การเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก ที่มีจำนวนข้อ ตัวเลือก และ วิธีการตรวจให้คะแนนต่างกัน

A Comparison of Test Information Function of Multiple True-False Test with Different Amount of Items , Options and Scoring Methods

พรรณเพ็ญ เมืองสง

Phanpen Muangsong

เลขหมู่ ว 133060.77 พ44 2543

Order Key

Bib Key 201686

25 ส.ค. 2543

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Education Thesis in Educational Measurement and Research

Prince of Songkla University

2543

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือกที่มีจำนวนข้อ ตัวเลือก และวิธีการตรวจให้คะแนนต่างกัน

ผู้เขียน นางสาวพรรณเพ็ญ เมืองสง

สาขาวิชา การวัดผลและวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา 2542

หอสมุด คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่
ได้รับจาก
4 ส.ค. 2543
รับที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก เมื่อแบบทดสอบมีจำนวนข้อ ตัวเลือกต่างกัน 3 แบบ คือ แบบที่ 1 ข้อสอบ 40 ข้อ 3 ตัวเลือก แบบที่ 2 ข้อสอบ 30 ข้อ 4 ตัวเลือก แบบที่ 3 ข้อสอบ 24 ข้อ 5 ตัวเลือก 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือกเมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนต่างกัน คือ วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์ และวิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้บางส่วน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2542 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง จำนวน 1,639 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่มีจำนวนข้อ ตัวเลือกต่างกัน จำนวน 3 ฉบับ

ผลการวิจัยพบว่า

1. เมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์ แบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก ฉบับ 40 ข้อ 3 ตัวเลือก มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าอีก 2 ฉบับ ในทุกช่วงระดับความสามารถ $(-4.00 \le \theta \le 4.00)$ ส่วนแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก ฉบับ 30 ข้อ 4 ตัวเลือก มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าฉบับ 24 ข้อ 5 ตัวเลือก ที่ระดับความสามารถต่ำมากถึงปานกลาง $(-4.00 \le \theta \le 0.30)$ และที่ระดับความสามารถสูงถึงสูงมาก $(\theta \ge 2.40)$ แต่แบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือกฉบับ 24 ข้อ 5 ตัวเลือกมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าฉบับข้อ4ตัวเลือกที่ระดับความสามารถปานกลางถึงสูง $(0.30 \le \theta \le 2.30)$ แต่เมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้บางส่วน แบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก ฉบับ 40 ข้อ 3 ตัวเลือก มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าอีก 2 ฉบับ ที่ระดับความสามารถปานกลาง ($-0.50 \le \theta \le 0.70$) ส่วนแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก

ฉบับ 30 ข้อ 4 ตัวเลือก มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าอีก 2 ฉบับ ที่ระดับความสามารถค่อนข้างต่ำ $(-2.50 \le \theta \le -0.60)$ ส่วนแบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือก ฉบับ 24 ข้อ 5 ตัวเลือก มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าอีก 2 ฉบับ ที่ระดับความสามารถต่ำถึงต่ำมาก $(\theta \le -2.60)$ และที่ระดับความสามารถปานกลางถึงสูงมาก $(\theta \ge 0.80)$ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จะมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบไม่ต่างกันมากนัก

2. แบบทดสอบถูกผิดแบบหลายตัวเลือกทั้ง 3 ฉบับ เมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าเมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้บางส่วนที่ระดับความสามารถค่อนข้างสูงถึงสูงมาก $(\theta \ge 1.00$ โดยประมาณ $)$ แต่ที่ระดับความสามารถต่ำมากถึงปานกลาง $(-4.00 \le \theta \le 0.90$ โดยประมาณ) เมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้บางส่วนมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบสูงกว่าเมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแก่ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์

Thesis Title	A Comparison of Test Information Function of Multiple True – False Test with Different Amount of Items , Options and Scoring Methods
Author	Miss Phanpen Muangsong
Major Program	Educational Measurement and Research
Academic Year	1999

Abstract

This research was intended 1) to compare the test information function of multiple true-false test classified into three different types according to amount of items , options : that with 40 items of 3 options , that with 30 items of 4 options and that with 24 items of 5 options 2) to compare the test information function of multiple true-false test using different scoring methods : absolute knowledge scoring method and partial knowledge scoring methods

The subjects were 1,639 students selected by a multi-stage sampling from Prathomsuksa 5 students under Phatthalung Primary Education Office during the academic year 1999. The research instruments were three multiple true – false test of life experiences subject of which amount of items and options were in three different types.

The findings were as follow :

1. When using the absolute knowledge scoring method , the test with 40 items of 3 options shows higher test information function than the other two types at every level of ability $(-4.00 \leq \theta \leq 4.00)$, While the test 30 items of 4 options showed higher test information function than the one with 24 items of 5 options at the very low to moderate ability level $(-4.00 \leq \theta \leq 0.30)$ and the high to very high ability level $(\theta \geq 2.40)$. The test with 24 items of 5 options showed higher test information function than the test with 30 items of 4 options at the moderate to high ability level $(0.30 \leq \theta \leq 2.30)$.But when the partial knowledge scoring method was used , the test with 40 items of 3 options showed higher test information function than the other two tests at the moderate ability level

$(-0.50 \leq \theta \leq 0.70)$, Whereas the test with 30 items of 4 options showed higher test information function than the others at the rather low ability level $(-2.50 \leq \theta \leq -0.60)$ The test with 24 items of 5 options showed higher test information function than the others at the low to very low ability level $(\theta \leq -2.60)$ and the moderate to very high ability level $(\theta \geq 0.80)$. Nevertheless , the test information function of those three types of tests were overall not much different.

2. When all three multiple true-false tests were scored by the absolute knowledge scoring method , the test information function were higher than those when using partial knowledge scoring method at the high to very high approximate ability level $(\theta \geq 1.00)$ But , at the very low to moderate approximate ability level $(-4.00 \leq \theta \leq 0.90)$ the test information function when using the partial knowledge scoring method were higher.