

BIBLIOGRAPHY



Books

- Baddeley, Alan D. The Psychology of Memory. New York: Basic Books, 1976.
- Beishon, John and Zorkoczy, Peter. The Human Component Speech Communication and Coding. London: The Open University Press, 1971.
- Blumenthal, Arthur L. Language and Psychology. New York: John Wiley & Sons, 1970.
- Calfee, Robert C. Human Experimental Psychology. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975.
- Chall, Jeanne S. and Mirsky, Allan F. (Eds.). Education and the Brain. Chicago: The University of Chicago Press, 1978.
- Downie, N.M. and Heath R.W. Basic Statistical Methods. New York: Harper & Row, Publishers, 1974.
- Dunham, Philip J. Experimental Psychology: Theory and Practice. New York: Harper & Row, Publishers, 1977.
- Johnson N.F. "Sequential Verbal Behavior." In Verbal Behavior and General Behavior Theory, Edited by T.R. and D.L. Horton, eds. New Jersey: Prentice-Hall, 1978.
- Klatzky, Roberta L. Human Memory: Structures and Processes. New York: W.H. Freeman and Company, 1975.
- Lyons J. New Horizons in Linguistic. New York: Penguin Books, 1970.
- Massaro, Dominic W. Experimental Psychology and Information Processing. Chicago: Rand McNally College Publishing Company, 1975.

- McCall, Robert B. Fundamental Statistics for Psychology. New York:
Harcourt Brace & World, 1970.
- McCormick, Ernest J. Human Factors in Engineering and Design. New York:
McGraw-Hill Book Company, 1976.
- Morgan, Clifford T. Physiological Psychology. Tokyo: McGraw-Hill Koga-
kusha, 1965.
- Noback, Charles R. The Human Nervous System. Tokyo: McGraw-Hill Koga-
kusha, 1967.
- Pollio, Howard R. The Psychology of Symbolic Activity. London: Addison-
Wesley Publishing Company, 1974.
- Pribram, Karl H. Languages of the Brain. New Jersey: Prentice-Hall, 1971.
- Rock, Irvin. An Introduction to Perception. New York: Macmillan
Publishing Company, 1975.
- Russell, Bertrand. The Analysis of Mind. New York: Humanities Press.
1971.
- Saporta, Sol. Psycholinguistics. New York: Holt, Rinehart and Winston,
1961.
- Slobin, Dan I. Psycholinguistics. New York: Scott, Foresman and Company,
1971.
- Stevens, S.S. and Warshafsky, Fred. Sound and Hearing. New York: Time,
1973.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. Tokyo:
McGraw-Hill Kogakusha, 1971.
- Wingfield, Arthur. Human Learning and Memory. New York: Harper & Row,
Publishers, 1979.

Articles

- Baddeley, A.D. "The Effect of Semantic Similarity on Retroactive Interference in Long and Short-Term Memory." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 5 (1966): 417-420.
- Cole, R.A. and Scott B. "Towards a Theory of Speech Perception." Psychological Review 81 (1974): 348-374.
- Conrad R. "Acoustic Confusions in Immediate Memory." British Journal of Psychology 55 (May 1964): 75-84.
- Kintsch, Walter and Buschke H. "Homophones and Synonyms in Short-Term Memory." Journal of Experimental Psychology 80 (1969):403-407.
- Kussat, Rinehart G. "Information Retained as a Function of Time-Compressed Speech." Dissertation Abstracts International 35 (December 1974): 3526-A.
- Miller G.A. "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information." Psychological Review 63 (1956): 81-97.
- Miller G.A. and Isard S. "Some Perceptual Consequences of Linguistic Rules." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 2 (1963): 217-218.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- Motley, M.T. "Semantic, Phonological and Syntactic Conditioning in Language Encoding." Dissertation Abstracts International 32 (July 1971): 413A.
- Pollack, I. "The Assimilation of Sequentially Encoded Information." American Journal of Psychology 66 (1953): 421-435.
- Savin H. and Perchonock E. "Grammatical Structures and the Immediate Recall of English Sentences." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 4 (1965): 348-353.
- Shulman H.G. "Semantic Confusion Errors in Short-Term Memory." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 1 (1972): 221-227.
- Simon H.A. "How Big is a Chunk?" Science 183 (1974): 482-488.
- Tijiran E. "Syntactic and Semantic Structures in the Recall of Orders of Approximation to English." Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 7 (1968): 1010-1015.
- Tulving E. and Patkau, J.E. "Concurrent Effects of Contextual Constraint and Word Frequency on Immediate Recall and Learning of Verbal Material." Canadian Journal of Psychology 16 (1962): 83-95.
- Warren R.M. "Perceptual Restoration of Missing Speech Sounds." Science 167 (1970): 392-393.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPENDIX A

