

การพัฒนาข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมองเพื่อใช้กับ
นักเรียนไทยในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

(The Development of a Mental Ability Test for
Thai Pupils in Upper Elementary School.)



โดย

น.ส. จิรพันธ์ จันทกรวิวงศ์ ค.บ.

วิทยานิพนธ์นี้

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต
ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

พ.ศ. 2512

600412

I 15340466

มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปฏิญญามหาวิทยาลัย

ประสิทธิ์ วัฒนศิริ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ประสิทธิ์ วัฒนศิริ

ประธานกรรมการ

ประสิทธิ์ วัฒนศิริ

กรรมการ

ประสิทธิ์ วัฒนศิริ

กรรมการ

กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

อาจารย์ประคอง วรรณสุต

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง การพัฒนาข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมอง เพื่อใช้กับนักเรียนไทยใน
ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
ผู้วิจัย น.ส. จิรพันธ์ จันทศรีวงศ์
แผนกวิชา วิชาการศึกษา
ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ประลอง กรรมสุต
วัน เดือน ปี 25 เมษายน 2512

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมอง เพื่อใช้กับนักเรียนไทยในระดับ
ศึกษาตอนปลาย โดยอาศัยแนวจากข้อทดสอบของต่างประเทศที่สร้างไว้เรียบร้อยแล้ว เป็นพื้นฐาน

วิธีวิจัย

แปลและเรียบเรียงข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมองสำหรับนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาตอนปลาย จาก Pintner General Ability Test: Verbal Series: Pintner
Intermediate Test Form A กับ California Test of Mental Maturity
(Long Form) Level 2 และ Level 3 เพื่อให้เข้ากับลักษณะสิ่งแวดล้อม และบุคลิกภาพ
ของนักเรียนไทย แล้วนำไปทดสอบนักเรียนในจังหวัดพระนคร จำนวน 3,565 คน โดยแบ่งการ
ทดสอบเป็น 3 ครั้ง แต่ละครั้งมีการปรับปรุงโดยศึกษาจากกรณีความยาก และอำนาจจำแนก
และในการสอบครั้งสุดท้าย ได้หากรณีความยาก อำนาจจำแนกของข้อทดสอบ ความเชื่อถือได้
ของข้อทดสอบ ความแม่นยำของข้อทดสอบ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของคะแนน

ผลการวิจัย

ข้อทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อไว้กับนักเรียนไทยในระดับประถมศึกษาตอนปลาย นี้ หลังจากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ข้อทดสอบฉบับสุดท้ายนี้มีความยากระหว่าง 21 % ถึง 91 % จำนวนจำแนกระหว่าง .28 ถึง .83 ความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบชั้นประถมปีที่ 5, 6 และ 7 เป็น .648, .722 และ .731 ตามลำดับ ความแม่นยำของข้อทดสอบชั้นประถม 5, 6 และ 7 เป็น .661, .603 และ .753 ตามลำดับ

Thesis Title : The Development of a Mental Ability Test for
Thai Pupils in Upper Elementary School
Name : Miss Jirapan Jantarasrivong
Department : Educational Research
Advisor : Mrs. Prakong Karnasoot
Date : 25 April 1969

ABSTRACT

Statement of the Problem

An attempt of this study is to develop a Mental ability test for Thai pupils in Upper Elementary School by using an American standardized test as a basic knowledge.

Procedure

The Pintner General Ability Test: Verbal Series: Pintner Intermediate Test Form A and California Test of Mental Maturity (Long Form) level 2 and Level 3 were adapted to suit the cultural background, environment and character of Thai pupils. Analysing the test, the 3 groups of upper elementary school pupils in Bangkok were tested. The index of difficulty (p) and the power of discrimination (r) were considered as to develop the test. Finally, the reliability and validity of the tests were determined. The final test scores

of the third group of those pupils were ranked into percentile.

Major Findings

The index of item difficulty of this Mental Ability test for Thai Pupils in upper Elementary school is 21 % to 91 % . The power of discrimination is .28 to .83. The reliability of the test of Prathom 5, 6 and 7 are .648, .722 and .731. The validity of the test of Prathom 5, 6 and 7 are .661, .603 and .753

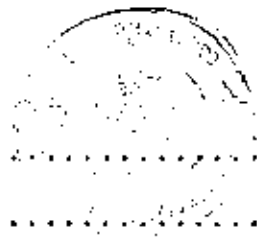
กิติกรรมประกาศ

การเขียนวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมอง เพื่อใช้กับนักเรียนไทยในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ผู้เขียนสามารถดำเนินงานไปได้ด้วยความเรียบร้อยและประสบผลสำเร็จด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ประสงค์ กรรณสูต อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์ ดร. ประถมสุข อาชาวอำรุง อาจารย์โกวิท คันทีเมธ ที่กรุณาให้คำปรึกษาชี้แจง แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และอาจารย์สุพจน์ โกสียะจินดา ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคำนวณไฟฟ้า I.B.M. ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสี่เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอพระคุณมา ณ ที่นี้

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณบรรดาอาจารย์ในโรงเรียนต่าง ๆ ตลอดจนเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการทดสอบนักเรียน เพื่อการวิจัยครั้งนี้

จิรพัทธ์ จันทศรีวงศ์

สารบัญ



	หน้า
บทกฤษฎี	ก
กติกักรรณปรระกาศ	ง
สารบวณูการวาง	จ
สารบวณูแผนภูมิ	ช
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเ็นมาและความสำคัญของ ปัญหา	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
การวิจัยและการค้นคว้าอันที่เกี่ยวข้อง	4
2 การดำเป็นงานและการรวบรวมข้อมูล	18
การเลือกตัวอย่างประชากร	18
แบบทดสอบและกระดาษคำตอบ	24
สิ่งทีได้มก่อนไปทำการทดสอบ	25
การทดสอบสอบ	25
การกำหนดเวลา	26
การดำเป็นการทดสอบ	27
การวิเคราะห์ขอทดสอบ	28
3 การวิเคราะห์ข้อมูล	31
การทดสอบครั้งที่ 1	31
การปรับปรุงขอทดสอบครั้งที่ 1	50
การทดสอบครั้งที่ 2	51
การปรับปรุงขอทดสอบครั้งที่ 2	70

บทที่		หน้า
	การทดสอบครั้งที่ 3	72
	ความเชื่อถือใจของ ข้อทดสอบ	89
	ความแนบถรง ของ ข้อทดสอบ	90
	ตำแหน่ง เปอร์ เซ็น ไกลด์	90
4	สรุปผลการวิจัย	97
	ข้อเสนอแนะ	98
	บรรณานุกรม	99
	ภาคผนวก	105

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	โรงเรียนที่ ๑ ทดสอบแบ่งตามกลุ่ม	20
2	จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 1	21
3	จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 2	22
4	จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 3	23
5	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 1 แบบค่าตรงกันข้าม	32
6	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 2 แบบอุปมาอุปไมย	35
7	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 3 แบบหาค่าที่ไม่เข้าพวก	38
8	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 4 แบบเหตุผลทาง เลขคณิต	41
9	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 5 แบบเรียงอันดับตัวเลข	44
10	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 6 แบบสรุปความ	47
11	จำนวนข้อกระทงที่มีความยากค่าและสูงกว่า 30 - 20 และอำนาจจำแนก ต่ำกว่า 20	50
12	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 1 แบบค่าตรงกันข้าม	52
13	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทง ของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 2 แบบอุปมาอุปไมย	55



14	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 3 แบบหาคำศัพท์ใหม่เขากลาก	53
15	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 4 แบบเติมคททาง เรขกณิต	61
16	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 5 แบบเรียงตัวกับตัวเลข	64
17	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 6 แบบสรุปความ	67
18	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ที่คัดเลือกเพื่อใช้เป็นข้อทดสอบครั้งสุดท้าย	70
19	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 ที่คัดเลือกเพื่อใช้เป็นข้อทดสอบครั้งสุดท้าย	71
20	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบชุดที่ 5 และ ชุดที่ 6 ที่คัดเลือกเพื่อใช้เป็นข้อทดสอบครั้งสุดท้าย	72
21	เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งสุดท้าย	73
22	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 1 แบบหาคำตรงกันข้าม	75
23	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 2 แบบจับคู่มาคู่ไปมย	78
24	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 3 แบบหาคำตรงกันข้าม	81
25	ความยากและอำนาจจำแนกของ ข้อกระทงของ ข้อทดสอบ ชุดที่ 4 แบบเติมคททาง เรขกณิต	83

26	ความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงของข้อทดสอบ ชุดที่ 5 แบบเรียงอันดับตัวเลข	85
27	ความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงของข้อทดสอบ ชุดที่ 6 แบบสรุปความ	87
28	ค่าความเชื่อถือใจของข้อทดสอบแต่ละชุดในแต่ละชั้น	89
29	ค่าความเชื่อถือใจของข้อทดสอบแต่ละชุดในแต่ละชั้น	90
30	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ของคะแนนชุดที่ 1	91
31	ตำแหน่ง เปอร์ เซ็นต์ ของคะแนนชุดที่ 2	92
32	ตำแหน่ง เปอร์ เซ็นต์ ของคะแนนชุดที่ 3	93
33	ตำแหน่ง เปอร์ เซ็นต์ ของคะแนนชุดที่ 4	94
34	ตำแหน่ง เปอร์ เซ็นต์ ของคะแนนชุดที่ 5	95
35	ตำแหน่ง เปอร์ เซ็นต์ ของคะแนนชุดที่ 6	96

สารบัญแนบภูมิ

แนบภูมิที่	หน้า
1 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 1	34
2 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 2	37
3 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 3	40
4 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 4	43
5 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 5	46
6 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 6	49
7 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 1	54
8 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 2	57
9 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 3	60
10 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 4	63
11 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 5	66
12 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 6	69
13 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 1	77
14 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 2	80
15 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 3	82
16 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 4	84
17 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 5	86
18 แสดง คุณภาพของ ขอทดสอบบุคคลที่ 6	88