

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

#### หนังสือ

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. เด็กก่อนวัยเรียนกับการเรียนรู้ทฤษฎี  
และหลักการสำคัญบางประการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล,  
2522.
- ฉวีวรรณ ถินาวงศ์. การศึกษาเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์เขต, 2526.
- ดวงเดือน ศาสตร์ภัทร. เอกสารประกอบการสอนวิชา Piagetian Theory.  
กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร  
วิโรฒ ประสานมิตร, 2522.
- ประคอง วรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนัก  
พิมพ์เจริญผล, 2525.
- ประมวดี คิคกินสัน. วิจัยพัฒนา จิตวิทยาพัฒนาการ: วัยแรกวัยหลัก. กรุงเทพมหานคร:  
สำนักพิมพ์แพรวพิทยา, 2520.
- พรณี ชูชัย. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: วรุฒิกการพิมพ์, 2522.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาชิราช. เอกสารการสอนขควิชาพฤติกรรมวัยเด็ก. กรุงเทพ  
มหานคร: อรุณการพิมพ์, 2525.

#### บทความ

- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. "ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของพือาเจท์."  
วารสารครุศาสตร์ 1 (ธันวาคม 2513): 11.

## เอกสารอื่น ๆ

- กาญจนา ผ่านสำแดง. "ผลของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อมโนทัศน์ทางการอนุรักษ์  
ค่านิยมวสสาร ค่านิยมปริมาณของของเหลวและค่าพื้นที่ของเด็กในช่วงอายุ  
5 - 6 ปี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- เพ็ญศิริ ชูติกุล. "การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสังคมกับการอนุรักษ์สสาร และ  
ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กไทยในเมืองและชนบทจังหวัดขอนแก่น."  
ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร  
วิโรฒ ประสานมิตร, 2522.
- ฉวี เลิศปัญญาบุษ. "มโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเกี่ยวกับความทรงไว้ของความ  
ยาวพื้นที่และปริมาตร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- ระวีวรรณ ทวงวิจิตร. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอนุรักษ์จำนวนกับ  
การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง." วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2525.
- วิชัย ชำนิ. "การเปรียบเทียบพัฒนาการด้านมโนภาพเกี่ยวกับการอนุรักษ์จำนวนและการ  
บวกจำนวนของเด็กในเมืองใหญ่กับเด็กชนบท." วิทยานิพนธ์การศึกษามหา  
บัณฑิตภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- วัลนิกา ฉลาภบาง. "ความสามารถในการอนุรักษ์ความคิดเกี่ยวกับความยาว มวลสาร  
และปริมาณของเหลวโดยวิธีทำให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด." วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2522.
- ศรีสุภา พิสิษฐ์ศักดิ์. "ผลของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง  
ของเด็กไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

สมหมาย เทียงทรวงศ์. "ความคิดแบบอนุรักษนิยมของพ่อเจ้าของเด็กไทย  
ทางระดับอายุและสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
ศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา  
วิทยาลัย, 2525.

สุพล บุญทรง. "พัฒนาการของเด็กไทยทางด้านการสร้างมโนภาพเกี่ยวกับการคงอยู่  
ของสสาร." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

อัญชดี สรียาภรณ์. "การตรวจสอบข้อค้นพบจากงานวิจัยของออปเปออร์เกี่ยวกับพัฒนา  
การทางเชาว์ปัญญาของเด็กไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

อรนุช หลิมประเสริฐ. "การศึกษาเปรียบเทียบเด็กในเมืองและชนบทเกี่ยวกับพัฒนา  
การของสิ่งก๊ปในเรื่องการอนุรักษความยาว และปริมาตรกับการยอมรับเลี้ยงดู."  
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,  
2520.

## ภาษาอังกฤษ

### Books

Baldwin, Alfred L. Theories of Child Development. New York:  
Harper and Row, 1970.

Brainerd, Charles J. Piaget's Theory of Intelligence. London:  
Prentice - Hall, Inc., 1976.

Bryant, Peter. Perception and Understanding in Young Children.  
London: Buter & Tanner Ltd, 1974.

Evans, Ellis D., and McCandless, Boyd R. Children and Youth.  
New York: Helt Rinechart and Winsten, 1978.

Flavell, John H. Cognitive Development. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1977.

Herzberg, Frederick, and Lepkin, Milton. "A Study of Sex Differences on the Primary Mental Abilities Test." Educational and Psychological, 687 - 688, 1954.

Hetherington, Mavis E., and Parke, Ross D. Child Psychology. London: McGraw-Hill, Inc., 1979.

Inhelder, Barbel. "Some Aspects of Piaget's Genetic Approach to Cognition." Piaget and Knowledge, PP.22-40 Edited by Han G. Furth. New Jersey: Prentice-Hall, 1969.

Jersild, Arthur T. Child Psychology. New Jersey: Prentice-Hall, inc., 1961.

Kirby, Richard, and Raiferd, John, Individual Differences. London: Methuen & Co Ltd., 1976.

Maier, Henry W. Three Theories of Child Development. New York: Harper and Row, 1970.

Munsinger, Henry. Fundamentals of Child Development. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975.

Nash, John. Developmental Psychology. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1970.

Premack, David. Intelligence in Ape and Man. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1976.

Russel, D.H. Children's Thinking. Boston: Ginn & Company, 1965.