The Meaning of the To-Be-Remembered Items and
the To-Be-Perceived Items*

N	M ₁	M ₂	M ₃
WAVY LINE	PARALLEL	GREEN	THREE
SPHERE	FLATENED	BLUE	FOUR
PLANE	HORIZONTAL	RED	ONE
TRIANGLE	OBTUSE	ORANGE	FOUR
CIRCULAR RING	HALF	CYAN	TWO
PENTAGON	EQUILATERAL	YELLOW	FOUR
SPIRAL	CLOCKWISE	GREEN	ONE
TRIANGLE	ISOSCELES	PINK	TWO
LINE	STRAIGHT	BLUE	FOUR
HELIX	DOUBLE	RED	SIX
CONE	SECTIONED	MAGENTA	THREE
ELLIPSE	VERTICAL	CYAN	FIVE
FLOWER	BUNCHED	ORANGE	ONE
QUADRANGLE	PARALLEL-SIDED	BLUE	FIVE
TRIANGLE	RIGHT-ANGLED	VIOLET	TWO
FLASK	CCRNICAL	RED	FOUR
SIGN-BOARD	NOTCHED	GREEN	ONE
CURVE	UPWARD	BLACK	SIX
STAR	ZIGZAG-EDGED	BLUE	THREE
CIRCLE	OVERLAPPED	YELLOW	TWO
STICK	SHARP-ENDED	ORANGE	FIVE
HEXAGON	EQUILATERAL	MAGENTA	FOUR
QUADRANGLE	RECTANGULAR	GREEN	ONE
CUBE	DENTED	PINK	THREE

* All words in each item are two-syllable words in Thai language.

คำที่เสนอให้จำและรับรู้

N	M ₁	M ₂	M ₃
เส้นคลื่น	ขนาน	เขี้ยวอ่อน	สามเส้น
ทรงกลม	แบนแบน	น้ำเงิน	สี่รูป
ระนาบ	แนวนอน	สีแดง	หนึ่งรูป
สามเหลี่ยม	มุมบ้าน	สีแสด	สี่รูป
วงแหวน	ครึ่งซีก	สีฟ้า	สองรูป
ห้าเหลี่ยม	ด้านเท่า	สีเทา	สี่รูป
กันหอย	วนขวา	สีเขียว	หนึ่งรูป
สามเหลี่ยม	หน้าจั่ว	ชมพู	สองรูป
เส้นตรง	ปลายหยัก	สีฟ้า	สี่เส้น
ขดเกลียว	พันคู่	สีแดง	สองสาย
กรวยกลม	หัวตัด	สีคราม	สองรูป
ดอกจิก	ขอบหนา	สีเขียว	สามรูป
วงรี	แนวตั้ง	สีฟ้า	สองรูป
ดอกไม้	ข้อใหญ่	สีส้ม	หนึ่งข้อ
สามเหลี่ยม	มุมฉาก	สีม่วง	สองรูป
คนโท	คอยาว	สีแดง	สองใบ
แผ่นป้าย	เว้าแหว่ง	สีเขียว	สี่แผ่น
เส้นโค้ง	หงายขึ้น	สีดำ	สามเส้น
รูปดาว	ขอบหยัก	สีฟ้า	สี่รูป
วงกลม	ซ้อนเกย	สีดำ	สองรูป
ไม้เท้า	ปลายแหลม	สีเขียว	สองอัน
สี่เหลี่ยม	ด้านขนาน	สีคราม	หนึ่งรูป
สี่เหลี่ยม	ผืนผ้า	สีส้ม	สามรูป
ลูกบาศก์	มุมกลาง	สีเหลือง	หนึ่งลูก

