

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

การพัฒนาชุมชน, กรม. แบบสังเกตพัฒนาการเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์คุรุสภา, 2531.

โกสุม เจริญราว. การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์

ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2520.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน.

กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฝึกหัดครู, 2526.

\_\_\_\_\_. การจัดประสบการณ์ขั้นเด็กเล็กและการดูงาน. เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการ-  
ศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 6. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2530.

\_\_\_\_\_. แนวทางการวัดและประเมินความพร้อมในการเรียน. เอกสารอันดับที่ 46/2528.  
กรุงเทพมหานคร: ชุติมาการพิมพ์, 2528.

\_\_\_\_\_. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษาและองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผล  
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: เอรಾವัฒ-  
การพิมพ์, 2522.

จรีธา เกียรติภิญโญ. องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับทักษะในการเขียนตัวเลขของนักเรียนชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 1 ในเขตจังหวัดพระนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2511. (อัดสำเนา)

จันทรวารณ เทวรักษ์. อิทธิพลของการจัดกิจกรรมสัปดาห์สร้างสรรค์และเกมทางการศึกษาในวัย 4-6  
ขวบ ที่มีผลต่อการเขียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526.

จำนวน คล่องการเขียน และ นิศยา ฤทธิโยชัย. คู่มือนิเทศการศึกษาภาษาไทย.  
กรุงเทพมหานคร: กรมสามัญศึกษา, 2520.

ชัยรงค์ พรมาวงศ์. การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัยด้วยระบบสื่อการสอน.  
ศรีนครินทร์วิโรฒ. (กันยายน 2518): 11.

\_\_\_\_\_. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพมหานคร:  
ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

\_\_\_\_\_. มิติที่ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2520.

ณรงค์ มั่นเศรษฐวิทย์. การสร้างแบบฝึกการเขียนอักษรนำสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.

เดือนใจ เศรษฐลักโก. แบบฝึกความพร้อมทางการเขียน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
วัฒนาพานิช, 2521.

ทองหล่อ ภิภาวัน. การวัดความถนัด. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

ธวัช บุรีรักษ์. เกี่ยวกับบุตรของเขา ครูคือผู้ช่วยผู้ปกครอง. วิทยาศาสตร์. 9 (พฤษภาคม 2501) :  
8-11.

นพมาศ และ นิพนธ์ ชูวาทะ. ความรู้บางอย่างเกี่ยวกับเครื่องเล่นของเด็ก. เครื่องเล่นเพื่อ  
พัฒนาเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศิริวัฒนา, 2526.

นวลศิริ เปาโรจน์. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง,  
2519.

นิตยา ฤทธิโยธี. การทำและการใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะ. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์  
กรมสามัญศึกษา, 2520. (อัครสำเนา)

นิพนธ์ ศุภปริดี. นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์นิมเมศ, 2521.

บุปผา สุรัตน์ปรีชา. จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย. พิษณุโลก: วิทยาลัยครูพิษณุ-  
สงคราม, 2531. (อัครสำเนา)

บุษบัน สุนทรสารทูล. การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์  
สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

เบญจา แสงมลิ. สื่อการสอนกับเด็กระดับปฐมวัยศึกษา. เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับ  
ปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1-7, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์, 2527.

ประคอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ปทุมธานี: ศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่า,  
2528.

\_\_\_\_\_. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,  
2529.

ประเทิน มหาจันทร์. หลักการสอนภาษาในชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา,  
2516.

ประมาญ ดิตตินัน. จิตวิทยา: จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,  
2524.

\_\_\_\_\_. บ้านเด็ก การพัฒนาเด็กตามแบบมอนเตสเซอร์รี่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษร  
สัมพันธ์, 2530.

ประสพศรี อิงถาวร. สุขภาพเด็กและการดูแลเด็กปกติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2529.

ปราณีต์ สุขอุดม. การศึกษาเปรียบเทียบสังคมประเพณีและบุคลิกภาพระหว่างคนไทยและคนจีน.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

ปรีชา บุญวาทิน. ความสัมพันธ์ระหว่างลายมือกับท่าจับดินสอของเด็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

เป็รื่อง กุมุท. นวัตกรรมการศึกษา. เอกสารประกอบการบรรยายการประชุมทางวิชาการ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2517.

เปลื้อง ฌ นคร. การคัดลายมือและการสอน. วิทยาศาสตร์. 27 (กรกฎาคม 2519) : 60.

พจน์ ชัญญุพันธ์. ทำไมบ้านกับโรงเรียนจึงต้องมีความสัมพันธ์กัน. ศึกษาสัมพันธ์. 13 (พฤษภาคม  
2504) : 12-16.

พรณี ชุทธิงเงินจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์  
การพิมพ์, 2522.

พวงรัตน์ วิเวกานนท์. ประสบการณ์ของเด็กก่อนเข้าโรงเรียน. ประชาศึกษา. 24 (สิงหาคม  
2515) : 13-14.

พิริยา ชราชนิสิตกุล. หนูดีเพราะแม่เฝ้าสอน. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ,  
2521.

พิสมัย จันทวิมล. เด็กวัยไหนควรทำอะไรได้บ้าง. ชีวิตบ้านเรา. 1 (กุมภาพันธ์ 2522) : 29.

พูนสุข บุญสวัสดิ์. เมื่อหนูน้อยหัดเขียน. กรุงเทพมหานคร: เจริญวิทย์การพิมพ์, 2532.

\_\_\_\_\_. ลีลาการเขียนอักษรไทยสำหรับเด็กเริ่มเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

แฟรงเคนเบอร์ก, วิลเลียม เค. คู่มือทดสอบพัฒนาการเด็กของเคนเวอร์. แปลโดย พูลสุข  
 สิริอาภรณ์ และ วราภรณ์ ตั้งตรงไพโรจน์. กรุงเทพมหานคร: เอช เอ็นการพิมพ์,  
 2532.

รศ.สุนันท์ มกรมณี. การสร้างชุดการสอนเพื่อช่วยผู้ปกครองเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์แก่เด็ก  
 วัยก่อนเข้าโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

รองรัตน์ อิศรภักดี. วิธีสอนภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2516.

รัตนา ศิริพานิช. การเสริมความพร้อมทางการอ่าน. คุรุปริทัศน์. (มกราคม 2523) : 63.

ราศรี ทองสวัสดิ์. จำเป็นต้องอ่านเขียนในชั้นอนุบาลไหม. เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน.

กรุงเทพมหานคร: ชมรมไทยอิสราเอล, 2529.

เลขา ปิยะอัคริยะ. การจัดกิจกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์ด้านภาษาแก่เด็กอนุบาล. เอกสารการ-  
 สอนวิชาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็กเล็ก. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์-  
 มหาวิทยาลัย, 2523.

\_\_\_\_\_. การเล่นเป็นการเรียนของเด็ก. การเล่นเครื่องเล่นเพื่อพัฒนาเด็ก. เอกสารทาง  
 วิชาการคณะทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องเล่นของเด็ก, 2524.

