

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ตามเทคนิค
 เอ็ม อี คิว
 ชื่อผู้เขียน นายดุสิต แก้วหล้า
 ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพร	คุณพันธ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ตรุณ	หาญตระกูล	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์	ภูวิภาดาวรรณ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ตามเทคนิค เอ็ม อี คิว วิชาฟิสิกส์ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ตลอดจนเพื่อสร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2540 จำนวน 450 คน

ผลการศึกษา พบว่าได้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ตามเทคนิค เอ็ม อี คิว วิชาฟิสิกส์ (ว 021) ทั้งหมด 16 ปัญหา ส่วนคุณภาพของแบบวัด หากค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยวิธีของโรวิเนลลี และแชนเบิลตัน ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ หาโดยวิธีกลุ่มร้อยละ ค่าความยากง่าย หากจากวิธีของวิทนีเย และซาเบอร์ ได้ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.26-0.51 ค่าอำนาจจำแนก หาโดยวิธีของวิทนีเย และซาเบอร์ ได้ค่าตั้งแต่ 0.30-0.54 และค่าความเชื่อมั่น หากจากค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.77 สำหรับคู่มือการใช้แบบทดสอบ ประกอบด้วย ลักษณะของแบบทดสอบ จุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ โครงสร้างของแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบ คุณภาพของแบบทดสอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบ การดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน การแปลความหมายคะแนน และเวลาที่ใช้สอบทางฟิสิกส์ตามเทคนิค เอ็ม อี คิว

Thesis Title: Test Construction for Measuring Physics

Solving Ability Using M.E.Q Technique

Author : Mr.Dusit kaewlar

M.Ed. : Educational Measurement and Evaluation

Examining Committee :

Assist.Prof.Aunnop Koonphandh Chairman

Assoc.Prof.Daroon Hantrakul Member

Assoc.Prof.Dr.Somsak Phuvipadawat Member

Abstract

The purposes of this study were to construct the Modified Essay Question (M.E.Q.) for Physics problem solving ability and to determine the quality of the test, and to construct the manual. The sample consisted of 350 students in Mathayom Suksa 5 under the authority of the Chiangrai Provincial Secondary Education Office in the academic year 1997.

The study showed that the test for measuring physics solving ability using M.E.Q. technique consisted of 16 problems, 74 items. As for the quality of the tests, they were found to possess both the content and concurrent validity : the content validity calculated by Rovinelli and Hambleton's IOC and the concurrent validity by known group technique, difficulty of the test calculated by the Whitney and Sabers Difficulty Index ranged from 0.26 to 0.51 and the discrimination of

the test calculated by the Whitney and Sabers Discrimination Index ranged from 0.30 to 0.54, the reliabilities of the whole MEQ physics problem solving ability test calculated by the Cronbach Alpha Coefficient was 0.77. The manual was composed of : the description of the test, construction of the test, quality of the test, testing materials, test administration, scoring, interpretation of score and duration.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University