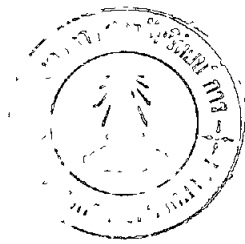


การพัฒนาแบบสอบรูควมถนั้กจำแนกคานเหตุผลเชิงนามธรรม



นายกฤตกร กลอมจิต

007055

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2521

DEVELOPMENT OF AN ABSTRACT REASONING TEST OF THE
DIFFERENTIAL APTITUDE TEST BATTERY

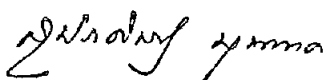
Mr.Krittakorn Klonjit

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University

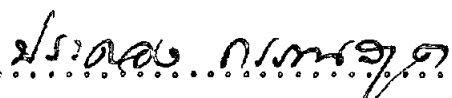
1978

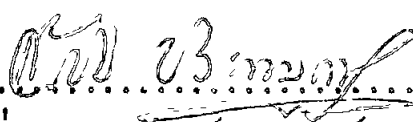
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบสอบวัดความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงนามธรรม
โดย นายกฤตกร กล่อมจิต
แผนกวิชา ศึกษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต


..... รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุประภัสร์ บุญนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

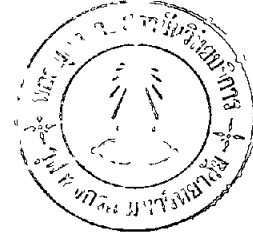

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ประคอง กรรณสูต)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ประทุมราช)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรพันธ์ โภชนดา)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงนามธรรม
 ชื่อ นิสิต นายกฤตกร กล่อมจิต
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช
 แผนกวิชา ศึกษาศาสตร์
 ปีการศึกษา 2521



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนก (The Differential Aptitude Tests - DAT) ด้านเหตุผลเชิงนามธรรม (The Abstract Reasoning Test) เพื่อนำมาใช้ในการแนะแนวทางการศึกษาและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบตามแนวของแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงนามธรรม เป็นแบบสอบปรนัยซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับทางภาษาและวัฒนธรรม โจทย์มีลักษณะเป็นภาพต่อเนื่องหรือสัมพันธ์กัน 4 รูป แล้วนำเหตุผลจากโจทย์ไปสรุปในตัวเลือก 5 รูป จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 40 นาที กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มหลายชั้น (Stratified Multi Stage Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2520 จำนวน 84 โรงเรียนจาก 35 จังหวัด รวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,350 คน และ 1,015 คนตามลำดับ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าระดับความยากของข้อสอบสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในช่วง .263 ถึง .617 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในช่วง .301 ถึง .717 ส่วนค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในช่วง .300 ถึง .810 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในช่วง .274 ถึง .774

2. ความเที่ยงของแบบสอบชนิดความคงที่ภายในสำหรับกลุ่มนักเรียนชาย หญิง และรวมชายหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ .916, .930, .924 ตามลำดับ กลุ่มนักเรียนชาย หญิงและรวมชายหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ .922, .927, .926 ตามลำดับ

ค

3. ความตรงตามสภาพสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลหมวด
วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เป็นเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ
.3195, .3099, .3237, .3150 และ .4033 ความลำค้ำบ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
มีค่าเท่ากับ .0529, .3013 .2761 และ .1144 ความลำค้ำบ

4. ค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบสอบ กลุ่มนักเรียนชาย หญิง รวมชาย
หญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มนักเรียนชาย หญิง และรวมชายหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่า
เท่ากับ 23.1535, 25.0339, 24.0993, 26.3379, 0.0851 และ 27.9438 ตาม
ลำค้ำบ ถ้าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละกลุ่มเท่ากับ 10.8289, 11.7026,
11.1612, 11.1285 และ 11.3004 ตามลำค้ำบ

Thesis Title Development of an Abstract Reasoning Test
 of the Differential Aptitude Test Battery
Name Mr. Mrittakorn Elomjit
Thesis Adviser Assistant Professor Dr. Sawat Irateomraj
Department Educational Research
Academic Year 1978

ABSTRACT

The purpose of the research is to develop The Abstract Reasoning Test of the Differential Aptitude Test Battery (DAT) to be used in educational and vocational guidance and counselling for Mathayomsuksa III and V students.

A multiple choice type, which is non verbal and culturcfair, is the test used in this study. The test composes of fifty items, each of which is a problem of four connected and related pictures which has five options. The time allowed for the test is forty minutes. The samples are the students studying in schools governed by General Education Department, Ministry of Education in 1977. The Stratified Multi Stage Sampling is used to select Mathayomsuksa III and V students from 84 public secondary schools of 35 sample provinces. The subjects are 1,350 and 1,015 students from Mathayomsuksa III and V respectively.

Major finding are:-

1. The level of difficulty for Mathayomsuksa III students were between .263 to .617 and Mathayomsuksa V were

between .301 to .717 The indices of discrimination were between .300 to .810 and .274 to .774 for Mathayomsuksa III and V respectively

2. The reliability of the test for the male, female, including male and female in Mathayomsuksa III and V were .916, .930, .924, .922, and .926 respectively.

3. The concurrent validity of the test for Mathayomsuksa III and V when the achievement scores from Thai Language, English Language, Social, Mathematics, and Sciences were used as criterions were .3195, .3237, .3150, .4033, .0529, .3013, .1773, .2761 and .1144 respectively.

4. The mean of the test score for male, female, including male and female in Mathayomsuksa III and V were 23.1535, 25.0339, 24.0993, 26.3379, 30.0851 and 27.9438 respectively. The standard deviation of score of each group were 10.8289, 11.7026, 11.3160, 11.1612, 11.1285 and 11.3004 respectively.



กติการวมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความหมายอย่างลึกซึ้งความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้เห็นความสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ โดยได้ออกหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยไปยังหัวหน้าสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ สรรพทั้งคณะครูโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถานที่พัก

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรวิชิต คันทิเมฆ และอาจารย์จารุมาศ ปิ่นทอง แห่งศูนย์คอมพิวเตอร์ ศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ตลอดจนผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องตรวจสอบข้อมูล และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้บริการในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี

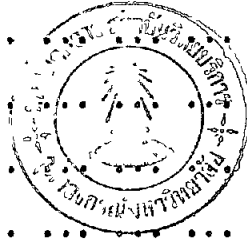
หนึ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนอุดหนุนในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 1,150 บาท (หนึ่งพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

การวิจัยครั้งนี้เริ่มต้นและสำเร็จไปด้วยดี ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช ซึ่งได้ให้คำแนะนำ ซดคิดเห็น คำปรึกษา และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งมาโดยตลอด และให้เงินอุดหนุนในการวิจัยเป็นจำนวน 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ไว ณ โอกาสนี้

กฤตกร กล่อมจิต

สารบัญ

	หน้า
บทกถยอกาษาไทย	ข
บทกถยอกาษาอังกฤษ	ง
กติกักรรรมประกาศ	ฉ
รายการคารวางประกอบ	ฉ
รายการ แผนภาพ ประกอบ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ขอตกลงเบื้องต้น	5
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	5
คำจำกัดความที่ไร้ในการสร้างแบบสอบ	5
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	6
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	7
3 วิธีดำเนิการพัฒนาแบบสอบ	33
กลุ่มตัวอย่าง	33
วิธีการสุ่มตัวอย่าง	33
วิธีการพัฒนาแบบสอบ	44
การเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบพร้อมมาตรฐาน	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
ผลการวิเคราะห์ขอสอบ	55
ค่าความเียงและความบกเภาคเล่ื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบสอบ	66
ค่าความตรงของแบบสอบ	67



บทที่

๕
หน้า

ค่าเกณฑ์ปรกติเปอร์เซ็นต์ไทด์	68
ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม	71
ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม	73
5 สรุปและการอภิปรายผลการวิจัย	75
ผลการวิจัย	76
อภิปรายผลการวิจัย	78
ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	88
ประวัติผู้เขียน	92

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ไม่ทดลองสอบ	34
2. จำนวนห้องเรียน นักเรียน และอัตราเฉลี่ยต่อห้อง	35
3. รายชื่อจังหวัดกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามภาค	37
4. รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตภาคใต้ ..	39
5. รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	40
6. รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตภาคเหนือ	41
7. รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตภาคกลาง	42
8. สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน... .. .	52
9. แดงค่าสถิติของแบบสอบถามเหตุผลเชิงนามธรรมจากผลการทดลอง ครั้งที่ 1	55
10. แดงค่าสถิติของแบบสอบถามเหตุผลเชิงนามธรรมจากผลการทดลอง ครั้งที่ 2	56
11. แดงผลการวิเคราะห์ของข้อสอบซึ่งคัดเลือกมาใช้เป็นฟอร์มมาตรฐาน	57
12. แดงผลการวิเคราะห์ข้อสอบซึ่งเหลือจากการคัดเลือก	59
13. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบตามเหตุผลเชิงนามธรรมฟอร์มมาตรฐานชั้น ม.ศ. 3 และ ม.ศ. 5	60
14. แดงค่าอำนาจจำแนกและการวัดความยากเป็นรายข้อของแบบสอบ จุดความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงนามธรรมของนักเรียนชั้น ม.ศ.3...	64
15. แดงค่าอำนาจจำแนกและการวัดความยากเป็นรายข้อของแบบสอบ จุดความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงนามธรรมของนักเรียนชั้น ม.ศ.5...	65
16. แดงค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด	66
17. แดงค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตามสภาพของแบบสอบถามเหตุผลเชิง นามธรรมชั้น ม.ศ. 3	67

18. แฉงค่าสั้ประสิทท์ภักวามตรงตวบสภัพบองแบบสอบคานเหคุดลเชิง นามจรรมซั้ ม.ศ. 5	68
19. แสคงค่าเกณต์ปรคคิเปอร้เขันไค้ค้ของนักรเรียนซั้ ม.ศ. 3	69
20. แสคงค่าเกณต์ปรคคิเปอร้เขันไค้ค้ของนักรเรียนซั้ ม.ศ. 5	70
21. แสคงค่าเจ็ยแฉงคาวางกวางเก็งณมาจร รุานชวงค่าเจ็ยของกะแนน ที่ไค้จากแบบสอบคานเหคุดลเชิงนามจรรม	71
22. แสคงผลการวิเกระหคความเปรรปรวน	72
23. แสคงผการเปรียบเทียบค่าเจ็ยของกะแนนที่ไค้จากแบบสอบคาน เหคุดลเชิงนามจรรมระหวางเพศเาละระดับซั้	74

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงโครงสร้างสถิติของกีฬาอโรก	8
2. แสดงภาพองค์ประกอบความจำคัมขั้้นของความสามารถมองเวอ์นอน ..	9
3. กราฟแสดงการระกั้บความเพ เกและกาฉำเนาจำแนกของแบบสอมชุกความ ทนั้จำแนกงานเหคุผวเว็งนามธรรมขั้้น ม.ศ. 3	62
4. กราฟแสดงการระกั้บความยากและกาฉำเนาจำแนกของแบบสอมชุกความ ทนั้จำแนกงานเหคุผวเว็งนาม.ธรรมขั้้น ม.ศ. 5	63
5. กราฟแสดงปฏิกริยารวงระหว่างเพศและกั้บขั้้นของคาเวคั้ย	73