\_\_\_\_\_. รายงานการวิจัยเรื่องผลของประสบการณ์การเล่นที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย.  
 กรุงเทพมหานคร: ชมรมไทยอิสราเอล, 2522.

วนิดา วิศวบุตร์. การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

วรวรรณ ทวีศิลป์. การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเขียนลายเส้นอักษรไทยของเด็กก่อนวัยเรียน

ระหว่างการฝึกด้วยเครื่องเล่นและการฝึกด้วยแบบฝึก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

- วิณะ จุฑะวิภาต. การสร้างชุดการเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลวิชาวิศุคและการออกแบบสำหรับนิสิต  
แผนกศิลปศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- วิชัย จุฬารัตน์มนตรี. การศึกษาอุปสรรคต่อการส่งเสริมการโภชนาการชนบท ศึกษาเฉพาะกรณี  
อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์, 2514.
- วิชากร,กรม. หลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 1. กระทรวงศึกษาธิการ, 2521.
- ศรีวรรณ มากชู. การศึกษาเปรียบเทียบสื่อนิสัยของเด็กวัยก่อนเข้าเรียนตามสภาพครอบครัวที่ต่าง  
กันในจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,  
2521.
- ศิริพงษ์ พยอมรัมย์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำโดยใช้ชุดการเรียน  
ด้วยตนเองในวิชาสังคมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, 2519.
- ศีลา จายนีโยธิน. การสอนเขียน. เอกสารประกอบการสอนวิชา ภาษาศิลป์ในโรงเรียนประถม  
ศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2510.
- สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก. อิทธิพลของสังคมต่อพัฒนาการของเด็กที่หมู่บ้าน  
พรานเหมือน ตำบลบ้านขาว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี และหมู่บ้านอูเม็ง อำเภอ  
สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. รายงานการวิจัย, 2518.
- สมใจ ตั้งนิกร. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบทที่  
ได้รับการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.
- สันต์ สิงห์ศักดิ์. ลูกกับเรา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2532.
- สุชา และ สุรางค์ จันทน์เอม. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: แพร์พิทยา, 2516.

สุณีย์ ชีรดากร, จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยครูพระนคร, 2523.

สุนันท์ ปัทมาคม. ชุดการสอน. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 9. เอกสารสัมมนาทางวิชาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

\_\_\_\_\_. ชุดการสอน. เอกสารประกอบการบรรยายแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

สุพล บุญทรง. จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. การพัฒนาพฤติกรรมเด็ก. เอกสารการสอนชุดวิชา หน่วยที่ 1-5. กรุงเทพมหานคร: วิศวกรการพิมพ์, 2524.

อรสา ดิษฐ์ระ. การสอนเป็นรายบุคคล. สรุบทันทีสาร. 1 (มิถุนายน-กันยายน 2517) : 5.

อำไพ สุจริตกุล และ พูนสุข บุญยสวัสดิ์. แบบคัดลายมือ. เล่ม 2, พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

- Anderson, Paul S. Language skill in elementary education. New York: The Macmillan Company, 1967.
- Baker, Selma W. The language arts, the child and the teacher. San Francisco: Fearon Publishers, 1956.
- Brown, James W. AV Instruction technology, media and methods. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1977.
- Chucmlinski, M. Intellectual advancement of culturally disadvantage children. New York: John Wiley, 1968.
- Downing, J. and Thrackray, M. Reading readiness. London: University of London Press Ltd, 1971.
- Dunn, Rita and Dunn, Stefford. Practical approach individualizing instruction: contract and other effective teaching strategies. New York: Perker, 1972.
- Ellis, M.J. Play: practice and research in the 1970's. Journal of physical health, education and recreation. 43 (1972) : 29-31.
- Erickson, E. Childhood and Society. London: Imago Publishing Co., 1963.
- Feitelson, Dina. The neglected factor play. Human development. 16 (1973) : 23.
- Fisher, C.J. and Terry, C.A. Children's language and the language arts. New York: McGraw-Hill Company, 1977.



- Flournoy, Lovelia Poulina. Individualized instruction in mathematics for first grade children. Dissertation abstracts. 34 (March 1974) : 5582A.
- Folk, Ethel M. Letter to enrich children's experiences. Elementary English review. 18 (Marh 1941) : 77-82.
- Freud, Sigmund. The psychoanalytic study of the child. New York: International University Press, 1951.
- Gordon, Lawrence. Modul on modul O-A. Florida: Florida Department of Education, 1973.
- Harper, Martha Jane. The development and evaluation of a multimedia self-instructional package in beginning French at Tarrant Country Junior College. Dissertation abstracts. 32 (April 1972): 5669-5770A.
- Hildebrand, Verna. Introduction to early childhood education. New York: Macmillan Co., 1972.
- Hildreth, Gertrude. Learning of the three R's. Mineapolis: Edocation Publishers Inc., 1956.
- \_\_\_\_\_. Readiness for school beginners. New York: World Book Company, 1950.
- Hofmeister, Alan and Reavis, Kenton H. Learning packages for parents involvement. Educational technology. (July 1974) : 55-56.

- Houston, Robert W. Developing instructional modules. A modular system for writing modules. Texas: University of Houston, 1972.
- Hurlock, Elizabeth B. Child psychology. New York : McGraw-Hill, 1965.
- Kapfer, Phillip and Kapfer, Miriam. Introduction to learning package. Learning package in American education. New Jersey: Educational Technology Publication, 1972.
- Kaufman, A.S. and Kaufman, N.L. The relationship of hand dominance to the motor co-ordination, mental ability and right left awareness of young normal children. Child development 49 (1978) : 885-888.
- Knowles, M.S. The adult education movements in the United States. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1962.
- Leeper, Sarah H. et al. Good school for young children. London: Collier Macmillan, 1971.
- Lillard, Paula Polk. Montessori: a modern approach. New York: Schocken Books, 1972.
- Liverright, A.A. Report of first international conference on the comparative study of adult education. Brookline: Mass center for the study of Liberal Education for Adults, 1968.

- Mc Donald, Ellen Jean-Baird. The development and evaluation of a set of multi-media self-instructional learning activity package for use in Remedial English at an Urban Community College. Dissertation abstracts. 34 October 1973) : 1590-1591A.
- Mussen, P.H. The psychological development of child. New York: Angle Wood Cliffs, 1963.
- Norberg, Kenneth. Visual perception theory and instructional communication. A.V. communication. 14 (Fall 1966) 303.
- Piaget, Jean. The psychology of the child. London, Routledge and Kegan Paul, Ltd., 1950.
- Tydyman, Willard F. and Butterfield, Marguerite. Theaching the language arts. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1951.
- White, Virginia T. A profile of individualized instruction. The mathematic teacher. 55 (May 1972) : 448-453.
- Wills, Clarice D. and Stegeman, William H. Living in the kindergarten. Chicago: Follet Publishing, 1957.
- Wray, Joe D. and Aguirre, Alfred. Protein-calorie malnutrition in Candelaria, Columbia. The journal of tropical pediatrics. (september 1960).



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนัส บุษย์สวัสดิ์  
อาจารย์ประจำภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร. จิตรบรรจง สมครุฑ  
ศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู  
กระทรวงศึกษาธิการ
3. อาจารย์ อภิลีวี จรัสวานะเพท  
ผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลบ้านรัก
4. อาจารย์ สหดา วัฒนสุวรรณ  
ผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลอภินิหาร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข

## การคำนวณค่าทางสถิติ

การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

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

$\Sigma D$  = ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

$\Sigma D^2$  = กำลังสองของผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

$N$  = ตัวอย่างประชากร

การทดสอบก่อนและหลังการฝึก

ผู้วิจัยทดสอบตัวอย่างประชากรเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการฝึก (pre-test and post test) ด้วยแบบทดสอบความสามารถในการประสานกันของตาและมือชุดเดียวกัน ได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 17-19

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 คะแนนทดสอบตัวอย่างประชากรเด็กปฐมวัยก่อนการฝึก (pre-test)

ข้อที่	ตัวอย่างประชากรเด็กปฐมวัย														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1
5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
6	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
11	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
13	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
15	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
16	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
19	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
20	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
รวม	6	2	4	15	12	3	4	6	12	10	10	8	13	1	10



ตารางที่ 18 คะแนนทดสอบตัวอย่างประชากรเด็กปฐมวัยหลังการฝึก (post test)

ข้อที่	ตัวอย่างประชากรเด็กปฐมวัย														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
7	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
8	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
11	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
16	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
17	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
18	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
19	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวม	15	14	14	20	20	11	14	16	18	18	19	14	20	10	19

ตารางที่ 19 คะแนนทดสอบตัวอย่างประชากรเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการฝึก

ประชากร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pretest	6	2	4	15	12	3	4	6	12	10	10	8	13	1	10
posttest	15	14	14	20	20	11	14	16	18	18	19	14	20	10	19
D	9	12	10	5	8	8	10	10	6	8	9	6	7	9	9
D <sup>2</sup>	81	144	100	25	64	64	100	100	36	64	81	36	49	81	81

จากตารางแสดงค่าดังนี้

$$N = 15$$

$$df = N - 1$$

$$= 15 - 1 = 14$$

$$H_0 = \mu_e - \mu_t > 0$$

T ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) = 14 มีค่า = -2.624

$$\Sigma D = 126$$

$$\Sigma D^2 = 1106$$

แทนค่าสูตร

$$t = \frac{126}{\sqrt{\frac{15(1106) - 126^2}{(15-1)}}}$$

$$= 17.6$$


ดังนั้น เมื่อ  $17.6 > -2.624$  จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0 = \mu_e - \mu_t > 0$   
 ดังนั้น ค่าเฉลี่ยความสามารถในการประสานกันของตาและมือของนักเรียนหลังการฝึก มีค่าสูงกว่า  
 ความสามารถในการประสานกันของตาและมือก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญ



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างชุดการฝึกเพื่อส่งเสริม  
การประสานกันของตาและมือให้กับเด็กปฐมวัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1 อุปกรณ์ในชุดการฝึกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการประสานกันของตาและมือ ชุดที่ 1



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการฝึกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการประสานกันของตาและมือ



กิจกรรมที่ต้องทำ

1. ผู้ปกครองอ่านนิทานคำกลอนเรื่อง "วันเกิดเจ้าเหมียว" ร่วมกับเด็ก แล้วให้เด็ก  
ตอบคำถาม (เวลา 15 นาที)
2. ผู้ปกครองชวนเด็กให้ "จัดโต๊ะอาหาร" โดยจับคู่ภาพกับเงา (เวลา 20 นาที)
3. ผู้ปกครองแนะนำให้เด็กทำแบบฝึก "เล็กของเหมียว" (เวลา 10 นาที)

ความเข้าใจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการกรอกแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อกิจกรรมในชุดการฝึกผู้ปกครองกรุณากรอกคะแนนลงในช่อง  ตามที่ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือเข้าใจ

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = ไม่เข้าใจหรือไม่เหมาะสม

ถ้าท่านให้คะแนน 1 หรือ 2 คะแนน โปรดให้คำแนะนำไว้ในข้อที่ท่านให้คะแนนนั้นด้วย

## กิจกรรมที่ 1

นิทานเรื่อง



วันเกิดเจ้าเหมียว

(เวลา 15 นาที)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้สนุกสนานกับการฟังนิทาน
2. เพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะการใช้สายตาสังเกตสิ่งของและชี้สิ่งที่เห็นได้

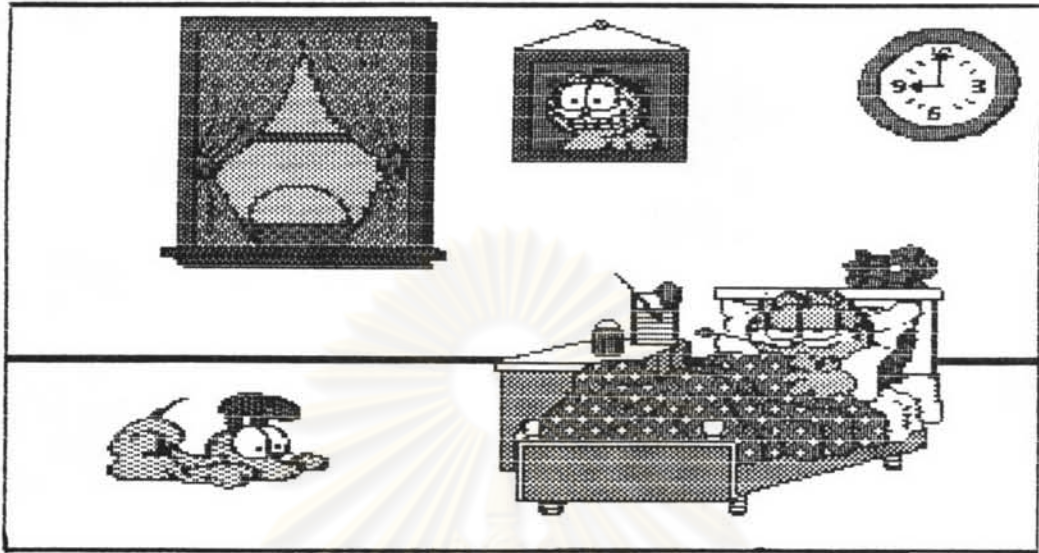
ความเข้าใจ

ลำดับขั้นในการเล่านิทาน

1. อ่านนิทานไปพร้อมกับเด็กทีละหน้า โดยผู้ปกครองเป็นผู้อ่านให้เด็กฟัง พร้อมกับชี้ให้ดูภาพประกอบ
2. ถามคำถามต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในนิทานแต่ละหน้า ให้เด็กตอบและชี้ จดบันทึกการตอบของเด็กลงในช่องคำตอบ

ความเข้าใจ





วันเกิดเจ้าเหมียว แต่เที่ยวมากไป  
 เลย์ไม่สบาย ไม่ได้ไปงาน  
 เหมียวนอนร้องไห้ เป็นไข้อยู่บ้าน  
 จอนนิกสงสาร จึงจัดงานให้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