- Smart, Mollie S., and Smart, Russell G. Children: Development and Relationships. New York: The Macmillan Company, 1972.
- Strang, Ruth May. An Introduction to Child Study. New York: Macmillan, 1959.
- Wenar, Charles. Personality Development From Infant to Adulthood. New York: Houghton Mifflin Company, 1971.
- Vernon, P.E. Intelligence and Attainment Tests. London: University of London Press LTD, 1960.

#### Articles

- Bullock, Merry, and Gelman, Rachel. "Preschool Children's Assumptions about Cause and Effect: Temporal Ordering." Child Development 50 (1970): 89 - 96.
- Gelman, Rachel, Bullock, Merry, and Meck, Elizabeth. "Preschoolers' Understanding of Simple Object Transformations." Child Development 51(1980): 691 - 699.
- Kuhn, Deanna, and Philips, Henry. "The Development of Children's Comprehension of Causal Direction" Child Development 47 ( 1976): 248 - 251.
- Kun, Anna. "Evidence for Preschoolers' Understanding of Causal Direction in Extended Causal Sequences." Child Development 49 (1978): 218 - 222.

Whiteside, Custer. "The Effects of Presentation Rates on Visual Recognition Memory and Eye Movement Patterns in A Multi - Image Presentation." Journal of Instructional Media 11 (April 1983): 295 - 302.

Other Materials

Opper, Sylvia. "Intellectual Development in Thai Children." Doctorial Thesis, Faculty of Graduate School of Cornell University, 1971.

Rourke, Byron Palrik, "The Effect of Anxiety on the Development of Causal Thinking and Performance on a Cognitive - Perceptual Task." Dissertation Abstract, 27: 615 -B, 1966.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ 
$$\frac{\text{จำนวนในแต่ละระดับชั้น}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

2. ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ )

สูตรที่ใช้ 
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\sum X$  แทนผลรวมของคะแนนทุกจำนวน  
 $N$  แทนจำนวนคนทั้งหมด

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สูตรที่ใช้ S.D. 
$$= \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

เมื่อ S.D. แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  แทนผลรวมของคะแนนทุกจำนวน

$\sum X^2$  แทนผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน

$N$  แทนจำนวนคนทั้งหมด

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way Analysis of Variance)

สูตรที่ใช้

$$df_a = (rc - 1)$$

$$df_r = (r - 1)$$



$$df_c = (c - 1)$$

$$df_{int} = (r - 1)(c - 1)$$

$$df_w = (N - rc)$$

$$df_t = (N - 1)$$

$$\begin{aligned} SS_t &= \sum X^2 - \frac{T^2}{N} \\ &= \sum X_{Aa_1}^2 + \dots + \sum X_{Ba_1}^2 + \dots + \sum X_{Bb_1}^2 + \dots + \sum X_{Cb_1}^2 - \frac{T^2}{N} \end{aligned}$$

$$SS_a = \frac{(\sum X_{Aa})^2}{N_{Aa}} + \frac{(\sum X_{Ba})^2}{N_{Ba}} + \dots + \frac{(\sum X_{Ab})^2}{N_{Ab}} + \dots + \frac{(\sum X_{Cb})^2}{N_{Cb}}$$

$$SS_w = SS_t - SS_a$$

$$SS_r = \frac{R_a^2}{N_a} + \frac{R_b^2}{N_b} - \frac{T^2}{N}$$

$$N_a = N_{Aa} + N_{Ba} + N_{Ca}$$

$$N_b = N_{Ab} + N_{Bb} + N_{Cb}$$

ศูนย์วิทยุโทรพยวกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$SS_c = \frac{T_A^2}{N_A} + \frac{T_B^2}{N_B} + \frac{T_C^2}{N_C} - \frac{T^2}{N}$$

$$\text{เมื่อ } N_A = N_{Aa} + N_{Ab}$$

$$N_B = N_{Ba} + N_{Bb}$$

$$N_C = N_{Ca} + N_{Cb}$$

$$SS_{int} = SS_a - SS_r - SS_c$$

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม	$df_a$	$SS_a$	***	***
เพศ	$df_r$	$SS_r$	$MS_r$	$\frac{MS_r}{MS_w}$
ระดับอายุ	$df_c$	$SS_c$	$MS_c$	$\frac{MS_c}{MS_w}$
ความสับสนรวม	$df_{int}$	$SS_{int}$	$MS_{int}$	$\frac{MS_{int}}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม	$df_w$	$SS_w$	$MS_w$	***
รวมทั้งหมด	$df_t$	$SS_t$	***	***

เมื่อ $X$	แทนคะแนนในแต่ละรายการ
$A, B, C$	แทนระดับอายุของเด็ก
$a, b$	แทนเพศของกลุ่มตัวอย่าง
$Ra, Rb$	แทนคะแนนรวมในแต่ละแถว
$T_A, T_B, T_C$	แทนคะแนนรวมในแต่ละสัณภูมิ
$T$	แทนคะแนนรวมทั้งหมด หรือ $\Sigma X$
$n$	แทนจำนวนผู้รับการทดสอบในแต่ละ cell
$r$	แทนจำนวนแถวนอน (Row)
$c$	แทนจำนวนแถวตั้ง (Column)
$df$	แทนชั้นแห่งความเป็นอิสระ
$SS$	แทนผลรวมกำลังสองของความแตกต่างระหว่าง คะแนนดิบแต่ละจำนวน กับมัชฌิมเลขคณิต (Sum of Square)
$MS$	แทนค่าความแปรปรวน (Mean Square)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

$$\begin{aligned} \text{สูตรที่ใช้ (1)} &= \frac{G^2}{nk} \\ (2) &= \sum X^2 \\ (3) &= \sum T_j^2 / N \\ (4) &= \sum P_i^2 / K \end{aligned}$$

