## การพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สำหรับระดับชั้นมัชยมศึกษาปีที่ 1

A Development of Standardized English Achievement Test Using Item Response Theory
for Mattayomsuksa One Level

วันเพ็ญ รัตนพันธ์ Wanpen Rattanapan

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานกรินทร์

Master of Education Thesis in Educational Measurement and Research

Prince of Songkla University

	2546	
स्तिक्ष	my 183060.32 Rb	3 25.16
Bib Key 326820		
i	·····	

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบทคสอบมาตรฐานวัคผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษ

โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้เขียน นางสาววันเพ็ญ รัตนพันธ์

สาขาวิชา การวัดผลและวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา 2546

## บทกัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทคสอบมาตรฐานวัคผลสัมฤทธิ์วิชาภาษา อังกฤษโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อหาค่าอำนาจ จำแนก ค่าความยาก และค่าการเคา และใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมของคำพารามิเตอร์ทั้งสามในการคัด เลือกข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สังกัด กระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1.716 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทคสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นแบบทคสอบชนิคเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 45 ข้อ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อ ตรวจสอบคุณสมบัติการวัคุเพียงคุณลักษณะเคียวของแบบทคสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎี การคอบสนองข้อสอบโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 10.0 และใช้ Bilog Version 3.04 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทคสอบตามแนวทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ซึ่งหาได้จากค่าสารสนเทศของแบบทคสอบ (Test Information Function) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทคสอบตามแนวอิงกลุ่ม สำหรับความตรงได้พัฒนาแบบทคสอบให้มีความ ตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตามวิธีของโรวิเนลลีและแฮมเบิลตัน ความตรงเชิงสภาพโดย การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทคสอบมาครฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชา ภาษาอังกฤษกับคะแนนจากแบบทคสอบวัคผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และหาเกณฑ์ ปกติในรูปเปอร์เซนท์ใหล์ (Percentile) และคะแนนที่ปกติ (Normalized T-scores)

การวิจัยครั้งนี้ใค้แบบทคสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษที่มีคุณภาพคังนี้

- 1. แบบทคสอบมีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าคัชนี้ความสอคคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังกับข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ 0.5
- ข้อสอบแต่ละข้อมีค่าอำนางจำแนก (a) ตั้งแต่ 0.343 ถึง 1.921 ค่าความยาก (b) ตั้งแต่
   0.391 ถึง 1.794 และค่าการเคา (c) ตั้งแต่ 0.104 ถึง 0.273
- 3. แบบทคสอบมีความตรงเชิงสภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก แบบทคสอบมาตรฐานวัคผลสัมฤทธิ์กับคะแนนแบบทคสอบวัคผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษา อังกฤษในทางบวก มีค่าเท่ากับ 0.777 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
- 4. แบบทดสอบมีค่าสารสนเทศของแบบทดสอบที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ณ ระดับความ สามารถตั้งแต่ 0.2 ถึง 2.5 และมีค่าสูงสุดที่ระดับความสามารถ 1.30 นั่นคือ แบบทดสอบ มาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับนี้มีความเหมาะสมเพื่อใช้ทดสอบกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถ ปานกลางถึงความสามารถสูง และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในของ แบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.827
- 5. มีเกณฑ์ปกติของแบบทคสอบทั้งฉบับในรูปเปอร์เซนต์ไทล์และคะแนนทีปกติ แบบทคสอบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับจะนำไปใช้วัดศักยภาพทาง ภาษาอังกฤษ เพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนหรือเพื่อการวิจัยต่อไป

Thesis Title A Development of Standardized English Achievement Test

Using Item Response Theory for Mattayomsuksa One level

Author Miss Wanpen Rattanapan

Major Program Educational Measurement and Research

Academic Year 2003

## Abstract

The purpose of this research was to develop a standardized English achievement test using the item response theory for selecting test items from three parameters- discriminating power (a), difficulty level (b) and guessing (c). The subjects were 1,716 Mattayomsuksa One students studying in the second semester of the academic year 2002 from school using basic educational curriculum, B.E. 2544 under the Ministry of Education, Nakhonsrithammarat province. The test was developed a multiple choice test comprising forty-five four choiced items. The analysis of the data was performed by using factor analysis to test unidimensionality of the test as required in the basic assumption of the item response theory by using Version 10.0 SPSS for Windows. The test was then analyzed by using Version 3.04 Bilog to determine its quality including discrimination power (a), difficulty level (b), guessing (c) and the test information function. The reliability of the test was determined for norm-referenced measurement. The content validity was developed according to Rovinelli and Hambleton' method. The concurrent validity was measured from the correlation coefficient between the scores from the standardized English achievement test and the English achievement test.

Percentile and normalized T-score were applied to establish the local norms.

The qualities of the developed standardized English achievement test were as follows:

- 1. There was a content validity of the test because the Index of Item Objective Congruence (IOC) was higher than the acceptable level of 0.5.
- 2. Each item discriminating power (a) ranged from 0.343 to 1.921, While the difficulty level (b) was from 0.391 to 1.794 and the guessing (c) was from 0.104 to 0.273.
- 3. The concurrent validity of the test was indicated by the positive relationship between the scores of the standardized English achievement test and the English achievement scores.
  The correlation coefficient was 0.777 and was significant at 0.01.
- 4. The test information function at the ability levels of 0.2 up to 2.5 and the maximum test information function were suitable for the ability level 1.30. Thus, this test was suitable for the student whose ability was moderate to high and the reliability of the standardized English achievement test by norm-referenced procedure was 0.827.
  - 5. The local norms of the test were shown in percentiles and normalized T-score.

The quality of the developed standardized test was suitable for the assessment of student's English potential in order to offer guidelines in learning and instruction aiming or future research.