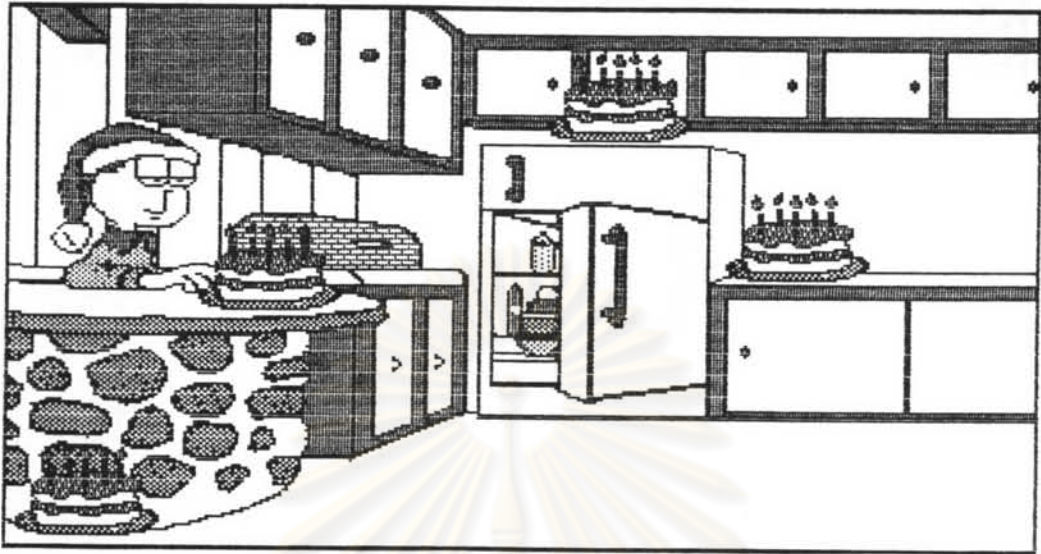
ผู้ปกครองถามเด็กว่า "เหมียวไม่สบาย นอนอยู่ในห้อง หนูเห็นไหมจะว่าในห้องนอนของเหมียวมี  
 นาฬิกาอยู่ตรงไหน ลองชี้ชี้จะ" แล้วผู้ปกครองขีด ✓ ลงใน

ตอบ  เด็กชี้ได้ถูก

เด็กชี้ไม่ถูกหรือชี้ไม่ได้

ความเข้าใจคำถาม

และวิธีตอบ



ทำขนมเค้ก

เล็ก ๆ มากมาย

อาหารทั้งหลาย

ก็มีมือจอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ปกครองถามเด็กว่า "หนูเห็นขนมเค้กที่จอนทำไหมจะ ลองชิมซิจะว่ามีขนมเค้กอยู่ตรงไหนบ้าง"

แล้วผู้ปกครองขีด ✓ ลงใน

ตอบ  เด็กชิมได้ 4 อัน

เด็กชิมได้ 3 อัน

เด็กชิมได้ 2 อัน

เด็กชิมได้ 1 อัน

เด็กชิมไม่ได้

ความเข้าใจคำถาม

และวิธีตอบ



## กิจกรรมที่ 2

## จัดโต๊ะอาหาร



(เวลา 20 นาที)

## วัตถุประสงค์

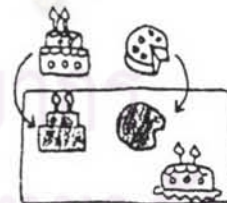
1. เพื่อให้เด็กได้ฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ จับคู่ภาพจริงกับเงา
2. ทักษะการประสานกันของตาและมือในการติดภาพ

## ลำดับขั้น

1. ผู้ปกครองชวนเด็กให้ช่วยจอนจัดโต๊ะอาหาร แล้วผู้ปกครองนำอุปกรณ์ชุด "จัดโต๊ะอาหาร" วางตรงหน้าเด็ก

## อุปกรณ์ชุดจัดโต๊ะอาหาร

- โต๊ะไม้ปูผ้าสี 1 ตัว
- ภาพขนมเค้กบนกระดาษทราย



2. ผู้ปกครองชี้ให้เด็กดูภาพขนมเค้กแต่ละชิ้น และดูภาพเงาของขนมเค้กเหล่านั้นบนโต๊ะ
3. บอกเด็กให้ติดภาพขนมเค้กลงบนโต๊ะ ทีละชิ้นให้ตรงกับเงาของเด็กนั้น และคอยชี้ให้เด็กติดให้ทับเงาพอดี

4. ผู้ปกครองขีด ✓ ลงใน

ตอบ  เด็กติดได้ 3-5 คู่  เด็กติดได้ 1-2 คู่  เด็กติดไม่ได้หรือจับคู่ไม่ถูก

ความเข้าใจคำถาม

และวิธีตอบ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อกิจกรรม ที่ 2 "จัดโต๊ะอาหาร"

ลักษณะของกิจกรรม

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม.....
2. ความเหมาะสมของเวลา.....
3. ความเหมาะสมของสื่อ.....
4. ความสะดวกในการทำกิจกรรม.....
5. ความสนุกสนานของเด็ก.....

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

---



---



ให้เด็กเล่นกับเงา บอกให้เขาสังเกตรูปร่าง

ประโยชน์ที่ได้รับ

## กิจกรรมที่ 3

## ขนมเค้กของเหมียว



(เวลา 10 นาที)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะในการลากเส้นต่อจุด
2. เพื่อให้เด็กได้ฝึกการจับดินสอที่ถูกต้อง

ลำดับขั้น

1. อ่านคำสั่งให้เด็กฟัง และชี้ให้เด็กดูภาพ
2. ส่งดินสอให้เด็กพร้อมทั้งแสดงวิธีจับที่ถูกต้อง

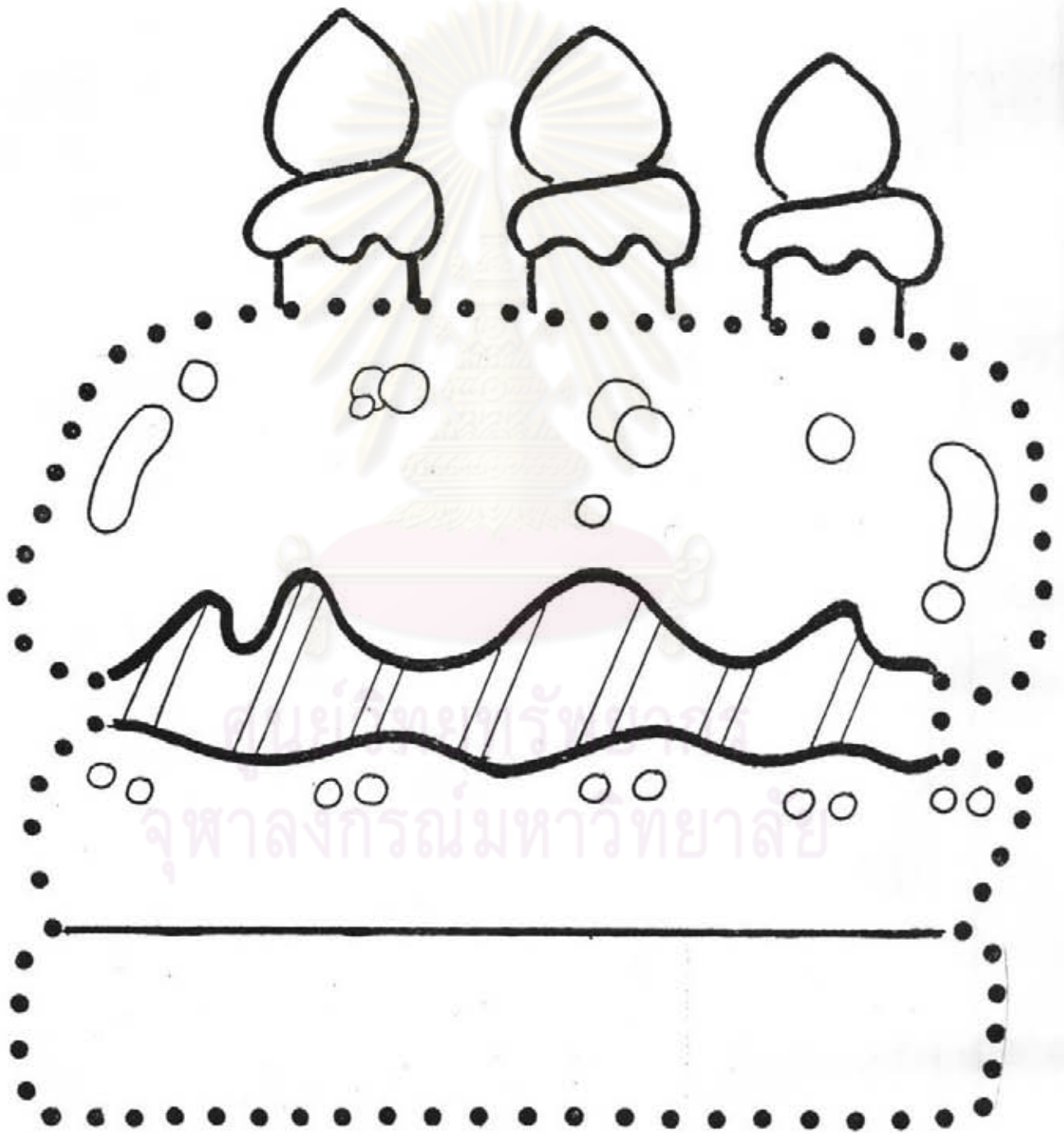
วิธีจับดินสอที่ถูกต้อง

1. คว่ำมือลง ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับดินสอให้ห่างจากปลายดินสอประมาณ 1 นิ้ว แล้ววางไว้ที่ปลายนิ้วกลาง นิ้วทั้งสามนี้จะประคองดินสอไปด้วยกัน
2. กำนิ้วกลางและนิ้วก้อยไว้ในอุ้งมือ โคนนิ้วก้อยยันพื้นไว้ ไม่เกร็ง



ความเข้าใจ

ขนมเค้กของเหมียวยังไม่เสร็จเลย ช่วยลากเส้น  
ต่อจุดให้เหมียวหน่อย เหมียวอยากกินขนมเค้กจัง



แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อกิจกรรม ที่ 3 "เด็กของเหมียว"

ลักษณะของกิจกรรม

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม.....
2. ความเหมาะสมของเวลา.....
3. ความเหมาะสมของสื่อ.....
4. ความสะดวกในการทำกิจกรรม.....
5. ความสนุกสนานของเด็ก.....

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

---



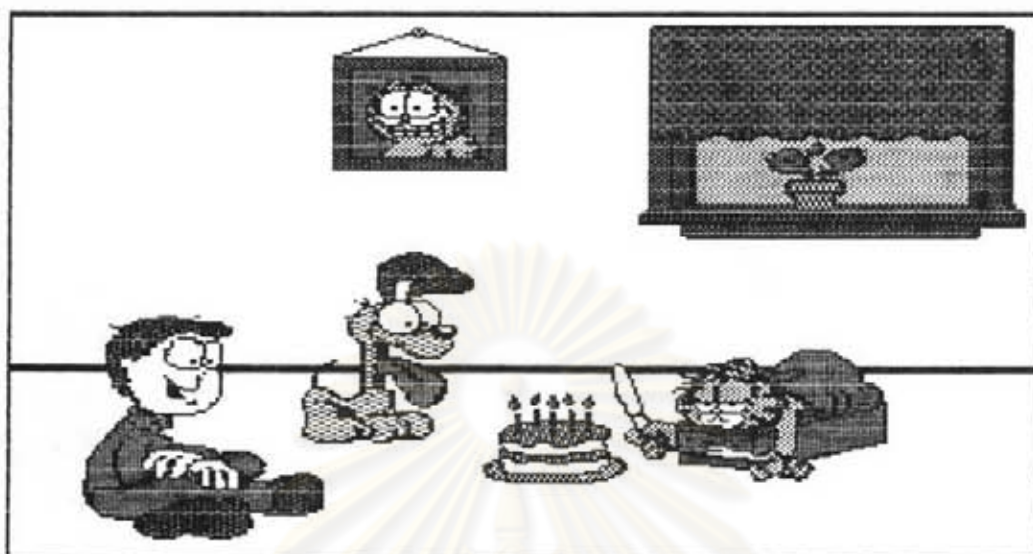
---



ผู้ปกครองควรให้กำลังใจและกล่าวชมเชยใน  
ผลงานของเขา

ประโยชน์ที่ได้รับ





เหมียวแสนดีใจ

แม้ใช้ยังมี

ขนมเค้กอันนี้


เหมียวจะตัดเอง

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อกิจกรรม ที่ 1 "นิทานเรื่อง วันเกิดเจ้าเหมียว"

ลักษณะของกิจกรรม

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม.....
2. ความเหมาะสมของเวลา.....
3. ความเหมาะสมของสื่อ.....
4. ความสะดวกในการทำกิจกรรม.....
5. ความสนุกสนานของเด็ก.....

ปัญหาและข้อเสนอแนะ



ตัวอย่างแบบทดสอบความสามารถ  
ในการประสานกันของตาและมือ

คู่มือการใช้แบบทดสอบ

และ

แบบบันทึกคะแนนการทดสอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## คู่มือการใช้แบบทดสอบ

ถ้าทำได้ตามเกณฑ์ให้ขีดเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่องบันทึกคะแนน แล้วบันทึกเวลาที่เด็กใช้ลงในช่อง  
บันทึกเวลา ถ้าทำไม่ได้ตามเกณฑ์ให้ขีดเครื่องหมาย  $x$  ลงในช่องบันทึกคะแนน

1. **ต่อไม้บล็อกตามแนวตั้ง 9 ก้อน ภายในเวลา 1 นาที**

อุปกรณ์	ไม้บล็อกรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 9 ก้อน
วิธีทดสอบ	ผู้ทดสอบส่งไม้บล็อก 9 ก้อนให้เด็กแล้วพูดว่า "ต่อไม้ขึ้นไปให้เป็นตึกสูงที่สุด"
การให้คะแนน	ขีด $\checkmark$ ถ้าเด็กสามารถต่อในแนวตั้งได้ทั้ง 9 ก้อนภายใน 1 นาที ถ้าเด็กต่อไม่ได้ ใช้แผ่นกระดาษปิดเป็นฉากกั้นไม่ให้เด็กเห็น แล้วต่อบล็อก 9 ก้อนนั้นตามแนวตั้ง เมื่อเสร็จเปิดกระดาษให้เด็กดู แล้วพูดว่า "นี่คือตึกของครู หนูต่อตึกของหนูให้สูงเหมือนของครู" แล้วรวบไม้บล็อกทั้งหมดส่งให้เด็ก ถ้าครบ 1 นาทีแล้วเด็กยังต่อไม่ได้ ขีด $x$
  
2. **ต่อไม้บล็อก 3 ก้อนให้เป็นสะพานตามแบบ ภายในเวลา 30 วินาที**

อุปกรณ์	ไม้บล็อกรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 3 ก้อน
วิธีทดสอบ	ผู้ทดสอบพูดกับเด็กว่า "ครูจะทำอะไรบางอย่างให้หนูดู" ใช้แผ่นกระดาษเป็นฉากกั้นไม่ให้เด็กเห็น แล้วใช้ไม้บล็อก 3 ก้อนต่อเป็นสะพาน เมื่อเสร็จเปิดแผ่นกั้นออก แล้วพูดว่า "นี่คือสะพาน" ส่งไม้บล็อกให้เด็ก 3 ก้อนพร้อมกับบอกเด็กว่า "หนูวางให้เหมือนกับที่ครูวาง"
การให้คะแนน	ขีด $\checkmark$ ถ้าเด็กสามารถวางก้อนไม้ได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที ถ้าเด็กวางไม่เหมือนแบบ ถามว่า "สะพานที่หนูสร้างเหมือนของครูหรือไม่" ให้โอกาสเด็กทำอีกครั้ง โดยผู้ทดสอบไม่ต้องบอกหรือแนะนำให้แก้ไข ถ้าครบกำหนด 30 วินาที และเด็กยังทำไม่เสร็จขีด $x$

## 3. เทกก่อนกรวด 10 ก้อนออกจากขวด ภายในเวลา 5 วินาที

- อุปกรณ์                      กรวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร จำนวน 10 ก้อน  
 ขวดพลาสติกใสปากกว้าง 1 ใบ  
 ถาด 1 ใบ
- วิธีทดสอบ                    เอาเทกก่อนกรวดใส่ขวดปากกว้าง แล้วส่งขวดให้เด็กพร้อมกับถาด 1 ใบ  
 บอกเด็กให้เทกก่อนกรวดลงไปบนถาด
- การให้คะแนน                ชี้ด ✓ ถ้าเด็กสามารถเทกก่อนกรวดออกจากขวดลงไปบนถาดได้หมดภายใน 5 วินาที  
 ถ้าเด็กเทกก่อนกรวดลงไปก้นขวดหรือเทออกนอกถาด ถือว่าไม่ผ่าน ชี้ด x

## 4. หยิบก่อนกรวด 10 ก้อนใส่ขวด ภายในเวลา 20 วินาที

- อุปกรณ์                      กรวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร จำนวน 10 ก้อน  
 ขวดพลาสติกปากกว้าง 1 ใบ  
 ถาด 1 ใบ
- วิธีทดสอบ                    เทกก่อนกรวดใส่ถาด บอกให้เด็กหยิบใส่ขวดทีละก้อนจนครบ 10 ก้อน  
 โดยผู้ทดสอบหยิบให้ดูด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ให้มืออยู่เหนือก่อนกรวด
- การให้คะแนน                ชี้ด ✓ ถ้าเด็กสามารถหยิบได้ครบ 10 ก้อน โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้  
 และมืออยู่เหนือก่อนกรวด ภายใน 20 วินาที ถ้าเด็กใช้นิ้วอื่นหรือใช้มือ  
 กวาดก่อนกรวดเข้าหาตัวถือว่าไม่ผ่าน ชี้ด x

5. ใช้คีมคีบฟองน้ำ 5 ชิ้นใส่ถ้วย ภายในเวลา 10 วินาที
- อุปกรณ์ คีมคีบน้ำตาลก้อน 1 อัน  
ฟองน้ำขนาด 2 เซนติเมตร จำนวน 5 ชิ้น  
ถ้วยพลาสติก 1 ใบ  
ถาด 1 ใบ
- วิธีทดสอบ เทฟองน้ำใส่ถาด ส่งคีมคีบน้ำตาลก้อนและถ้วยพลาสติกให้เด็ก แล้วบอกให้เด็กคีบฟองน้ำที่ละชิ้นใส่ถ้วยด้วยคีมที่ให้
- การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กคีบที่ละชิ้นแล้วใส่ถ้วยได้ในเวลา 10 วินาที ถ้าเด็กใช้นิ้วมือจับหรือเขี่ยฟองน้ำ หรือคีบไม่ได้ภายในเวลาที่กำหนด ชัด x
6. ชีเส้นที่ขาวที่สุด ภายในจำนวน 3 ใน 3 ครั้ง หรือ 5 ใน 6 ครั้ง
- อุปกรณ์ เชือกขนาดความยาวต่างกัน 4 เส้น
- วิธีทดสอบ วางเชือก 4 เส้นที่มีความยาวต่างกันให้ตรงในทางเดียวกัน ถามเด็กว่าเส้นไหนขาวที่สุด (อย่าเรียกว่าใหญ่กว่า) เมื่อเด็กชี้ว่าเส้นใดขาวที่สุดก็ใช้กระดาษกันเป็นฉากไม่ให้เด็กเห็น สลับตำแหน่งเชือก เปิดกระดาษให้ดูแล้วถามใหม่ ทำเช่นนั้นจนครบ 3 ครั้ง
- การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กเลือกเส้นที่ขาวที่สุดได้ถูกต้องทั้ง 3 ครั้ง ถ้าเด็กชี้ไม่ได้ ถามต่อไปอีก 3 ครั้ง ถ้าชี้ไม่ได้ 5 ใน 6 ครั้ง ถือว่าไม่ผ่าน ชัด x


ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 7. ตัดกระดาษด้วยกรรไกร ภายในเวลา 15 วินาที

อุปกรณ์	กระดาษสีสำหรับให้เด็กใช้ตัด 1 แผ่น กรรไกรปลายมน 1 เล่ม
วิธีทดสอบ	ให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษที่ผู้ทดสอบเตรียมไว้ให้ โดยไม่ต้องแสดงให้ดู ถ้าเด็กไม่เข้าใจ ผู้ทดสอบแสดงให้ดู โดยไม่ต้องอธิบาย
การให้คะแนน	ชี้ด ✓ ถ้ารอยตัดเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้ เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกัน ถ้ามีรอย ดังกล่าวหรือเด็กจับกรรไกรด้วยมือทั้ง 2 ข้าง หรือใช้เวลาเกินกว่าที่ กำหนดให้ ถือว่าไม่ผ่าน ชี้ด x

## 8. พับกระดาษ 2 ทบ ตามแบบ ภายในเวลา 10 วินาที

อุปกรณ์	กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 8 นิ้ว จำนวน 4 แผ่น
วิธีทดสอบ	หยิบกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 8 นิ้ว ที่มีจุดไข่ปลาตามแนว ขวาง บอกให้เด็กสังเกตผู้ทดสอบพับตามรอยจุดไข่ปลา 1 ครั้ง กรีดรอย พับแล้วชี้ให้เด็กดู แล้วส่งกระดาษที่มีจุดไข่ปลาตามแนวขวางลักษณะเดียวกัน กันให้เด็กพับ เมื่อครบ 10 วินาที หรือเมื่อเด็กพับเสร็จ ผู้ทดสอบหยิบ กระดาษขนาดเดิมที่มีจุดไข่ปลาตามแนวทแยง แล้วพับตามรอยกรีดรอย พับ ชี้ให้เด็กดู แล้วส่งกระดาษลักษณะเดียวกันให้เด็กพับ
การให้คะแนน	ชี้ด ✓ ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษได้ 2 ทบ ตามรอยจุดไข่ปลา โดยจรด มุมตรงกัน กรีดรอยพับเรียบร้อย ถ้าเด็กกรีดรอยพับเบี่ยง มุมกระดาษไม่ ตรงกัน หรือมีรอยฉีกขาด กรีดรอยพับไม่ได้ หรือใช้เวลาแต่ละครั้งเกิน 10 วินาที ชี้ด x

9. จับคู่ภาพที่เหมือนกัน 3 คู่ ภายในเวลา 15 วินาที  
 อุปกรณ์ แผ่นการ์ดขนาด 5x7 นิ้ว มีรูป  รูปละ 2 แผ่น
- วิธีทดสอบ วางแผ่นการ์ดทั้ง 6 แผ่น ให้เด็กดู บอกเด็กให้หยิบแผ่นที่มีภาพเหมือนกันขึ้นมาวางคู่กันทีละคู่
- การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กสามารถวางภาพคู่กันได้ครบ 3 คู่ ภายในเวลา 15 วินาที ถ้าเด็กจับคู่ไม่ได้ หรือจับได้เพียงคู่เดียว หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนด ให้ ชัด x
10. ค่อยภาพตัดต่อ 4 ชิ้น ภายในเวลา 30 วินาที  
 อุปกรณ์ ภาพตัดต่อ 4 ชิ้น จำนวน 1 ภาพ
- วิธีทดสอบ วางภาพตัดต่อทั้ง 4 ชิ้น บอกให้เด็กต่อให้เสร็จ ถ้าครบ 30 วินาที เด็กยังต่อไม่ได้ ผู้ทดสอบต่อให้ดู แล้วแยกชิ้นภาพออกจากกัน สลับชิ้นภาพแล้วส่งให้เด็กต่อใหม่
- การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กต่อได้ถูกต้องครบทั้ง 4 ชิ้น ภายในเวลา 30 วินาที ถ้าเด็กต่อไม่ได้ ต่อไม่ครบ หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x
11. ร้อยลูกบิด 5 ลูก ภายในเวลา 10 วินาที  
 อุปกรณ์ ลูกบิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร จำนวน 5 ลูก ไหมพรมขาว 1 ฟุต ร้อยเข็มขนาดใหญ่ปลายมน 1 เล่ม
- วิธีทดสอบ ส่งลูกบิดและไหมพรมที่ร้อยเข็มแล้วให้เด็ก บอกให้ร้อยลูกบิดจนหมด
- การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กร้อยได้ครบ 5 ลูกภายในเวลา 10 วินาที ถ้าเด็กร้อยไม่ได้ ร้อยไม่ครบ หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x

## 12. ตีดกระดุม 2 เม็ด ภายในเวลา 10 วินาที

- อุปกรณ์ แผ่นฝักตีดกระดุม 1 แผ่น  
 วิธีทดสอบ วางแผ่นฝักตีดกระดุม ชี้ให้เด็กตีดกระดุมที่ยังไม่ได้ตีด บอกเด็กให้ตีดให้เสร็จ  
 การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กตีดได้ครบ 2 เม็ด ภายในเวลา 10 วินาที ถ้าเด็กตีดไม่ได้ ตีดไม่ครบ หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x

## 13. รูดชิปขึ้นและลง ภายในเวลา 10 วินาที

- อุปกรณ์ แผ่นฝักรูดชิป 1 แผ่น  
 วิธีทดสอบ วางแผ่นฝักรูดชิป บอกเด็กให้รูดชิปขึ้นแล้วลง  
 การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กรูดชิปขึ้นและลงได้ ภายในเวลา 10 วินาที ถ้าเด็กรูดไม่ได้ หรือรูดขึ้นได้อย่างเดียว หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x

## 14. ผูกเชือก ภายในเวลา 10 วินาที

- อุปกรณ์ แผ่นฝักผูกเชือก 1 แผ่น  
 วิธีทดสอบ วางแผ่นฝักผูกเชือก ชี้ให้เด็กผูกเชือกทั้ง 2 ข้าง บอกให้ผูกเข้าหากัน  
 การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กผูกเชือกได้ ภายใน 10 วินาที ถ้าเด็กผูกไม่ได้หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x

## 15. ใช้คินสอลากเส้นจากซ้ายไปขวา ภายในเวลา 5 วินาที

- อุปกรณ์ คินสอ 1 แท่ง  
 กระดาษขาว มีรูปดาว 2 ดวง ห่างกันตามขวาง 5 นิ้ว จำนวน 1 แผ่น  
 วิธีทดสอบ ส่งคินสอและกระดาษให้เด็ก ชี้ให้คูดาว 2 ดวง ชี้ดาวดวงที่อยู่ด้านซ้ายของเด็ก แล้วพูดกับเด็กว่า "หนูลากเส้นจากดาวดวงนี้ไปหาดาวอีกดวง"  
 การให้คะแนน ชัด ✓ ถ้าเด็กลากเส้นจากดาวดวงที่อยู่ทางขวาไปหาดาวดวงที่อยู่ทางซ้ายได้ ในเวลา 5 วินาที ถ้าเด็กลากไม่ได้ หรือลากไม่ถึง หรือลากจากซ้ายไปขวา หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x



16. วาดรูป  ตามแบบ ภายในเวลา 5 วินาที  
 อุปกรณ์  แผ่นการ์ดขนาด 5x7 นิ้ว มีรูป  จำนวน 1 แผ่น  
 กระดาษขาวขนาดกระดาษพิมพ์ขาว 1 แผ่น  
 ดินสอ 1 แท่ง
- วิธีทดสอบ ส่งกระดาษและดินสอให้เด็ก ให้เด็กดูรูปในการ์ด (อย่าเอ่ยชื่อภาพหรือเคลื่อนไหวนิ้ว ที่จะแสดงให้เด็กเห็นวิธีวาด) บอกให้เด็กวาดรูปตามตัวอย่าง
- การให้คะแนน ชัด  ถ้าเด็กลากเส้น 2 เส้นตัดกันที่ตำแหน่งใดก็ได้ ภายในเวลา 5 วินาที ถ้าเด็กวาดเพียงเส้นเดียว หรือวาดเส้น 2 เส้น แต่ไม่ตัดกัน ถือว่าไม่ผ่าน ชัด x
17. วาดรูป  ตามแบบ ภายในเวลา 5 วินาที  
 อุปกรณ์  แผ่นการ์ดขนาด 5x7 นิ้ว มีรูป  จำนวน 1 แผ่น  
 กระดาษขาวขนาดกระดาษพิมพ์ขาว 1 แผ่น  
 ดินสอ 1 แท่ง
- วิธีทดสอบ ส่งกระดาษและดินสอให้เด็ก ให้เด็กดูรูปในการ์ด (อย่าเอ่ยชื่อภาพหรือเคลื่อนไหวนิ้ว ที่จะแสดงให้เด็กเห็นวิธีวาด) บอกให้เด็กวาดรูปตามตัวอย่าง
- การให้คะแนน ชัด  ถ้าเด็กวาดเป็นเส้นโค้งเวียนมาบรรจบกันกับรอยเริ่มต้น ภายในเวลา 5 วินาที ถ้าเด็กวาดวนหลาย ๆ รอบแล้วเส้นโค้งมาบรรจบกัน ถือว่าไม่ผ่าน หรือปลายเส้นโค้งไม่บรรจบกัน หรือใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดให้ ชัด x

18. วาดรูป  ตามแบบ ภายในเวลา 5 วินาที
- อุปกรณ์ แผ่นการ์ดขนาด 5x7 นิ้ว มีรูป  จำนวน 1 แผ่น  
กระดาษขาวขนาดกระดาษพิมพ์ขาว 1 แผ่น  
ดินสอ 1 แท่ง
- วิธีทดสอบ ส่งกระดาษและดินสอให้เด็ก ให้เด็กดูรูปในการ์ด (อย่าเอ่ยชื่อภาพหรือเคลื่อนไหวนิ้ว ที่จะแสดงให้เด็กเห็นวิธีวาด) บอกให้เด็กวาดรูปตามตัวอย่าง ถ้าเด็กวาดไม่ได้จึงวาดให้ดู โดยเริ่มที่ละ 2 ด้าน
- การให้คะแนน ชัด  ถ้าเด็กวาดภาพมี 4 มุมฉาก ภายในเวลาที่กำหนดให้ ถ้าเป็นมุมแหลม หรือ มุมมน หรือใช้เวลายาวกว่าที่กำหนดให้ ชัด x

19. วาดรูปคน 3 ส่วน ภายในเวลา 10 วินาที
- อุปกรณ์ กระดาษขาวขนาดกระดาษพิมพ์ขาว 1 แผ่น  
ดินสอ 1 แท่ง
- วิธีทดสอบ ส่งกระดาษและดินสอให้เด็ก บอกให้วาดรูปคน (อย่าพูดชื่ออวัยวะ) เมื่อเด็กหยุดวาดให้ถามว่า "เสร็จแล้วหรือ" ถ้าเด็กตอบว่าเสร็จ ให้คะแนนภาพนั้นได้
- การให้คะแนน ชัด  ถ้าเด็กสามารถวาดอวัยวะได้ 3 ส่วน ในเวลาที่กำหนดให้ ถ้าวาดไม่ครบหรืออวัยวะที่เป็นคู่แล้วเด็กไม่วาดเป็นคู่ หรือใช้เวลายาวกว่าที่กำหนดให้ ชัด x




20. รับลูกบอลที่อยู่ห่าง 1 เมตร (2 ใน 3 ครั้ง)


- อุปกรณ์ ลูกบอลพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ฟุต จำนวน 1 ลูก
- วิธีทดสอบ ผู้ทดสอบยืนห่างจากเด็ก 1 เมตร แล้วโยนลูกบอลให้เด็กรับ 3 ครั้ง
- การให้คะแนน ชัด  ถ้าเด็กสามารถรับลูกบอลได้ 2 ใน 3 ครั้งของการทดสอบ ถ้าเด็กรับไม่ได้หรือรับได้เพียงครั้งเดียว หรือใช้แขนรับลูกบอลแนบกับลำตัว ถือว่าไม่ผ่าน ชัด x

## แบบบันทึกคะแนนการทดสอบความสามารถในการประสานกันของตาและมือ

ชื่อ..... เกิดวันที่ ..... เพศ .....

ครั้งที่ 1 วันที่ ..... เวลา..... ครั้งที่ 2 วันที่ ..... เวลา.....

ข้อ	รายการทดสอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	ต่อไม้บล็อก 9 ก้อนตามแนวตั้ง		
2	ต่อไม้บล็อก 3 ก้อนให้เป็นสะพานตามแบบ		
3	เทก้อนกรวด 10 ก้อนออกจากขวด		
4	หยิบก้อนกรวด 10 ก้อนใส่ขวด		
5	ใช้คีมคีบฟองน้ำ 5 ชิ้นใส่ถ้วย		
6	ชี้เชือกเส้นที่ยาวที่สุด		
7	คัดกระดาษด้วยกรรไกร		
8	พับกระดาษ 2 ทบ ตามแบบ		
9	จับคู่ภาพที่เหมือนกัน		
10	ต่อภาพตัดต่อ 4 ชิ้น		
11	ร้อยลูกปัด 5 ลูก		
12	คัดกระดาษ 2 เม็ด		
13	รูดชิปขึ้น-ลง		
14	ผูกเชือก		
15	ใช้ดินสอดากเส้นจากซ้ายไปขวา		
16	วาดรูป  ตามแบบ		
17	วาดรูป  ตามแบบ		
18	วาดรูป  ตามแบบ		
19	วาดรูปคน 3 ส่วน		
20	โยน-รับลูกบอลที่อยู่ห่าง 1 เมตร		
	รวมคะแนน		



ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจ  
ของตัวอย่างประชากรผู้ปกครองที่มีต่อการทดลอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ปกครองของ \_\_\_\_\_

ชื่อ \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ ปี เพศ \_\_\_\_\_

ความสัมพันธ์กับเด็ก \_\_\_\_\_ มีบุตรทั้งสิ้น \_\_\_\_\_ คน

อาชีพ \_\_\_\_\_ ที่ทำงาน \_\_\_\_\_

หมายเลขโทรศัพท์ \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ รายได้ต่อเดือน \_\_\_\_\_ บาท

ชื่อวุฒิการศึกษาสูงสุด \_\_\_\_\_ จาก (สถานศึกษา) \_\_\_\_\_

ความรู้สึกก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ความคาดหวังจากการวิจัย \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้วิจัย

หม่อมหลวง จันทน์กฤษณา สุขสวัสดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2510 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาการศึกษาปฐมวัย จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2531 ปัจจุบันเป็นผู้จัดการโรงเรียนอนุบาลอภิชาตบุตร กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย