

การเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบเลือกตอบวิชาคณิตศาสตร์  
ที่มีรูปแบบตัวเลือกแตกต่างกัน

A Comparison of Test Information Function of Mathematics Multiple Choice Test  
with Different Type of Choices



นิรามัย นิเดาะห์

Niramai Nidehah

๗

เลขหมู่	LB3051	M6A	1543
Order Key	.....		
Bib Key	201694		
	25 ส.ค. 2543		

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

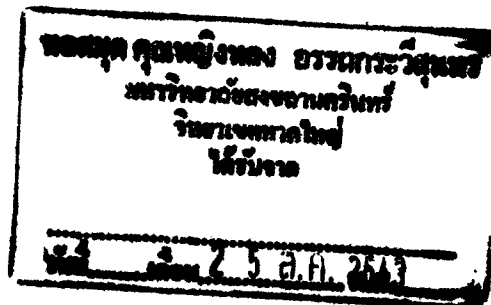
Master of Education Thesis in Educational Measurement and Research

Prince of Songkla University

2543

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบเลือกตอบวิชา  
คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบตัวเลือกแตกต่างกัน  
ผู้เขียน นางสาวนิรมัย นิเคร์หะ  
สาขาวิชา การวัดผลและวิจัยการศึกษา  
ปีการศึกษา 2542

บทคัดย่อ



การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันสารสนเทศของข้อสอบ (IIF) และ  
ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบ (TIF) ของแบบทดสอบเลือกตอบที่มีรูปแบบตัวเลือกแตก  
ต่างกัน 3 แบบ คือแบบทดสอบตัวเลือกธรรมดา แบบทดสอบตัวเลือกปลายเปิด และแบบทดสอบ  
ตัวเลือกให้เติม โดยใช้โมเดลโลจิสติกที่มี 3 พารามิเตอร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2542 ใน  
จังหวัดปัตตานี จำนวน 1,534 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม  
ข้อมูลเป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ชนิด 4 ตัวเลือก 3 ฉบับ แต่ละฉบับ มีจำนวน 30 ข้อ  
ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของข้อสอบ (IIF)

ข้อสอบในแบบทดสอบตัวเลือกให้เติม มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงกว่าข้อสอบในแบบ  
ทดสอบตัวเลือกธรรมดาและตัวเลือกปลายเปิด ในช่วงความสามารถค่อนข้างต่ำและช่วงความ  
สามารถสูง ( $\theta \leq -0.5$  และ  $\theta \geq 1.5$ ) ส่วนในช่วงความสามารถปานกลางค่อนข้างสูง  
( $0.5 < \theta < 1.5$ ) ข้อสอบในแบบทดสอบตัวเลือกปลายเปิดมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงกว่าข้อสอบ  
ในแบบทดสอบตัวเลือกธรรมดาและตัวเลือกให้เติม

2. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบ (TIF)

แบบทดสอบตัวเลือกธรรมดา มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงกว่าแบบทดสอบตัวเลือกปลาย  
เปิดและตัวเลือกให้เติม ในช่วงความสามารถปานกลาง ( $-0.2 \leq \theta \leq 0.6$ ) แบบทดสอบตัวเลือก  
ปลายเปิดมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงกว่าแบบทดสอบตัวเลือกธรรมดาและแบบตัวเลือกให้เติม ใน  
ช่วงความสามารถค่อนข้างต่ำ ( $-1.2 < \theta < -0.2$ ) และค่อนข้างสูง ( $0.5 \leq \theta \leq 1.9$ ) ส่วนในช่วง  
ความสามารถสูงถึงสูงมาก ( $\theta > 1.9$ ) แบบทดสอบตัวเลือกให้เติมมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงกว่า  
แบบทดสอบตัวเลือกธรรมดาและตัวเลือกปลายเปิด

**Thesis Title** A Comparison of Test Information Function of Mathematics Multiple Choice Test with Different Type of Choices  
**Author** Miss Niramai Nidehah  
**Major Program** Educational Measurement and Research  
**Academic Year** 1999

### Abstract

The purpose of this research was to compare the item information function (IIF) and the test information functions (TIF) of three different types of a multiple choice test - the general multiple choice test, the multiple choice test with an open option, and the completion multiple choice test - by three-parameter logistic model.

The subject were 1,534 students randomly selected from Prathomsuksa six students in Changwat Pattani during the academic year 1999. The instruments for data collection were three mathematic tests, each consisting 30 four-option multiple choice items.

The findings were as follows :

#### 1. The Item Information Function (IIF)

The completion multiple choice items showed higher information function than those in a general multiple choice test or in that with an open option for students with rather low and high ability levels ( $\theta \leq -0.5$  and  $\theta \geq 1.5$ ). At the moderate ability level ( $0.5 < \theta < 1.5$ ), the multiple choice item with an open option showed higher information function than the other two types.

#### 2. The Test Information Function (TIF)

The general multiple choice test showed higher information function than those with an open option and with completion for students with moderate ability level ( $-0.2 < \theta < 0.6$ ). The multiple choice test with an open option showed higher information function than the general or the completion multiple choice tests for those with rather low and rather high ability levels ( $-1.2 < \theta < -0.2$  and  $0.5 \leq \theta \leq 1.9$ ). But at the high to very high ability level ( $\theta > 1.9$ ), the completion multiple choice test showed higher information function than the other two types.