

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การสร้างชุดทดสอบแบบเทเลอร์และดำเนินการสอบโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชื่อผู้เขียน	นางสาวนุจรี สุภัสสุทธิ
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.ต่าย เชียงฉี ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ อุเทน บัญญา กรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม จันทน์หอม กรรมการ

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดทดสอบแบบเทเลอร์ ดำเนินการสอบโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในวิชาคณิตศาสตร์ (ค 102) เรื่องสมการ จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 1 นักเรียนสามารถแก้สมการและตรวจคำตอบได้ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการสอบแบบเทเลอร์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้สร้างข้อสอบจำนวน 200 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 จำนวน 328 คน นำมาวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้เทคนิค 27% ได้ข้อสอบที่มีประสิทธิภาพจำนวน 132 ข้อ นำข้อสอบที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จำนวน 3,225 คน แล้ววิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ได้ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ จำนวน 107 ข้อ จากนั้นได้สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับดำเนินการสอบ และคู่มือการใช้ชุดทดสอบนี้ จากการนำชุดทดสอบแบบเทเลอร์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมด้วยคู่มือการใช้ชุดทดสอบนี้ไปให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 คน ใช้แล้วให้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือการใช้และชุดทดสอบแบบเทเลอร์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ปรากฏว่าเห็นด้วยมากกว่าการติดตั้งชุดทดสอบนี้สามารถทำได้ง่าย และลักษณะโดยทั่วไปของคู่มือการใช้ชุดทดสอบนี้อยู่ในเกณฑ์ดี และเห็นด้วยมากที่สุดว่าลักษณะโดยทั่วไปของชุดทดสอบนี้อยู่ในเกณฑ์ดี และจากการใช้ชุดทดสอบนี้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียน จำนวน 52 คน ทำการทดสอบ 2 ครั้งปรากฏว่าจำนวนข้อที่ใช้ในการ

ทดสอบโดยเฉลี่ยประมาณ 15 ข้อ เวลาที่ใช้ในการทดสอบโดยเฉลี่ยประมาณ 15 นาที คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบครั้งที่ 1 เท่ากับ 53.500 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.932 และคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบครั้งที่ 2 เท่ากับ 54.000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.909 เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (paired t - test) ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 หลังการทดสอบครั้งที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการทดสอบแบบเทเลอร์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ปรากฏว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอบแบบนี้เป็นไปในทางบวก

**Thesis Title** Construction of Tailored Test Package and Test Administering Through Microcomputer in Mathematics for Mathayom Suksa 1 Level

**Author** Miss. Nujaree Supeesut

**M.Ed.** Educational Measurement and Evaluation

**Examining Committee**

Assoc. Prof. Dr. Tay Chiengchee	Chairman
Assoc. Prof. Uthen Panyo	Member
Assoc. Prof. Dr. Suthan Janhom	Member

### Abstract

The purposes of this research were to construct a tailored test package test administering through microcomputer on topic of "Equation" in mathematics course of Mathayom Suksa I, measuring the 1st learning objective - students can solve the problems of equation and can check the answers by themselves. The study also investigated the students' opinions about the tailored test administering through microcomputer.

The researcher constructed 200 items. The experts were asked to check the content validity. 328 samples were tested and the items were analyzed by using the 27% technique. The result shows the 132 items were effective. Then, 3,225 samples were tested again and analyzing the qualities of items by using item response theory. The study found 107 items were effective. After that, constructed the computer program for test administering and a handbook for this test package. After 5 samples computer teacher were used the tailored test package through microcomputer with its handbook. Then, the samples were answered the questionnaire about the handbook and this test package. The result shows they were much agreed that easy to install this test package and the general traits of the handbook were good. They were most agreed that the general traits of this test package were good, too. After 52 students were tested with

the this test package for two times, the result shows the average number of items for testing were about 15 items, the average time for testing were about 15 minutes. The 1<sup>st</sup> testing - average scoring was 53.500, standard deviation was 12.392, and the 2<sup>nd</sup> testing - average scoring was 54.000, while the standard deviation was 13.909. For testing the differences of means by using paired t - test, the result shows no statistically significant differences at .05 level. After the 2<sup>nd</sup> testing, the samples were answered the questionnaire about the tailored testing through microcomputer. The result showed that the students have a positive opinion about this testing technique.