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างบุคคล (Between People)	(4) - (1)	n - 1	$\frac{(4) - (1)}{n - 1}$	
ภายในกลุ่ม (Within People)	(2) - (4)	n(K - 1)	$\frac{(2) - (4)}{n(K - 1)}$	$\frac{MS(tr.)}{MS(Res.)}$
ปัจจัย (Treatment)	(3) - (1)	K - 1	$\frac{(3) - (1)}{K - 1}$	
ส่วนที่เหลือ (Residual)	(2) - (3) -(4) + (1)	(N-1)(K-1)	$\frac{(1)+(2)-(3)-(4)}{(n-1) - (K - 1)}$	
รวม (Total)	(2) - (1)	Kn - 1		

เมื่อ $g^2$	=	กำลังสองของผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\Sigma X^2$	=	ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน
$\Sigma T_j^2$	=	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนในแต่ละแนวตั้ง (Column)
$\Sigma P_i^2$	=	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนในแต่ละแนวนอน (Row)
K	=	จำนวนแถวตามแนวนอน (Row)
n	=	จำนวนแถวตามแนวตั้ง (Column)

6. การทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่โดยวิธีของทูคี (Tukey)

สูตรที่ใช้

$$\text{ความแตกต่างวิกฤติของทูคี (เอ)} = q_{(1-\alpha)}(K, f) \sqrt{n MS_w}$$

เมื่อ  $\alpha$  = ระดับแห่งความมีนัยสำคัญ

K = จำนวนกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

n = จำนวนตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

f = ชั้นแห่งความเป็นอิสระของ

$MS_w$  = ความแปรปรวนคลาดเคลื่อนหรือภายในกลุ่ม ที่คำนวณได้จาก การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลชุดเดียวกัน กับที่นำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่

ศูนย์วิจัยพัฒนาระบบบริหาร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต โดยการทดสอบค่าที

( t - test )

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\Sigma X^2 + \Sigma Y^2}{(n_X - 1) + (n_Y - 1)} - \frac{1}{n_X} + \frac{1}{n_Y}}}$$

เมื่อ  $t$  = ค่าทดสอบที ( t - test )

$\bar{X}$  = มัธยัมเลขคณิตของคะแนนของเพศชาย

$\bar{Y}$  = มัธยัมเลขคณิตของคะแนนของเพศหญิง

$\Sigma X^2$  = ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบและ  
มัธยัมเลขคณิตจากคะแนนของเพศชาย

$\Sigma Y^2$  = ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบและ  
มัธยัมเลขคณิตจากคะแนนของเพศหญิง

$n_X$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

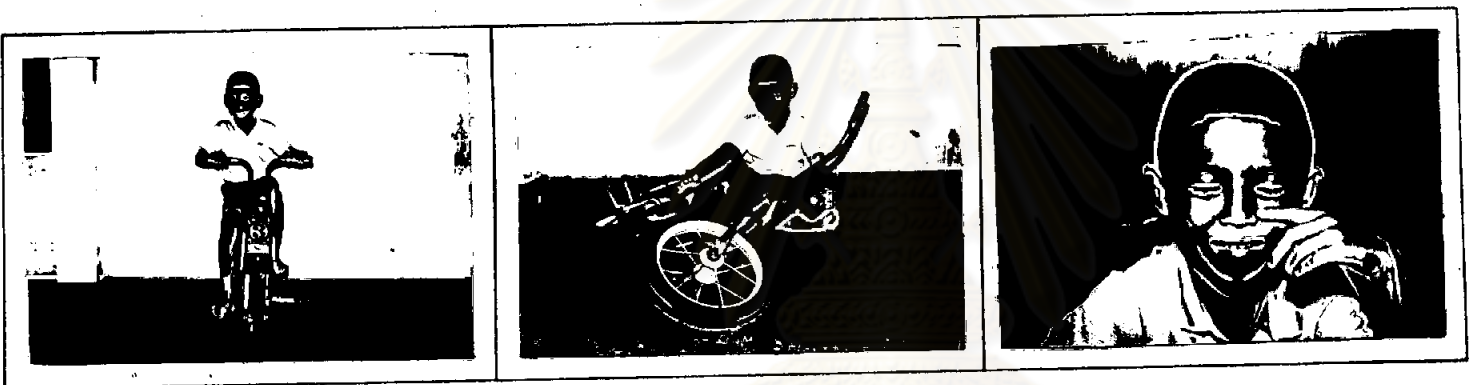
$n_Y$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

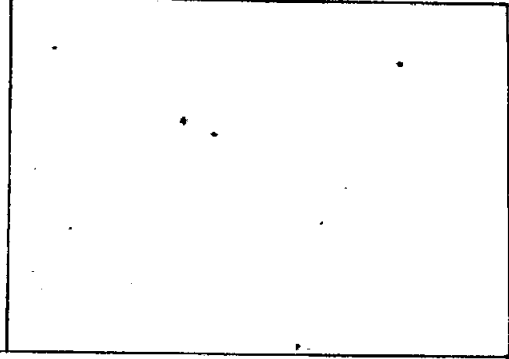
ภาคผนวก ๑.

1. ภาพถ่ายใช้ในการทดสอบ

1.1 ระบบคอมพิวเตอร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ชุดที่ 1



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 2





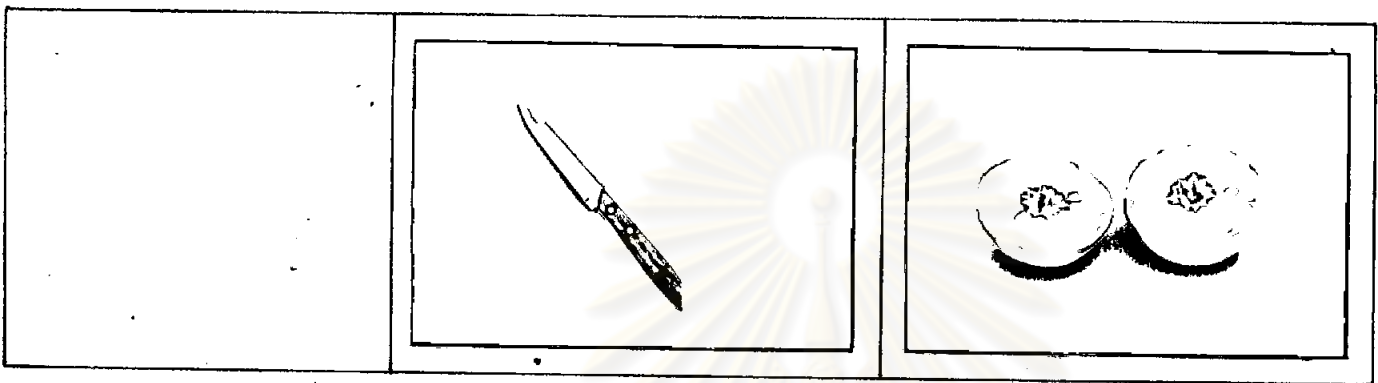


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 3

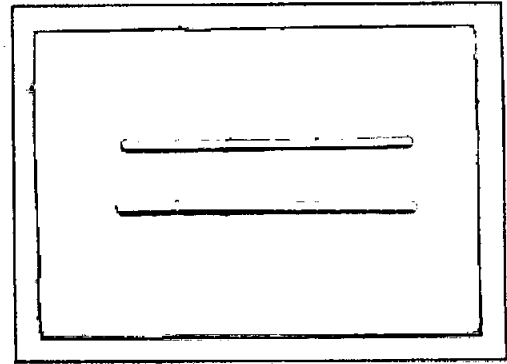
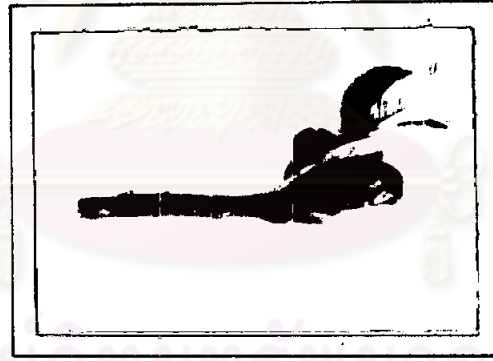
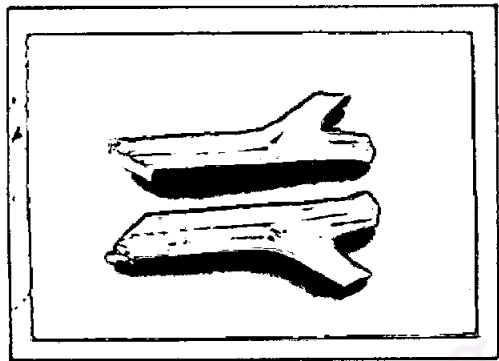


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
รูปที่ 4



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

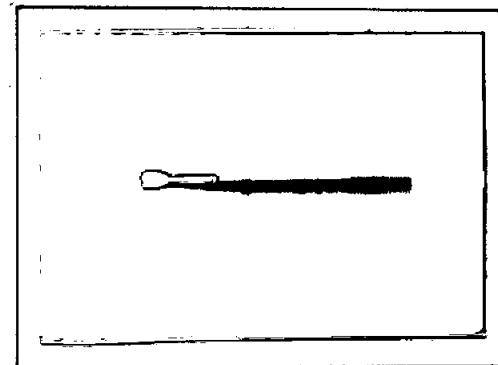
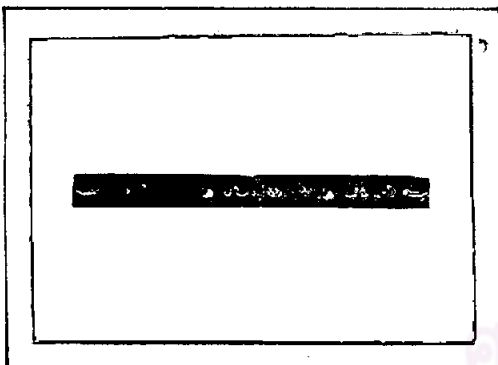
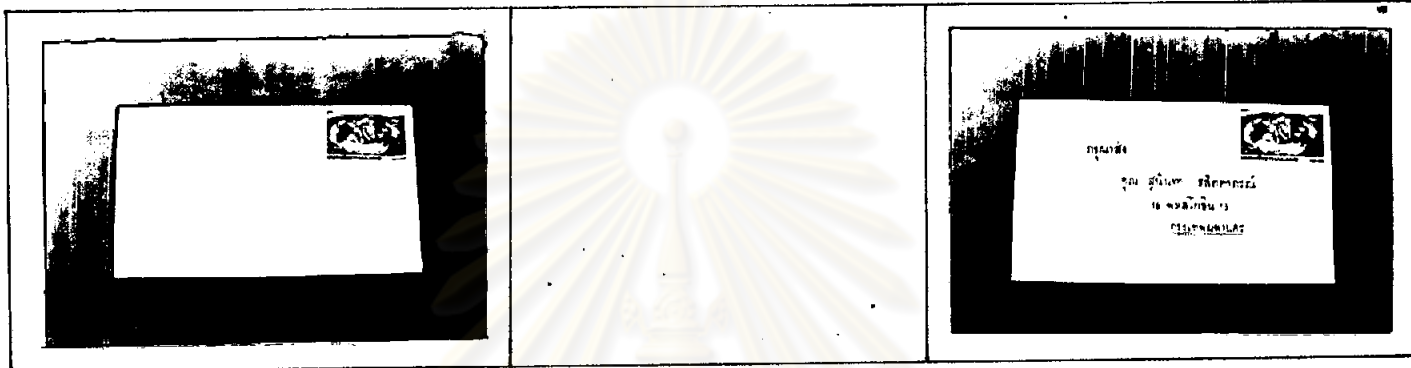
ชุดที่ 1



ศูนย์ วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

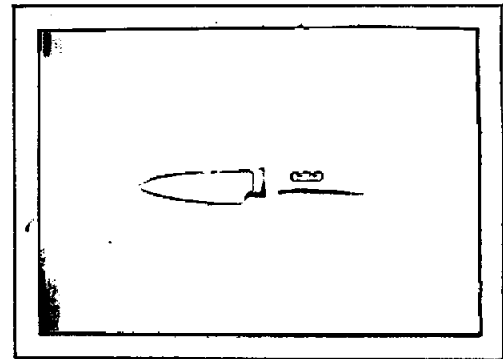
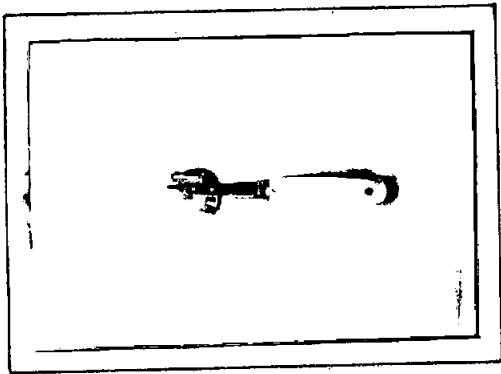
ชุดที่ 2





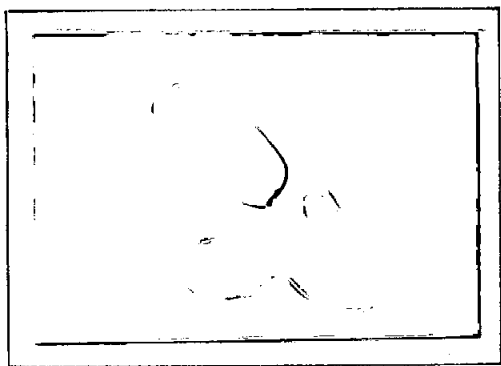
ศูนย์วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 3



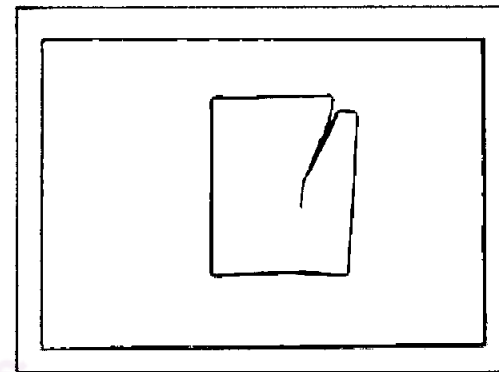
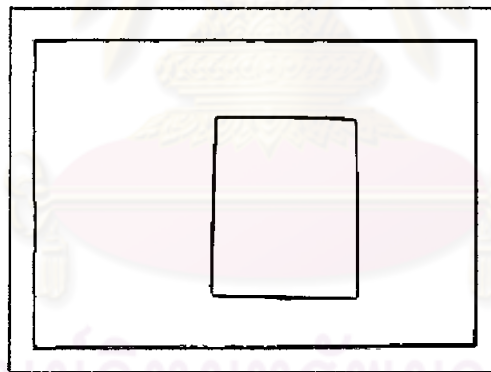
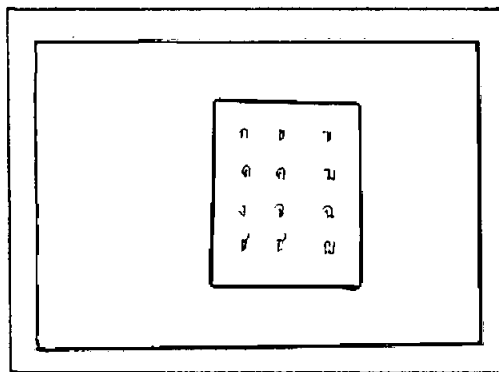
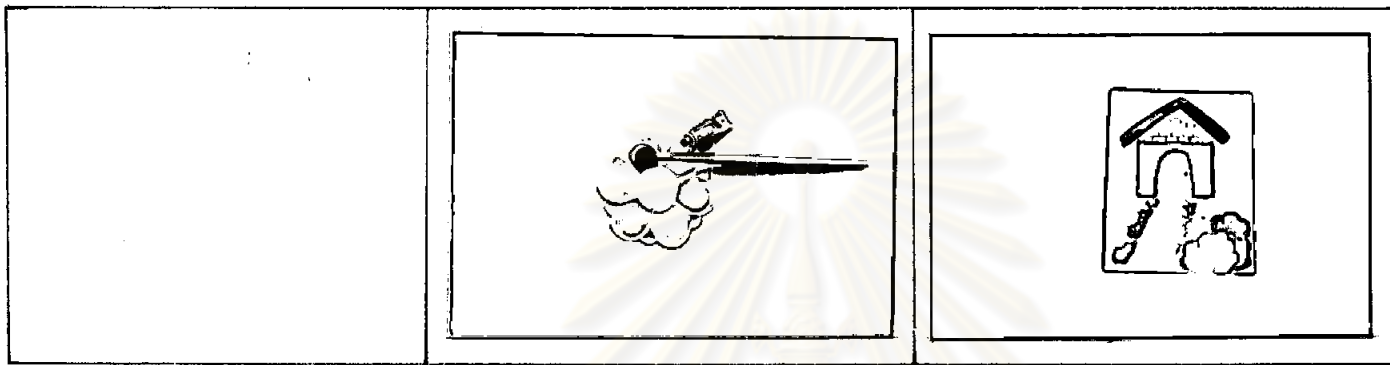
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 4



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

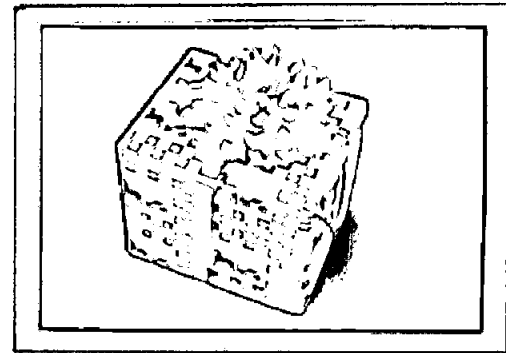
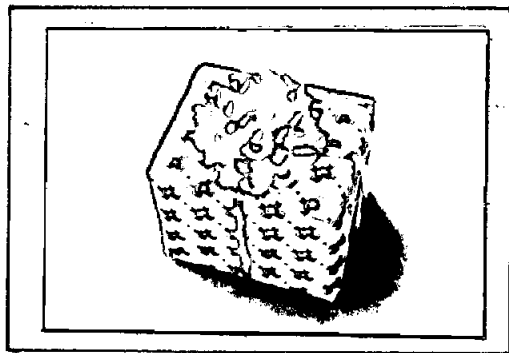
ชุดที่ 5



ศูนย์ วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

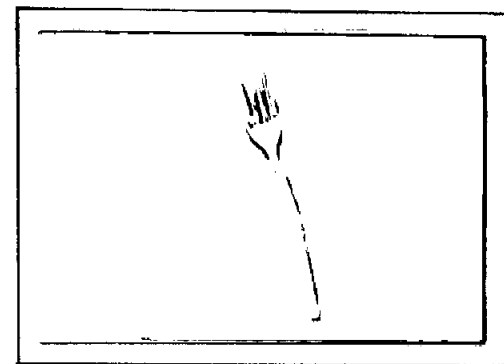
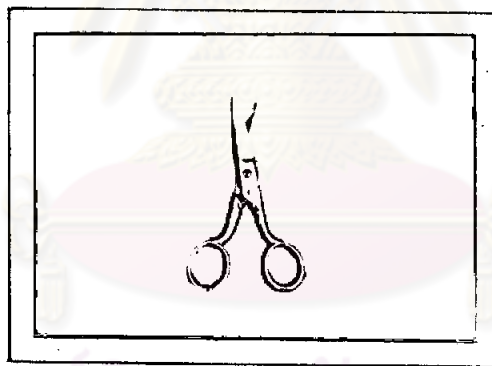
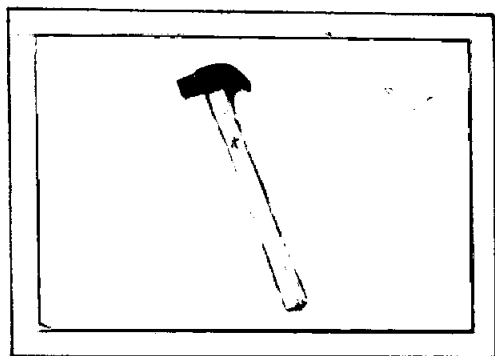
ชุดที่ 6



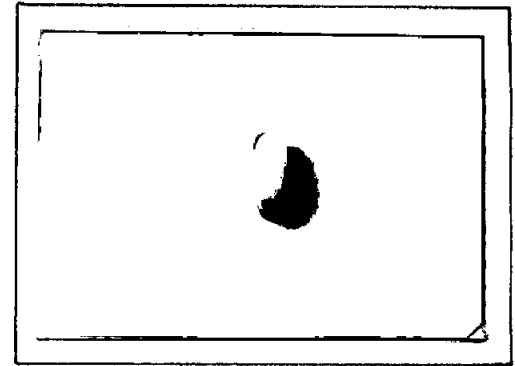
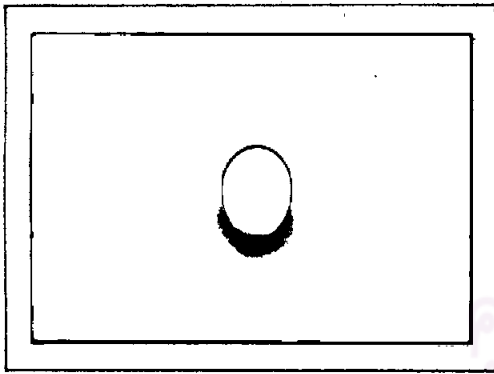


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 7



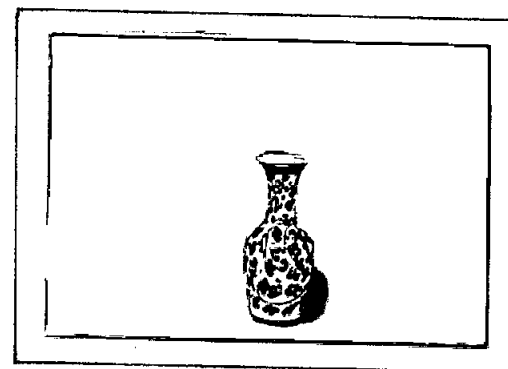
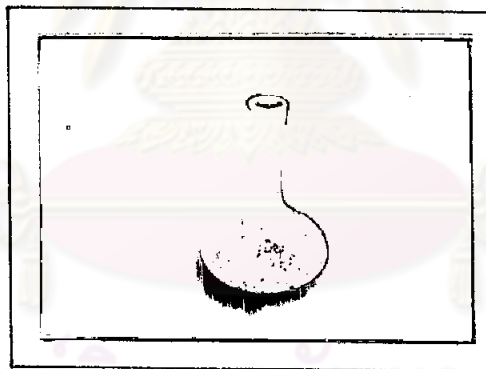
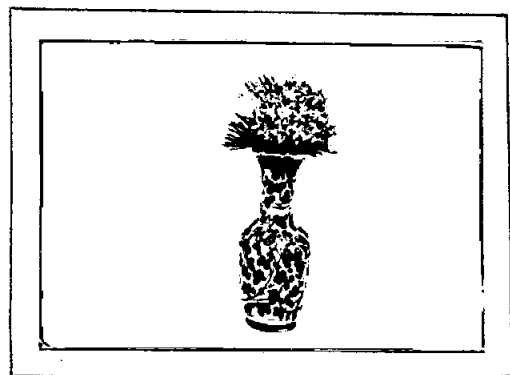
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

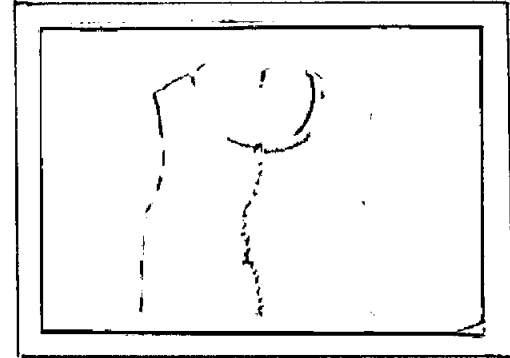
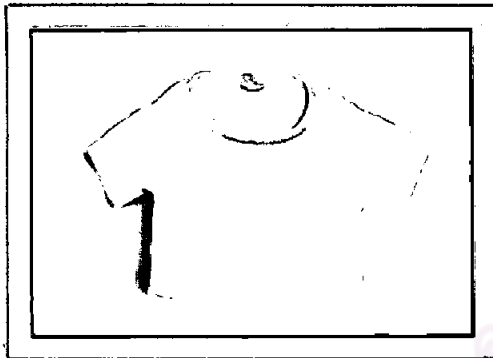
ชุดที่ 9



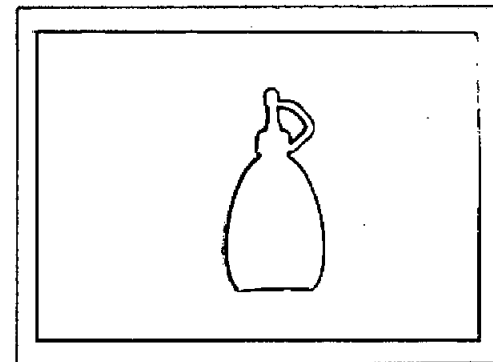
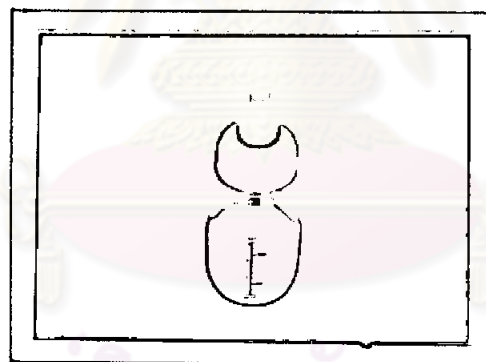
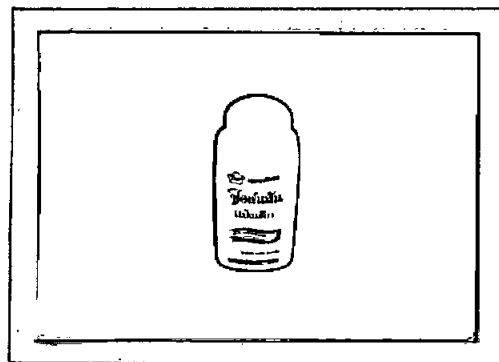


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 10



ศูนย์บริการวิชาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. กระดาษบันทึกคำตอบ

ชื่อ \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เทศ \_\_\_\_\_

ชุดที่	เลือกภาพ		เหตุผล	
	ถูก	ผิด/ไม่ได้	ถูก	ผิด/ไม่ได้
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ภาคผนวก ก.

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการเลือกภาพ  
ของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 3 - 5 ปี โดยการใช้ทดสอบค่าที ( t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	8.28	2.14	0.33
หญิง	8.26	2.42	

P > .05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการให้เหตุผล  
ในการเลือกภาพของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 3 - 5 ปี โดยการใช้ทดสอบค่าที ( t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	6.25	3.22	10.7*
หญิง	5.18	3.51	

\* P < .05



ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการเลือกภาพ  
ของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 3 ปี โดยการทดสอบค่าที (t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	6.7	1.68	0.62
หญิง	6.6	1.52	

$P > .05$

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการให้เหตุผล  
ในการเลือกภาพของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 3 ปี โดยการทดสอบค่าที (t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	2.8	2.01	10.06 *
หญิง	1.2	1.02	

\*  $P < .05$

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการเลือกภาพ  
ของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 4 ปี โดยการทดสอบค่าที (t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	7.9	1.47	0.57
หญิง	7.8	1.96	

P >.05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการให้เหตุผล  
ในการเลือกภาพของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 4 ปี โดยการทดสอบค่าที (t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	6.6	1.82	6.39 *
หญิง	5.5	1.62	

\* P <.05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการเลือกภาพ  
ของกลุ่มตัวอย่างวัยอายุ 5 ปี โดยการทดสอบค่าที (t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	10.25	1.17	1.61
หญิง	10.45	1.32	

$P > .05$

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการให้เหตุผล  
ในการเลือกภาพของกลุ่มตัวอย่างวัยอายุ 5 ปี โดยการทดสอบค่าที (t - test)

เพศ	$\bar{X}$	S.D.	t
ชาย	9.35	1.62	2.94*
หญิง	8.85	1.79	

\*  $P < .05$

## ภาคผนวก ง.

ตัวอย่างการให้เหตุผลในการเลือกภาพของกลุ่มตัวอย่างระดับอายุ 3, 4 และ 5 ปี เปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ชุกที่	อายุ	3 ปี		4 ปี		5 ปี	
	เพศ	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1		มีค่านับใบ	เพราะสวย	เป็นส้มก่อน ถูกมีค่านับ	ส้มเอาไว้ กิน	เป็นส้มก่อน ถูกมีค่านับ เป็นสองครั้ง	มีค่านับ
2		หวานผา	เพราะเป็น ไม้	หอมไม้ถูก หวานผาออก	เป็นไม้ สองอัน	หวานไปผา ไม้เป็น สองหอม	หวานผาไม้
3		ใช้เขียน จดหมายให้ เป็นแบบนี้	กินสอเอา ไว้เขียน	ปากกาไป เขียนจดหมาย รูปนี้	ใช้เขียน	เป็นของที่พอ เขียนแล้วเป็น ของที่เขียนแล้ว	ใช้เขียน ได้
4		ใช้ที่เปิด เปิดออก	เปิดได้	กระป๋องโคน ที่เปิดเลยเปิด	ไว้เปิด	ที่เปิดเป็นโคน ทำในกระป๋อง นี้เปิด	ใช้ที่เปิด
5		ซ่อนหุบ	แก้วไว้กินน้ำ	ใช้ซ่อนหุบแก้ว ให้แตก	แก้วแตก	ซ่อนไปหุบแก้ว ใบนี้เลยแตก	แก้วโคนหุบ

ชุกท.	อายุ	3 ปี		4 ปี		5 ปี	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
6	สืหาเป็นบ้าน	ไม่มีบ้าน	ใบไม้แล้วทาสี	ใบไม้ไม่ซาค	ใช้สีระบาย กระดาษเป็น รูปบ้าน	สืหาใบไม้	
7	โบว์มัทกลอง ของขวัญ	อันนี้ไม่- ซาค	โบว์มัทกลอง เป็นของขวัญ	เอาโบว์มัท	โบว์มัทของขวัญ ที่ยังไม่ได้มัท เป็นของขวัญ	ใช้โบว์มัท- ของขวัญ	
8	กรรไกรไป ตัดกระดาษ	ตัดได้	กระดาษถูก กรรไกรตัด	ไว้ตัด	กระดาษโดน กรรไกรตัด เลยซาค	กรรไกรตัดได้	
9	กะทะทอด ไข่ดาว	ไข่ไว้กิน	ไข่ทอดแล้ว เป็นไข่ดาว	ไข่ยังไม่แตก	เป็นไข่ก่อน ถูกทอด	เอาไปทอด	
10	เอาดอกไม้ ไปใส่	เพราะเป็น แจกัน	ใส่ดอกไม้ลง ไปในแจกัน	ไว้ใส่- ดอกไม้	ดอกไม้ใส่แจกัน ใบไม้กลายเป็น แจกันใบไม้	ใส่ดอกไม้ใบไม้	
11	เข็มเย็บเสื้อ ไม่ซาค	เสื้อไม่ซาค	เสื้อซาคแล้ว เอาค้ายเย็บ	กลายเป็น- เสื้อดี	เข็มไปเย็บเสื้อ ซาคให้กลายเป็น เสื้อไม่ซาคได้	เอาเข็มไปเย็บ	
12	กาวติดแล้ว ไม่ซาค	หนีให้น้อง กิน	กาวหารูปที่ ซาค	ติดได้	กาวติดรูป ซาคไม่ให้ ซาค	หากาวแล้วติด	

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุนันทา ธลิตตาภรณ์ เกิดเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2504 ที่จังหวัดชลบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกจิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว, สุขศึกษา จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2525 แล้วเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา สาขาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2526



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย