

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบแบบเลือกตอบระหว่างชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือก สองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวเลือก

ชื่อผู้เขียน นายธงชัย วงษ์บุรณาวาทย์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและประเมินผลการศึกษา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ครุณ	หาญตระกูล	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวรรค์	อ่อนนาค	กรรมการ
รองศาสตราจารย์อุเทน	บัญญัติ	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ตาย	เชียงใหม่	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบแบบเลือกตอบระหว่างชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือก สองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวเลือก ตรวจสอบให้คะแนนแบบไม่จำกัดตัวเลือกและแบบ 0-1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แผนการเรียนที่ 1 วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์-ภาษาอังกฤษ โรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2528 จำนวน 489 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 163 คน โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมีระดับความรู้ความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกัน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยแบบสอบถามจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 1 ฉบับ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือก สองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวเลือก และเครื่องมือที่ผู้วิจัยขอยืมมาเพื่อเป็นเกณฑ์ในการหาค่าความเที่ยงตรง คือ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความเที่ยงตรง โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สัมประสิทธิ์ซีของพิชเชอร์

## ผลการวิจัย

1. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบบเลือกตอบระหว่างชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือก สองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวถูก ตรวจให้คะแนนแบบไม่จำกัดตัวถูกและแบบ 0-1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ

1.1 เมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแบบไม่จำกัดตัวถูกกับแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ แบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกสองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวถูก ให้ค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

1.2 เมื่อใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแบบไม่จำกัดตัวถูกกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกสองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวถูก ให้ค่าความเที่ยงตรงแตกต่างกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือกเมื่อตรวจให้คะแนนแบบ 0-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบเลือกตอบระหว่างชนิดที่มีจำนวนตัวเลือกถูกหนึ่งตัวเลือก สองตัวเลือก และไม่จำกัดตัวถูก ตรวจให้คะแนนแบบไม่จำกัดตัวถูกและแบบ 0-1 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Thesis Title            A Comparison of the Quality of Multiple  
Choice Tests among Those with One  
Correct Answer, Two Correct Answers,  
and Unlimited Correct Answers

Author                    Mr.Thongchai Wongburanavart

M.Ed.                     In Educational Measurement and Evaluation

Examining Committee : Assoc.Prof.Daroon Hantrakul Chairman  
                                 Assist.Prof.Sawan Onnark Member  
                                 Assoc.Prof.Uthen Panyo Member  
                                 Assoc.Prof.Tay Chiengchee Member

#### Abstract

The purpose of this study was to compare the quality of 3 different kinds of multiple choice tests, those with one correct answer, two correct answers and unlimited correct answers. The test scores were determined by the unlimited correct answer and the 0-1 methods. Four hundred and eighty nine (489) Mathayomsuksa 3 students in public secondary schools' Science-Mathematics-English study programme during the 1985 academic year served as the study sample. They were divided into 3 groups, 163 each, based on their mathematics aptitude test scores, via the simple random sampling technique so as to arrive at the similar level of mathematics knowledge. The instruments were composed of

1 set of learning objective-based questionnaires; 3 sets of mathematics achievement test\_ \_one correct answer, two correct answers and unlimited correct answers; and 1 aptitude test borrowed and used as a criterion reference to the 3 self-produced tests' validity. The statistics used included Pearson-Product Moment Correlation Coefficient for validity test, Alpha Coefficient for reliability test and Fisher's Z Correlation Coefficient for the test's validity and reliability variance.

The findings are as follows:

1. The validity value of the three types of tests graded by the two methods was significantly different.

1.1 When the unlimited correct answer method was applied to the 3 tests, the validity value of the two-correct answer and unlimited correct answer tests differed significantly from that of the one-correct answer test at the .01 and .05 levels respectively.

1.2 When the same grading method was applied to the two-correct answer and unlimited correct answer tests, the validity value produced differed significantly from that of the one-correct answer test graded by the 0-1 method at the .01 and .05 levels respectively.

2. On the other hand, the reliability value of the three tests graded by the two methods was not significantly different.