

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านจำนวน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปัตตานี
ผู้เขียน	นายชญารินทร์ อีซอ
สาขาวิชา	การวัดผลและวิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2547

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านจำนวน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปัตตานี รวมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดในรูปคะแนนที่ปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 และ เขต 2 จำนวน 371 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปัตตานี จำนวน 5 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบทดสอบอนุกรมธรรมดา จำนวน 15 ข้อ ฉบับที่ 2 แบบทดสอบอนุกรมผสม จำนวน 15 ข้อ ฉบับที่ 3 แบบทดสอบอนุกรมเชิงซ้อน จำนวน 10 ข้อ ฉบับที่ 4 แบบทดสอบอนุกรมสัมพันธ์ จำนวน 10 ข้อ และ ฉบับที่ 5 แบบทดสอบคำนวณและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบได้เก็บไว้ที่ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 1 แบบทดสอบอนุกรมธรรมดา มีค่าความยาก ตั้งแต่ .43 - .76 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .33 - .81 ค่าความเชื่อมั่น .776 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T23 - T68
2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 2 แบบทดสอบอนุกรมผสม มีค่าความยาก ตั้งแต่ .37 - .69 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .56 - .85 ค่าความเชื่อมั่น .803 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T22 - T78

3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 3 แบบทดสอบอนุกรมเชิงซ้อน มีค่าความยาก ตั้งแต่ .37 - .63 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .37 - .63 ค่าความเชื่อมั่น .678 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T30 - T78

4. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 4 แบบทดสอบอนุกรมสัมพันธ์ มีค่าความยาก ตั้งแต่ .35 - .67 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .44 - .59 ค่าความเชื่อมั่น .795 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T28 - T67

5. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 5 แบบทดสอบคำนวณและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีค่าความยาก ตั้งแต่ .22 - .59 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .21 - .70 ค่าความเชื่อมั่น .759 และมีค่าคะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ T18 - T80

**Thesis Title** A Development of Numerical Ability Test for Matthayomsuksa Six Students.  
Changwat Pattani

**Author** Mr.Chayanin E-sor

**Major Program** Educational Measurement and Research

**Academic Year** 2004

### **Abstract**

This research was aimed to construct and develop the numerical ability test for Matthayomsuksa six students and to create a normal criterion of the test in the form of normalized T - scores. The subjects of the study were 371 Matthayomsuksa six students of the 2004 academic year from schools under the supervision of the Office of Pattani Education Region 1 and 2. They were randomized by the stratified random sampling using school size as the stractification and schools as sampling units.

The research instrument consisted of five numerical ability tests for Matthayomsuksa six students : an ordinary series test containing 15 items, a compound series test containing 15 items, a complex series test containing 10 items, a relative series test containing 10 items and a computation and problem - solving about mathematical test containing 20 items. The numerical ability tests and test manual are kept at Department of Educational Evaluation and Research , Faculty of Education , Prince of Songkla University, Pattani Campus. The results of the test were analyzed with a computer program.

The findings were as follows :

1. The ordinary series test had the levels of difficulty ranging from .43 - .76, the discrimination values ranging from .33 - .81, the reliability at .776 and the normalized T - scores ranging from T23 – T68.
2. The compound series test had the levels of difficulty ranging from .37 - .69, the discrimination values ranging from .56 - .85, the reliability at .803 and the normalized T - scores ranging from T22 – T78.

3. The complex series test had the levels of difficulty ranging from .37 - .63, the discrimination values ranging from .37 - .63, the reliability at .678 and the normalized T - scores ranging from T30 - T78.

4. The relative series test had the levels of difficulty ranging from .35 - .67, the discrimination values ranging from .44 - .59, the reliability at .795 and the normalized T - scores ranging from T28 - T67.

5. The computation and problem - solving about mathematical test had the levels of difficulty ranging from .22 - .59, the discrimination values ranging from .21 - .70, the reliability at .759 and the normalized T - scores ranging from T18 - T80.