

การใช้ความเร็วและความถูกต้องของกระบวนการประเมินข่าวสาร
รักษาความลับทั่วไปทางสมอง



นางสาว ภัทรินทร์ คิสสาระ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาจิตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2523

๑๖๓๘๖๖๕

THE USE OF SPEED AND ACCURACY OF INFORMATION
PROCESSING AS A MEASURE OF GENERAL MENTAL ABILITY

Miss. Pattarin Dissara

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education

Department of Psychology

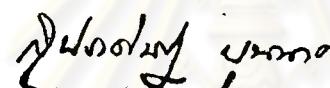
Graduate School

Chulalongkorn University

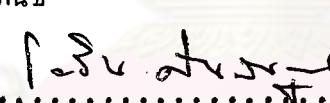
1980

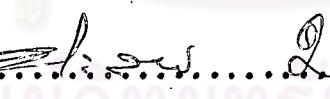
หัวขอวิทยานิพนธ์	การใช้ความเร็วและความถูกต้องของกระบวนการประมวล ข้าวสาร รักษาความสามารถทั่วไปทางสมอง
โดย	นางสาว ภัทรินทร์ ติสสระ
ภาควิชา	จิตวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ยงกิจติกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

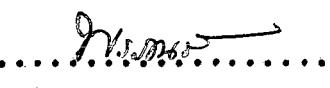

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไอยิน ตันหยุทธ์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาร นาลากุล ณ อุรุขยา)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ยงกิจติกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. พวรรณราย ทวีพยະประภา)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวขอวิทยานิพนธ์

การใช้ความเร็วและความถูกต้องของกระบวนการประเมินผลข้าวสาร
วัดความสามารถทั่วไปทางส่วนอง

ชื่อนิติบุคคล

นางสาว ภัทรินทร์ คิสสระ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ยังกิจศิริกุล

ภาควิชา

จิตวิทยา

ปีการศึกษา

2523



บทคดียอ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาว่า เรายสามารถนำเอาความเร็วและความถูกต้องของกระบวนการประเมินผลข้าวสาร มาใช้เป็นเครื่องวัดระดับสติปัญญาของบุคคลได้หรือไม่

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2522 ของโรงเรียนหอวัง โรงเรียนสายปัญญา และโรงเรียนวัดราชากษิราษฎร์ จำนวน 70 คน เป็นชาย 31 คน หญิง 39 คน อายุระหว่าง 12-16 ปี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ระดับ ตามคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบสติปัญญาเมทริซ ส กำหนดมาตรฐานของราเวนดังนี้ กลุ่มคะแนนสูง 7 คน กลุ่มคะแนนระดับกลาง 56 คน และกลุ่มคะแนนคำ 7 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย ภาพลักษณะคุณภาพเลข 20 ภาพ ภาพสไลด์การเรียนมโนทัศน์ของบูเนอร์ (BRUNER) 20 ภาพ, เทปบันทึกเสียงคุณภาพเลข และเครื่องจับเวลา ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเข้ารับการทดลอง 2 ครั้ง และเข้ารับการทดลองเป็นรายบุคคล กัน

การทดลองที่ 1 เป็นการวัดความเร็วและความถูกต้องในการจำช่วงตัวเลข โดยให้กลุ่มตัวอย่างฟังคุณภาพเลขจากเทปบันทึกเสียง และคุณภาพลักษณะ เพื่อตรวจสอบว่า เป็นตัวเลขซึ่คเกี่ยวกันหรือไม่

การทดลองที่ 2 เป็นการวัดความเร็วและความถูกต้องในการใช้เทปบล โดยให้กลุ่มตัวอย่างคุณภาพสไลด์ การเรียงโน้ตศัพท์ของบูรเนอร์ ชิงส์ไลด์และภาพประกอบคำยภาพขอย 4 ภาพ ให้กลุ่มตัวอย่างตรวจสอบว่าใน 4 ภาพมีภาพใดแตกต่างจากอีก 3 ภาพ

วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Anova) ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ความเร็วในการประเมินข่าวสารของการทดลองทั้งสองครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับระดับสติปัญญา และกับลักษณะผลทางการเรียน

2. ความถูกต้องในการประเมินข่าวสารของการทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 กับระดับสติปัญญา ($r = 0.3781$ และ $r = 0.6971$ ตามลำดับ) และกับลักษณะผลทางการเรียน ($r = 0.3813$ และ $r = 0.4576$ ตามลำดับ)

3. บุคคลที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน มีความเร็วในการประเมินข่าวสารไม่แตกต่างกัน แต่มีคะแนนความถูกต้องในการประเมินข่าวสารแตกต่างกัน โดยที่กลุ่มที่มีระดับสติปัญญาสูง ทำได้ดีกว่ากลุ่มอื่น

เราอาจสรุปได้ว่า ใน การวิจัยครั้งนี้ ความเร็วในการประเมินข่าวสาร ไม่สามารถนำมาใช้วัดระดับสติปัญญาของบุคคลได้ แต่ความถูกต้องในการประเมินข่าวสาร น่าจะใช้วัดระดับสติปัญญาของบุคคลได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title The use of Speed and Accuracy of Information Processing as a Measure of General Mental Ability

Name Miss Pattrarin Dissara

Thesis Advisor Assistant Professor Chumporn Yongkittikul, Ph.D.

Department Psychology

Academic Year 1980

ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate the appropriateness of applying speed and accuracy of information processing as a measure of general mental ability.

The subjects were 70 secondary-school students of academic year 1979 from Hor-wung school, Saipanya school and Wat-rajathivas school. They comprised of 31 boys and 39 girls with ages ranging from 12 to 16 years. They were devided into 3 groups according to the scores from Raven's Progressive Matrices; The high included 7 subjects, The moderate group 56, and the low group 7.

The research instruments used were the 20 digit span slides, the 20 Bruner's conceptual learning slides, the set of digits recorded onto the cassette and the timing. Each subject was required to complete two experimental tasks and was tested individually. The two experiments were as follows :

Experiment 1 : The subject listened to a set of digits recorded onto the cassette, then a set of digits was shown on a

slide. The subject was required to identify immediately whether these two sets were identical.

Experiment 2 : The subject was shown Bruner's conceptual learning slides. Each slide contained four quadrants, one of which was different from the other three. The subjects was required to identify immediately the one which was different

The statistical methods used for data analysis were the Pearson product-moment correlation coefficient and one-way ANOVA. The research results were as follows:

1. The speed of information Processing for two tasks in both experiments had no significant correlations with the intelligence scores and the school achievement.

2. The accuracy of information processing for two tasks in experiment 1 and experiment 2 had significant correlations ($p < .001$) with the intelligence scores ($r = 0.3781$, $r = 0.6971$, respectively) and the school achievement ($r = 0.3813$, 0.4576 , respectively).

3. The subjects with different IQ levels did not differ in the speed of information processing. But they differed in the accuracy of information processing. The high IQ group performed better than the other two groups.

We may conclude That we cannot use the speed of information processing as a measure of general mental ability. But we can use the accuracy of information processing as a measure of general mental ability.



กิติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาเป็นอย่างมาก ในการให้คำปรึกษา และแก้ไขข้อบกพร่องทาง ๆ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร บงกิติกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ควบคุมการวิจัย ผู้วิจัยขอสักขานชี้ในความกรุณาที่ได้รับ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์สมบูรณ์ ลักษสวัสดิ์ อาจารย์สมชาย รัมณันทกุล คุณโนในย ไกรฤกษ์ คุณจิตรภาณุ ฤทธิ์คลนุกร และคุณสมชาย โลหะชนะกุล ที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านเครื่องมือในการวิจัย และขอขอบพระคุณ อาจารย์สุรี จิตราร อาจารย์อุทัยวรรณ วรรณนวี อาจารย์วิภา เกษรศิริเจริญ และนักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณโครงการพัฒนาสังคมศาสตร์ ที่เกี่ยวของกับการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท

และท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณนาย และคุณพ่อคุณแม่ ที่ได้ให้ทั้งกำลังใจ และกำลังทรัพย์ ในการทำวิทยานิพนธ์นี้มาโดยตลอด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภัทรินทร์ กิตสรา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ๕

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.. ๖

กิจกรรมประจำศ. ๗

รายการตารางประจำบ. ๘

รายการภาพประจำบ. ๙

บทที่



1 บทนำ... ๑

ปัญหา ๑

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา. ๑

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง... ๔

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.. ๑๖

วัตถุประสงค์ของการวิจัย.. ๒๑

สมมติฐานของการวิจัย ๒๑

คำจำกัดความเฉพาะของการวิจัย ๒๒

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย... ๒๓

2 วิธีดำเนินการวิจัยและการรวมข้อมูล.. ๒๔

กลุ่มตัวอย่าง... ๒๔

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.. ๒๖

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย... ๒๘

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล ๓๖

การตรวจให้คะแนน...	40
การคำนวณคะแนน ...	40
การคำนวณเวลา ...	40
การวิเคราะห์ข้อมูล...	41
3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ...	42
4 การอภิปรายผล ...	54
5 สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ ...	63
บรรณานุกรม, ...	72
ภาคผนวก ก. ...	75
ภาคผนวก ช. ...	86 ช.
ประวัติผู้วิจัย. ...	87

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง...	25
2	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของ ระดับสติปัญญา, คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน, ความเร็วในการ ประมวลข่าวสารของการทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2, และ คะแนนความถูกต้องในการประมวลข่าวสารของการทดลองที่ 1 และ การทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง	43
3	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของ ความเร็วและคะแนนความถูกต้องในการประมวลข่าวสารของ การทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2 ของผู้รับการทดลองที่มีระดับ สติปัญญาแตกต่างกัน 3 กลุ่ม...	44
4	ตารางเมตริกส์ปรัชลีส์ฟันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนน สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เวลา และความเร็วในการประมวลข่าวสาร ของการทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2 และระดับสติปัญญาของกลุ่ม ตัวอย่าง.	46
5	ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนของเวลาที่ใช้ในการประมวลข่าวสาร ของการทดลองที่ 1 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญา สาม กลุ่ม และสูง... ...	48
6	ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนของเวลาที่ใช้ในการประมวลข่าวสาร ของการทดลองที่ 2 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญา สาม กลุ่ม และสูง... ...	49

7	ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความถูกทองในการประเมินข่าวสารของภารกิจที่ 1 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญา ทำ ปานกลาง และสูง	49
8	ตารางแสดงการทดสอบคะแนนความถูกทองในการประเมินข่าวสารของภารกิจที่ 1 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญา ทำ ปานกลาง และสูง คุณวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffé)	50
9	ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความถูกทองในการประเมินข่าวสารของภารกิจที่ 1 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญา ทำ ปานกลาง และสูง	51
10	ตารางแสดงการทดสอบคะแนนความถูกทองในการประเมินข่าวสารของภารกิจที่ 2 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญา ทำ ปานกลาง และสูง คุณวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffé)	52

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 ภาพเครื่องมือจับเวลา	35
2 ภาพแสดงการทดลองที่ 1.	39
3 ภาพแสดงการทดลองที่ 2.	39

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย