

ชื่อวิทยานิพนธ์	การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้เขียน	นางสาวปัญญาลักษณ์ สุวรรณรัตน์
สาขาวิชา	การวัดผลและวิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2545

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รวมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบในรูปคะแนนที่ปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 1,170 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ด้าน คือ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจ จำนวน 35 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ จำนวน 35 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 35 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบได้เก็บไว้ที่ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าความยาก ตั้งแต่ .33 - .73 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .26 - .64 ค่าความเชื่อมั่น .858 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T18 - T76
2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดคำนวณ มีค่าความยาก ตั้งแต่ .26 - .77 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .26 - .75 ค่าความเชื่อมั่น .889 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T26 - T76

3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีค่าความยาก ตั้งแต่ .32 - .76 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .26 - .72 ค่าความเชื่อมั่น .824 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T18 – T82

4. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแก้โจทย์ปัญหา มีค่าความยาก ตั้งแต่ .25 - .75 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .25 - .62 ค่าความเชื่อมั่น .808 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T18 – T78

Thesis Title	A Construction of Mathematical Ability Test for Prathomsuksa Five Students
Author	Miss Panyalak Suwannarat
Major Program	Educational Measurement and Research
Academic Year	2002

### **Abstract**

This research was intended to construct and develop the mathematical ability tests for Prathomsuksa five students and to create a normal criterion of the test in the form of normalized T – scores. The subjects of the study were 1,170 Prathomsuksa six students in the first semester of the 2001 academic year from schools under the Office of Songkhla Primary Education. They were randomized by the stratified random sampling using school size as the stratification and school as the sampling unit

The research instrument consisted of four mathematical ability tests for Prathomsuksa five students : a scholastic ability test containing 35 items , a mathematical skill test containing 30 items , a mathematical process test containing 35 items and an ability in problem – solving test containing 35 items. The mathematical ability tests and test manual are keeping at department of educational evaluation and research, faculty of education, Prince of Songkla university, southern campus. The results of the test were analyzed using SPSS for Windows program.

The findings were as follows :

1. The scholastic ability test had the levels of difficulty ranging from .33 - .73, the discrimination values ranging from .26 - .64 , the reliability at .858 and the normalized T – scores ranging from T18 – T76.

2. The mathematical skill test had the levels of difficulty ranging from .26 - .77 , the discrimination values ranging from .26 - .75 , the reliability at .889 and the normalized T – scores ranging from T26 – T76.

3. The mathematical process test had the levels of difficulty ranging from .32 - .76 , the discrimination values ranging from .26 - .72 , the reliability at .824 and the normalized T – scores ranging from T18 – T82.

4. The ability in problem – solving test had the levels of difficulty ranging from .25 - .75 , the discrimination values ranging from .25 - .62 , the reliability at .808 and the normalized T – scores ranging from T18 – T78.