and χ^2 - test were used to compare the reliability coefficients between the tests.

The findings were as follows:

1. When Nedelsky's cut-off score method was used and the reliability coefficients were determined by using Swaminathan Hambleton and Algina's formula, it was found that the reliability coefficients of the tests containing 3, 4 and 5 alternatives were not significantly different.

- 2. When Boonchird's cut-off score method was used and the reliability coefficients were determined by using Swaminathan Hambleton and Algina's formula, it was found that the reliability coefficients of the tests containing 3, 4 and 5 alternatives were not significantly different.
- 3. When Nedelsky's cut-off score method was used and the reliability coefficients were determined by using Livingston's formula, it was found that the reliability coefficients of the tests containing 4 and 5 alternatives were significantly higher than that containing 3 alternatives at .05 level.
- 4. When Boonchird's cut-off score method was used and the reliability coefficients were determined by using Livingston's formula, it was found that the reliability coefficients of the tests containing 3, 4 and 5 alternatives were not significantly different.
- 5. In the tests containing 3, 4 and 5 alternatives, when the reliability coefficients were determined by using Swaminathan Hambleton and Algina's formula, it was found that the reliability coefficient determined by using Nedelsky's cut-off score method was significantly higher than that determined from Boonchird's, at .01 level.
- 6. In the tests containing 3, 4 and 5 alternatives, when the reliability coefficients were determined by using Livingston's formula, it was found that the reliability coefficient determined by using Boonchird's cut-off score method was significantly higher than that determined from Nedelsky's, at .01 level.

The findings above reveal that different number of alternatives had tendency in affecting the reliability coefficient of the tests, different cut-off score methods and different formulas used to determined reliability coefficient affected the reliability of the tests.