APPENDIX B

Statistical Formula

1. Analysis of Variance for Single-Factor Experiments Having Repeated Measures on the Same Elements.

Summary of Computation Procedures

(1) = G^2/kn (2) = $\sum\sum x_{ij}^2$ (3) = $(\sum T_j^2)/n$ (4) = $(\sum P_i^2)/k$

Source of Variation	SS	df	MS	F (P<.0.
Between people	$SS_b \text{ people} = (4)-(1)$	(n-1)	$SS_b / (n-1)$	
Within people	$SS_w \text{ people} = (2)-(4)$	n(k-1)	$SS_w / n(k-1)$	MS_w
Treatments	$SS_{treat} = (3)-(1)$	(k-1)	$SS_t / (k-1)$	MS_{res}
Residual	$SS_{res} = (2)-(3)-(4)-(1)$	(n-1) (k-1)	$SS_{res} / (n-1)(k-1)$	
Total	$SS_{total} = (2)-(1)$	kn-1		

- x_{ij} = the measurement on person i under treatment j
- k = number of treatment
- n = number of subject
- G = the sum of kn observations in the experiment
- P_i = the sum of the k observations on person i
- T_j = the sum of the n observations under treatment j
- SS = the sum of the squares
- MS = the means of the squares
- df = degree of freedom
- P = level of significance
- * = level of significance at .05
- ** = level of significance at .01

2. Test on Differences Between Pairs of Means by the Newman-Kuels Method

$$q_r = \frac{T_j - T_i}{\sqrt{nMS_{res}}}, \quad df = (r, (n-1)(k-1))$$

treatment level		1	2	3	4
	Totals	T_1	T_2	T_3	T_4
1	T_1	-	$(T_2 - T_1)$	$(T_3 - T_1)$	$(T_4 - T_1)$
2	T_2		-	$(T_3 - T_2)$	$(T_4 - T_2)$
3	T_3			-	$(T_4 - T_2)$
4	T_4				-

$$\text{Critical Value} = \sqrt{nMS_{res}} q_{.99} (r, (k-1)(n-1))$$

r = the number of steps two tables are apart on an ordered scale

T_j = the sum of the n observations under treatment j

ศูนย์พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. Test for Trends

Coefficients for Linear, Quadratic and Cubic Trends.

Treatment level	1	2	3	4
Total	T_1	T_2	T_3	T_4
Linear coefficient (e_1)	-3	-1	1	3
Quadratic coefficient (e_2)	1	-1	-1	1
Cubic coefficient (e_3)	-1	3	-3	1

$$C_1 = c_{ij} T_j$$

$$C_2 = c_{ij} T_j^2$$

$$C_3 = c_{ij} T_j^3$$

$$SS_{lin} = \frac{C_1^2}{n \sum C_1^2} \quad df = 1$$

$$F = \frac{MS_{lin}}{MS_{res}} \quad df = 1, (n-1)(k-1)$$

$$SS_{quad} = \frac{C_2^2}{n \sum C_2^2} \quad df = 1$$

$$F = \frac{SS_{quad}}{MS_{res}} \quad df = 1, (n-1)(k-1)$$

$$SS_{cub} = \frac{C_3^2}{n \sum C_3^2} \quad df = 1$$

$$F = \frac{SS_{cub}}{MS_{res}} \quad df = 1, (n-1)(k-1)$$

j = level of treatment; n = number of subjects

$\sum C^2$ = the sum of the squares of coefficients in corresponding comparison

C = the numerical value of the comparison

MS_{lin} = mean square corresponding to the linear comparison

MS_{quad} = mean square corresponding to the quadratic comparison

MS_{cub} = mean square corresponding to the cubic comparison

BIOGRAPHY

Mr. Somchai Dhammanungune was born on December 26th, 1952; graduated from Faculty of Science Chulalongkorn University in 1975, earned a Bachelor of Science degree; appointed as an instructor at the General Education Project, Chulalongkorn University in 1976.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย