

บรรณานุกรม

_____ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พ.ศ.2493. พระนคร :
โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม. (2503)

วิชาการ, กรม. การสำรวจประมวลคำ ตอนที่ 3. พระนคร : โรงพิมพ์การศาสนา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Bibliography

- Cofer, Charles N. Verbal Learning and Verbal Behavior.
New York: McGraw - Hill Book Company, Inc., 1961.
- Cook, J.O. "Research in Audio-Visual Communication,"
Instructional Technology, ed. Federick G. Knirk and
John W. Childs. New York: Holt, Rinehart and Winston,
Inc., 1968.
- Deese, James. The Psychology of Learning. 3rd.ed. New York:
McGraw-Hill, Inc., 1958.
- Hilgard, E.R., Atkinson, R.C., and Atkinson R.L. Introduction
to Psychology. 5rd.ed. Harcourt Brace Javanovich, Inc.,
1971.
- Jung, John. Verbal Learning. New York: Holt, Rinehart and
Winston, Inc., 1968.
- Kintsch, Walter. Learning Memory and Conceptual Process.
New York: John Wiley and Sons, Inc., 1970.
- Postman, Leo, and Keppel Geoffrey. Verbal Learning and
Memory. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin
Book. Ltd., 1969.
- Shaffer, Laurance F, Gilmer, Von Haller F., and Schoen, Max.
Psychology. New York: Harper & Brothers Publisher, 1940.
- _____, "Effect of Similarity in Structure, Meaning,
and Sound on Paired-Associate Learning," Journal of
Educational Psychology. 58 (1965), 189-192.

_____, "Acoustic Similarity among Stimuli as a Source of Interference Paired-Associate Learning," Journal of Experimental Psychology. 83 (1970), 319-322.

_____. "Response Learning in Paired-Associate Lists as a Function of Intralist Similarity," Journal of Experimental Psychology. 58(1959), 70-77.

Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design.

New York: McGraw-Hill, Inc., 1971.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทนค่าจำนวนครั้งในการเรียนคำโยงคู่ได้สำเร็จของผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่ม และจำนวนการตอบผิดในการเรียนคำโยงคู่แต่ละรายการ

ΣX แทนผลรวมจำนวนครั้งในการเรียนคำโยงคู่ได้สำเร็จของผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่ม และจำนวนการตอบผิดในการเรียนคำโยงคู่แต่ละรายการ

N แทนจำนวนผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่ม

2. การวิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N - 1}}$$

เมื่อ S.D. แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX^2 แทนผลรวมจำนวนครั้งในการเรียนคำโยงคู่ได้สำเร็จของผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่ม และผลรวมจำนวนการตอบผิดในการเรียนคำโยงคู่แต่ละรายการ

N แทนจำนวนผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่ม

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว (One-Way Analysis of Variance)

จากจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนคำโยงคู่ได้สำเร็จ และจำนวนการตอบผิดในการเรียนคำโยงคู่

Source of Variation	SS	df	MS	F
Between treatment	$SS_{\text{between treatment}} = (3) - (1)$	$k - 1$	$\frac{SS_{\text{be.treat.}}}{k - 1}$	$MS_{\text{be.treat.}}$
Within treatment	$SS_{\text{within treatment}} = (2) - (3)$	$k(n - 1)$	$\frac{SS_{\text{within treat.}}}{k(n - 1)}$	$MS_{\text{within treat}}$
Total	$SS_{\text{total}} = (2) - (1)$			

เมื่อ F	แทน	ค่าความแปรปรวน
G^2	แทน	ค่ายกกำลังสองของผลรวมของจำนวนครั้งที่ใช้ในการเขียนคำโยงคู่ของผู้ รับการรับการทดลองแต่ละกลุ่ม และค่ายกกำลังสองของผลรวมของจำนวนการตอบผิดในการเขียนคำโยงคู่ แต่ละรายการ
k	แทน	จำนวนกลุ่มที่แบ่งตามรายการมี 4 กลุ่ม
n	แทน	จำนวนผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่ม
$\sum \Sigma x^2$	แทน	ผลรวมของผลรวมของจำนวนครั้งที่ใช้ในการเขียนคำโยงคู่แต่ละคนในแต่ละ กลุ่มยกกำลังสอง และผลรวมของผลรวมของการตอบผิดในการเขียนคำโยงคู่ ซึ่งแต่ละคนในแต่ละกลุ่มยกกำลังสอง
ΣT_j^2	แทน	ผลรวมของจำนวนครั้งที่ใช้ในการเขียนคำโยงคู่แต่ละกลุ่มยกกำลังสอง, และผล รวมของจำนวนการตอบผิดในการเขียนคำโยงคู่แต่ละรายการยกกำลังสอง
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
SS	แทน	Sum of Square
MS	แทน	Mean Square

4. เปรียบเทียบความซิมเลขคณิตรหว่างกลุ่มโดยวิธีของนิวแมนคูลส์ (Newman-Keuls Test)

ภาคผนวก ข :

กระดาษบันทึกข้อมูล

1. แบบฟอร์มกระดาษบันทึกข้อมูล (data shut) ในการทดลองจริง

1.1 กระดาษบันทึกข้อมูลของรายการที่มีค่าตอบสนองคล้ายคลึงกันทาง

กายภาพ

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____
เคี้ยก -	ทวม -	แจป -
ทอล -	โฃน -	เช็อบ -
ทวม -	มัล -	เชค -
นุท -	ร้าว -	ทอล -
เชค -	เช็อบ -	มัล -
ร้าว -	เคี้ยก -	โฃน -
มัล -	แจป -	นุท -
เช็อบ -	นุท -	ทวม -
โฃน -	เชค -	ร้าว -
แจป -	ทอล -	เคี้ยก -

1.2 แบบฟอร์มกระดาษบันทึกข้อมูลของรายการที่มีความคล้ายคลึงของคำ
ตอบสนองทางเสียง

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____
ทอล -	แจป -	เคี้ยก -
เชค -	โฌน -	ฐาว -
ดุก -	เขือม -	ทอล -
แจป -	มัล -	ดุก -
เคี้ยก -	ฐาว -	โฌน -
เขือม -	ทวม -	มัล -
ฐาว -	เคี้ยก -	ทวม -
มัล -	เชค -	เชค -
โฌน -	ทอล -	เขือม -
ทวม -	ดุก -	แจป -

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 แบบฟอร์มกระดาษบันทึกข้อมูลของรายการที่มีความคล้ายคลึงของคำ
ตอบสนองทางความหมาย

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____
ทวม -	เคี้ยก -	ทอด -
โกณ -	ฐาว -	เข็อม -
มัล -	ทอด -	แจป -
ฐาว -	นุท -	นุท -
เข็อม -	โกณ -	เชค -
เคี้ยก -	มัล -	ทวม -
แจป -	ทวม -	ฐาว -
ทอด -	เชค -	โกณ -
นุท -	เข็อม -	มัล -
เชค -	แจป -	เคี้ยก -

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4 แบบฟอร์มกระดาษบันทึกของรายการที่ไม่มีความคล้ายคลึงของคำตอบสนอง

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	
โกน	-
เขค	-
ทวม	-
ทอล	-
แจป	-
เคียก	-
รราว	-
มัล	-
ดุก	-
เขือบ	-

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	
ทอล	-
แจป	-
รราว	-
เขือบ	-
เคียก	-
เขค	-
ดุก	-
โกน	-
มัล	-
ทวม	-

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	
แจป	-
เขือบ	-
เขค	-
ทวม	-
มัล	-
โกน	-
ดุก	-
ทอล	-
รราว	-
เคียก	-

2. แบบฟอร์มกระดาษบันทึกข้อมูลในการทดลองตัวอย่าง

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	
นาล	-
จุก	-
เจียร	-
พัล	-

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	
จุก	-
พัล	-
นาล	-
เจียร	-

กระดาษบันทึกข้อมูล ครั้งที่ _____	
เจียร	-
นาล	-
พัล	-
จุก	-

ภาคผนวก ค.

เครื่องมือทดลองความจำ

(Memory Drum)

เครื่องมือทดลองความจำ คือ เครื่องมือที่นักจิตวิทยาใช้สำหรับทดลองวิธีเรียนแบบคำโยงคู่ (Paired-associate learning) และแบบเรียงลำดับ (serial learning) การใช้เครื่องมือนี้ในการทดลองจะช่วยควบคุมให้ผู้เรียนใช้วิธีเรียนแบบเดียวกันได้

ในการทดลองการเรียนคำโยงคู่ เครื่องมือจะหมุนคำเรา (stimulus item) ให้ผู้เรียนเห็นในช่วงเวลาหนึ่ง และจะเปิดคำตอบสนอง (response item) ที่คู่กับคำเราในช่วงเวลาหนึ่ง และเครื่องมือจะหมุนให้ผู้เรียนเห็นว่างในช่วงเวลาถัดไป ซึ่งเรียกการเสนอคำคู่แบบนี้ว่า anticipation method หรือให้ผู้เรียนเห็นคำเราคู่กับคำตอบสนองแต่ละคู่ในช่วงเวลาหนึ่งติดต่อกันไปจนหมดรายการ ซึ่งเรียกการเสนอคำคู่แบบนี้ว่า study-test method และข้อปฏิบัติของผู้เรียนในระหว่างการทดลองต้องแล้วแต่เงื่อนไขในการทดลองแต่ละครั้ง

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้เรียนจะได้เห็นคำคู่แต่ละคู่ในเวลา 2 วินาที จำนวน 10 คำ จากนั้นก็ให้เขียนคำตอบลงในกระดาษบันทึกข้อมูลที่ให้คำเราไว้แล้ว ภายในเวลา 1.5 นาที เครื่องมือจะหมุนแบบเดิมไปเรื่อยๆ และจะสิ้นสุดการทดลองเมื่อผู้เรียนตอบคำตอบของคำเราได้ถูกต้องทุกคู่ 2 ครั้งติดต่อกัน

เครื่องมือทดลองความจำ เครื่องนี้สามารถบังคับให้หมุนได้ในเวลา 1 และ 2 วินาที แต่การทดลองครั้งนี้ให้เห็นคำคู่หนึ่งๆในเวลา 2 วินาที

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาววัชรีย์ บุญมัน
วุฒิการศึกษา ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยา)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2515
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน นักวิชาการสอบ 1 (ระดับมาตรฐานกลางที่ 3)
กองการสอบ สำนักงาน ก.พ.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย