

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา คำสุวรรณ และ นิตยา เสาร์มณี. จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
เรือนแก้ว, 2521.
- การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. สูจิบัตรศิลปกรรม ปตท. ครั้งที่ 12. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์
พรินต์ติ้ง, 2540. (การประกวดศิลปกรรม ปตท. ครั้งที่ 12 "พลังไทย ร่วมใจรักษาสีสิ่งแวดล้อม"
13-23 ธันวาคม 2540.)
- เกริก ยุ้นพันธ์. ศึกษารูปแบบภาพคนระบายสีของนักเรียนระดับอนุบาล. ปริญญาานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- คณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. โครงการวิจัยและพัฒนาการศึกษาระดับก่อน
ประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2537.
- ชลูด นิมเสมอ. องค์ประกอบของศิลปะ. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2531.
- ชลูด นิมเสมอ. "การวาดเส้น ความสำคัญของการวาดเส้น." Art Record in Thailand 1
(มกราคม 2537) : 46-49.
- โตชิบาไทยแลนด์ จำกัด, บริษัท. สูจิบัตรมหกรรมศิลปะนำสิ่งที่ดีสู่ชีวิต. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์
พรินต์ติ้ง, 2532. (การประกวดศิลปกรรม "นำสิ่งที่ดีสู่ชีวิต" เนื่องในวาระครบรอบ 20 ปี
บริษัทในเครือโตชิบา ประเทศไทย ปีพุทธศักราช 2532).
- บุญเรียง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย 1. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ็น.การพิมพ์, 2539.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
จำกัด, 2540.
- ประเทิน มหาพันธ์. ศิลปะในโรงเรียนประถม. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส. พรินต์ติ้ง เฮ้าส์, 2531.
- ประภัศสร นิยมธรรม. ศิลปะของเด็กเชิงจิตวิทยา กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2523.
- ปริยนุช รุ่งเรืองสรการ. การศึกษาพัฒนาการของการแยกความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ปรากฏให้เห็น
และสิ่งที่จริงในเด็กวัยก่อนเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2531.

- ปิยะชาติ แสงอรุณ. "การพัฒนาการในงานศิลปะของเด็ก." ใน การประกวดศิลปะเด็กทั่วประเทศ ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปิยะชาติ แสงอรุณ, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : สารมวลชน, 2525) หน้า 30 – 31.
- พจนานุกรมไทย ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2531.
- พรรณี ชูหทัย. จิตวิทยาการเรียนรู้การสอน. กรุงเทพมหานคร : วรุณีการพิมพ์, 2522.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. "วิธีสอนศิลปะในโรงเรียน." ใน มโนภาพและการรับรู้ทางศิลปะ. หน้า 16-38. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมศาสนา, 2531.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคณานนท์. พัฒนาการทางพุทธิปัญญา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. "การที่เด็กวาดรูปในลักษณะลอกเลียนแบบ เป็นสิ่งต้องห้ามหรือไม่." ใน สูจิบัตรงานแสดงศิลปะเด็กไทย (2532) : 23 – 25.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. เอกสารประกอบการสอนวิชาแนวโน้มศิลปศึกษาร่วมสมัย. ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ไมเยอร์ ราล์ฟ. พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ แปลโดย มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2540.
- วิชาการ, กรม. เอกสารเสริมความรู้สำหรับครู กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ศิลปศึกษา กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2528.
- วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. ศิลปะในโรงเรียนประถม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2531.
- วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. "ศิลปะเป็นมูลฐานสำคัญ." วารสารครุศาสตร์ 22 (กรกฎาคม – กันยายน 2536) : 1 – 12.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. ทัศนศิลป์. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์, 2536.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. ศิลปศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์, 2539.
- ศึกษานิเทศก์, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2535.
- สมพร รอดบุญ. "การแสดงผลงานศิลปะของเด็ก," ใน การประกวดศิลปะเด็กทั่วประเทศ ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปิยะชาติ แสงอรุณ, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : สารมวลชน, 2525) หน้า 32 – 33.

สมพร รอดบุญ. "การส่งเสริมงานศิลปะของเด็ก," ศิลปวัฒนธรรม 16 (ตุลาคม - 2538) :

172-174.

สมสมร ภูประกร. การศึกษาขั้นพัฒนาการทางการวาดภาพของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2530.

สตัยา สายเชื้อ. กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรินติ้ง เฮาส์,

2541.

สุลักษณ์ ศรีบุรี. "คุณค่าของศิลปะ จากทัศนะของบุคคลต่าง ๆ" วารสารครุศาสตร์

22 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2536) : 51 - 63.

สุภลักษณ์ ธนเกษพิศาล. การวิเคราะห์การวาดภาพระบายสีของเด็กกำพร้า อายุ 79 ปี ใน

สถานสงเคราะห์ สังกัดกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย. วิทยานิพนธ์

ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

อารีย์ พันธุ์มณี. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ 1412, 2537.

อำไพ ตีรณสาร. "ขยายมุมมองการเรียนรู้ศิลปะ." วารสารครุศาสตร์ 22 (กรกฎาคม - กันยายน

2536) : 64-76.

อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร, พูนสุข บุญยสวัสดิ์ และ พราวพรรณ เหลืองสุวรรณ. พัฒนาการด้าน

การศึกษาไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2489 - 2538: การศึกษาปฐมวัย. ใน พัฒนาการด้าน

การศึกษาไทย ในสมัยรัชกาลที่ 9. พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ ทิศนา แชมมณี,

บรรณาธิการ. (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.) หน้า 1 - 69.

อุทัยวรรณ บัวผัน. การเปรียบเทียบความสามารถทางศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบเข้มงวดกวดขัน และแบบปล่อยปละละเลย.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

อุมา สุคนธมาน, วารี ธีระจิตร และ ลำลี ทองอิ้ว. พัฒนาการด้านการศึกษาไทย ระหว่าง

ปี พ.ศ. 2489 - 2538: การประถมศึกษา. ใน พัฒนาการด้านการศึกษาไทย ในสมัยรัชกาล

ที่ 9. พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ ทิศนา แชมมณี, บรรณาธิการ. (กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540) หน้า 70 - 133.

ภาษาอังกฤษ

- Barrett, M.D. and Light, P.H. Symbolism and intellectual realism in children's drawing. British Journal of Educational Psychology 46 (1976) : 198 – 202.
- Britten, W.L., The effect of background shape on the ability of children to copy geometric forms. The Society for Research in Child Development 47 (1976) : 1179 – 1181.
- Brown, I. Comparing the best of both world : Cultures Through Art. Art Education. (January, 1994) 61 – 67.
- Dalton, K. and Burton, D. Children's use of baselines : Influence of a circular format. Studies in Art Education. 36 (2) (1995) : 105 – 113.
- Davis, J. Drawing's demise : U-shaped development in graphic symbolization, Studies in Art Education. 38 (3) (1997) : 132 – 157.
- Deregowski, J.B. On re-examining Fortes' data : some implication of drawings made by children who have never drawn before, Perception, 7 (1978) : 479 – 484.
- Devlin – Gascard, L. The signature as an access line to expressive drawing. Art Education. 50 (2) (1997) : 39 –44.
- Flannagan, D.A. The effect of organization and scripted action on children's communication and recall of scenes. Dissertation Abstracts. North Carolina State University (1990).
- Feldman, D.H. Developmental psychology and art education : Two fields at the crossroads. Journal of Aesthetic Education 21 (1987) : 243 : 259.
- Freeman, N. and Hayton C. Gross failure to utilise alignment cues in children's drawing of three dimensional relationships. Perception 9 (March 1980) : 353 – 359.
- Freeman, N ; Eiser, C ; and Sayers, J. Children's strategies in producing tree – dimensional relationships on a two – dimensional surface. Journal of Experimental Child Psychology 23 (1977) : 305 – 314.
- Gage, N.L. and Berliner, D.C. Educational Psychology. Rand & McNally College Publishing Company, 1975.

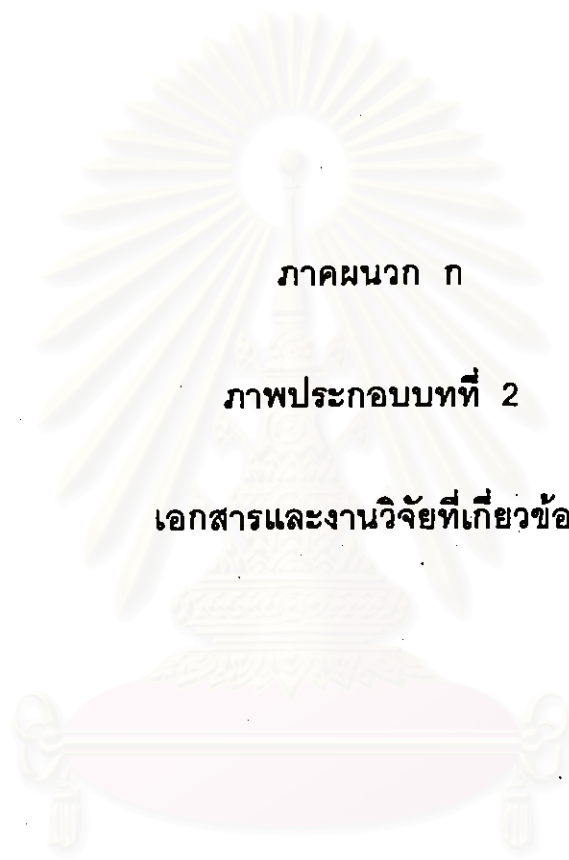
- Golomb, C. and Fanner, D. Children's graphic planning strategies and early principles of spatial organization in drawing Studies in Art Education 24 (1983) : 86 – 100.
- Hagen, M.A. Development of ability to perceive and produce pictorial depth cue of overlapping. Perceptual and Motor Skill 42 (1976) : 1007 – 1014.
- Hargreave, D.J. ; Jones, P.M. ; and Martin, D. The air gap phenomenon in children's landscape drawings. Journal of Experimental Child Psychology 32 (1981) : 11 – 20.
- Harris, D.B. Children's drawing as measure of intellectual maturity. New york : Harcourt, Brace & World, 1963.
- Lewis, H.P. Art education in the elementary school : Spatial relations. Berkely, CA : University of California, n.d.
- Lewis, H.P. Spatial relations in children's drawings : A cross – generational comparison. Studies in Art Education 15 (1973 – 1974) : 49 –56.
- Light, P.H. and MacIntosh E. Depth relationships in young children's drawing. Journal of Experimental Child Psychology 30 (1980) : 79 – 87.
- Light, P.H. and Humphreys, J. Internal spatial relationships in young children's drawings. Journal of Experimental child Psychology 31 (1981) : 521 – 530.
- Lowenfeld, V. and Brittain, L.W. Creative and Mental Growth. New York: Macmillan, 1964.
- Lowenfeld, V. and Brittain, L.W. Creative and Mental Growth. New York : Macmillan, 1982.
- McFee, J.K. Art, Culture, and Environment. Belmont : Wadworth, 1977.
- Neperud, R.W. and Jenkins, H.C. Ethnic aesthetics : Blacks' and nonblacks' aesthetic perception and paintings by blacks. Studies in Art Education, 23 (2) (1982) : 14 - 21.
- Ohri, K.U. A study of the assessment of pictorial depth perception of Indian children on specific pictorial depth discrimination tasks. Doctoral dissertation, University of Maryland 1981. Dissertation Abstracts International 42 (1982) : 4693-A.
- Olson, D.R. Cognitive development. New York: Academic Press, 1970.

- Pariser, D. and Van den Berg, A. The mind of the beholder : some provisional doubts about the U-curred aesthetic development thesis. Studied in Art Education. 38 (3) (1997) : 158 – 178.
- Piaget, J. and Inhelder, B. The child's conception of space. London : Routledge & Kegan Paul, 1967.
- Pinker, S. What spatial representation and language acquisition don't have in Cognition 10 (1981) : 243 – 248.
- Plumert, J.M. et al. Locating objects and communicating about locations : Organizational differences in children's searching and direction – giving. Developmental Psychology. 30 (3) (1994) : 443 – 453.
- Porath, M.A. developmental model of artistic giftedness in middle childhood. Journal for the Education of the Fifted. 20 (1997) : 201 – 223.
- Roberts; R.J., Jr, and Aman, C.J. Developmental differences in giving directions ; Spatial frames of reference and mental rotation. Child Development 64 (1993) : 1258 – 1270.
- Serpell, R. How Specific are perceptual skills? A cross-culture study of pattern reproduction. British Journal of Psychology 70 (1979) : 365 – 380.
- Tada, W.L. and Stiles, J. Developmental change in children's analysis of spatial patterns. Developmental Psychology 32 (1996) "951 – 970."
- Tovar, M. Child development in art. Visual Literacy Newsletter. Bloomington : Indiana University, 1981.
- Trogler, G.E. Children's drawing of house on the side of a hill. Doctoral dissertation, Columbia University Teacher College, 1981.
- Olson, D.R. Cognitive development, New York : Academic Press, 1970.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

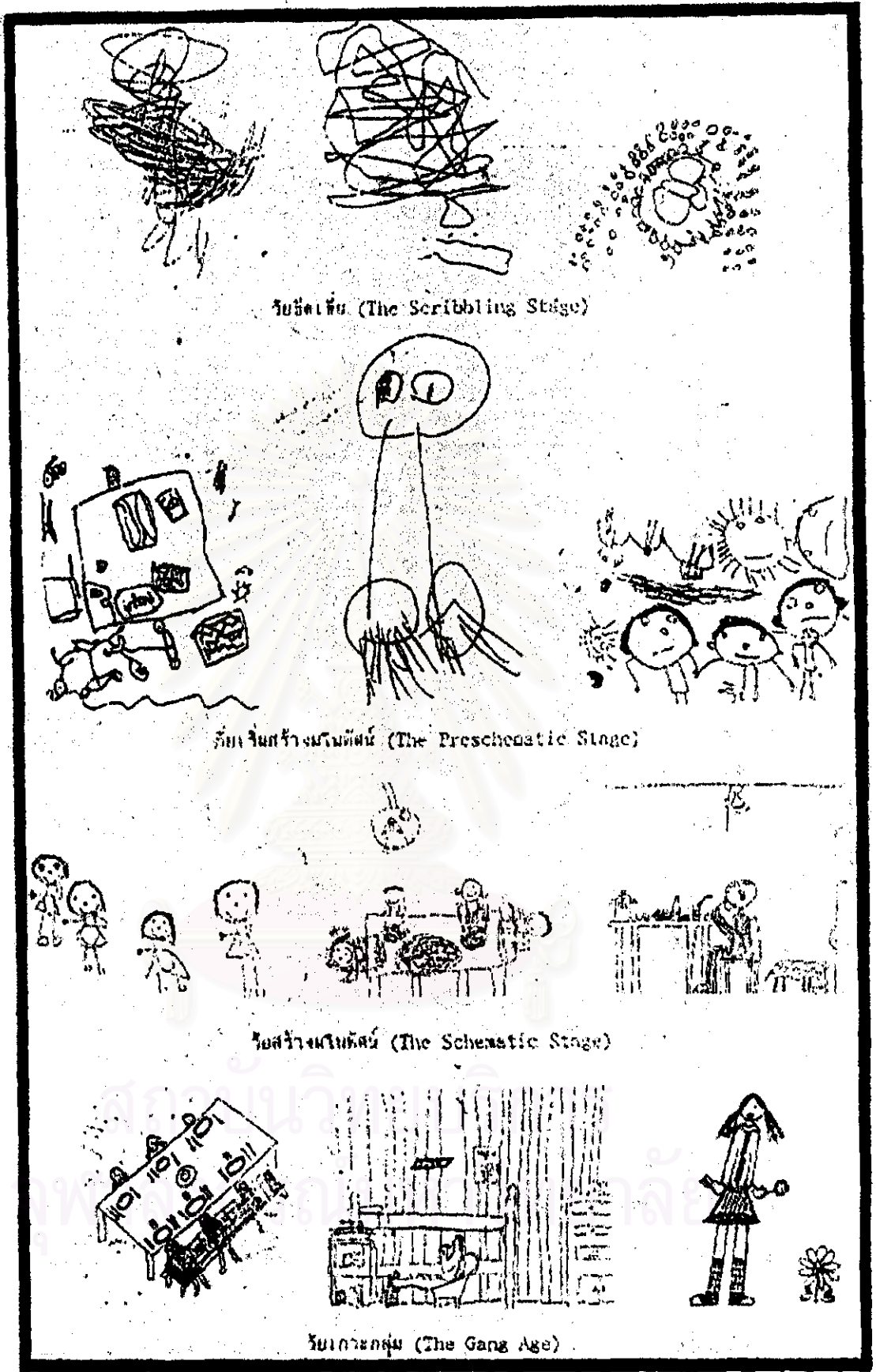


ภาคผนวก ก

ภาพประกอบบทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

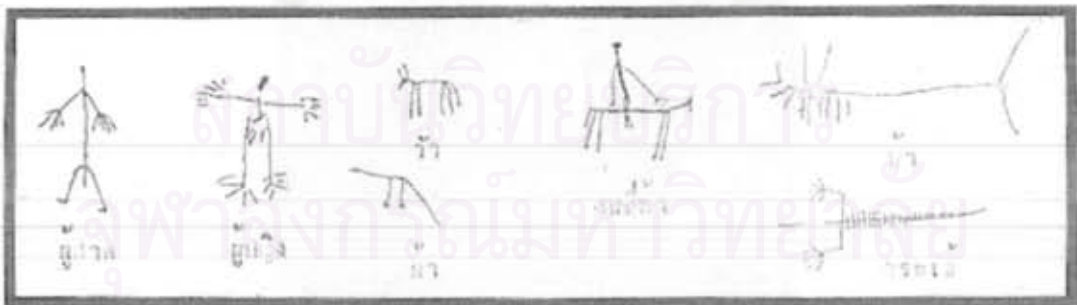
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



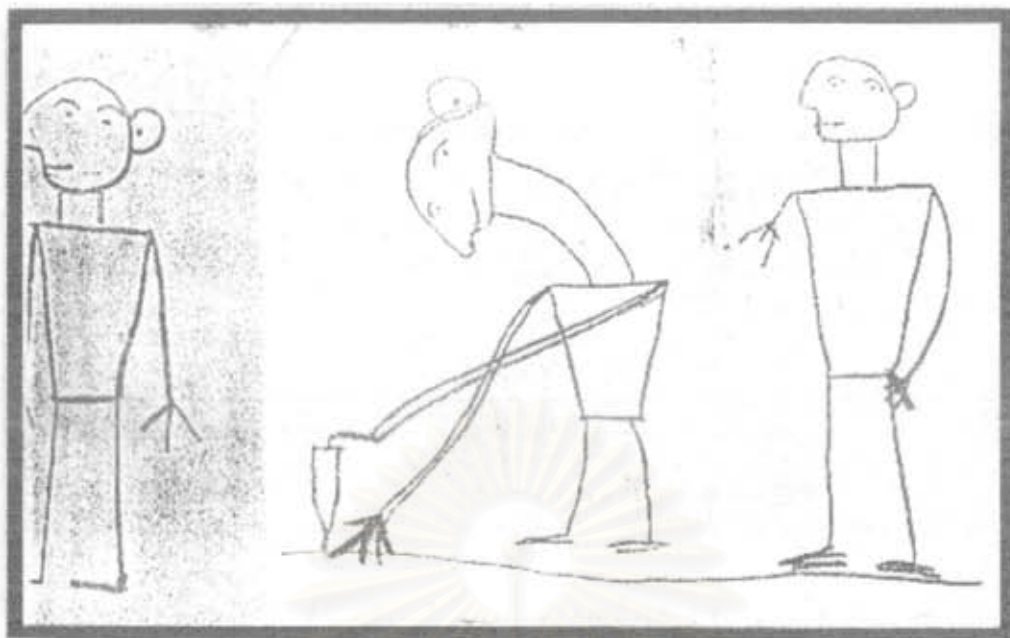
ภาพที่ 1 พัฒนาการการแสดงผลงานของเด็กโดยใช้ศิลปะเป็นสื่อ
 (Lowenfeld and Brittain, 1982 : 429 – 432)



ภาพที่ 2 ภาพแสดงการใช้ขอบกระดาษส่วนล่างแทนเส้นฐาน
เด็กชายฐานันดร นิลสนิท ภาพ "ธรรมชาติที่หายไป"
(การปีโตรเลียมแห่งประเทศไทย, 2540)



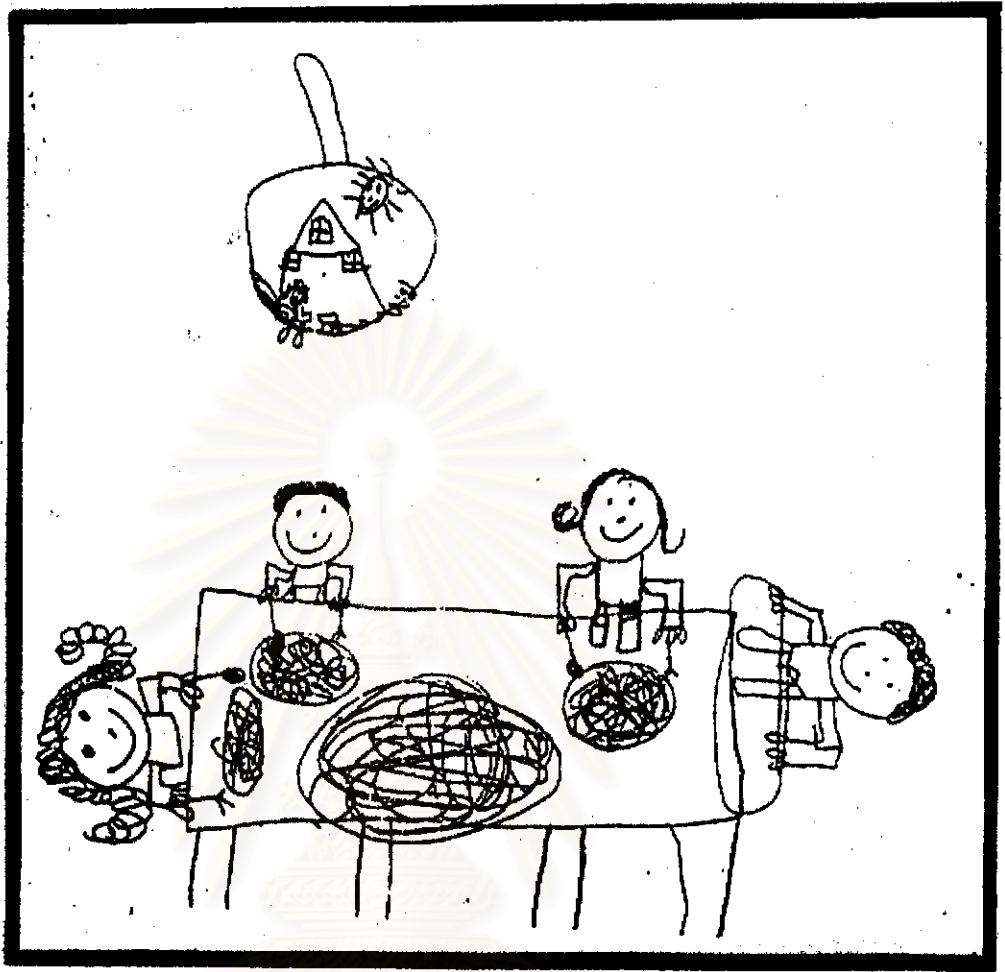
ภาพที่ 3 ภาพเชิงเส้นตัวอักษรหรือสัญลักษณ์เชิงเส้น (ideogrammic drawing)
(Deregowski, 1978)



ภาพที่ 4 การวาดภาพแสดงถึงมิติที่ต่างกันระหว่างด้านหน้าและด้านข้าง
(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 251)

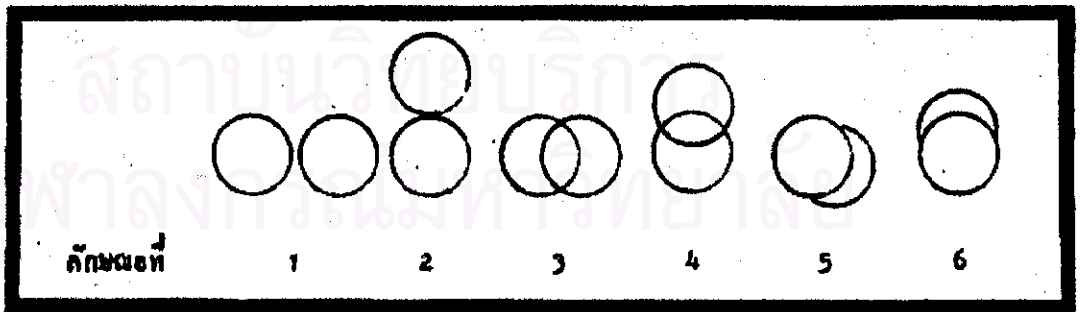


ภาพที่ 5 ลักษณะภาพวาดแบบเอ็กซเรย์ (x-ray)
(วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539 : 115)



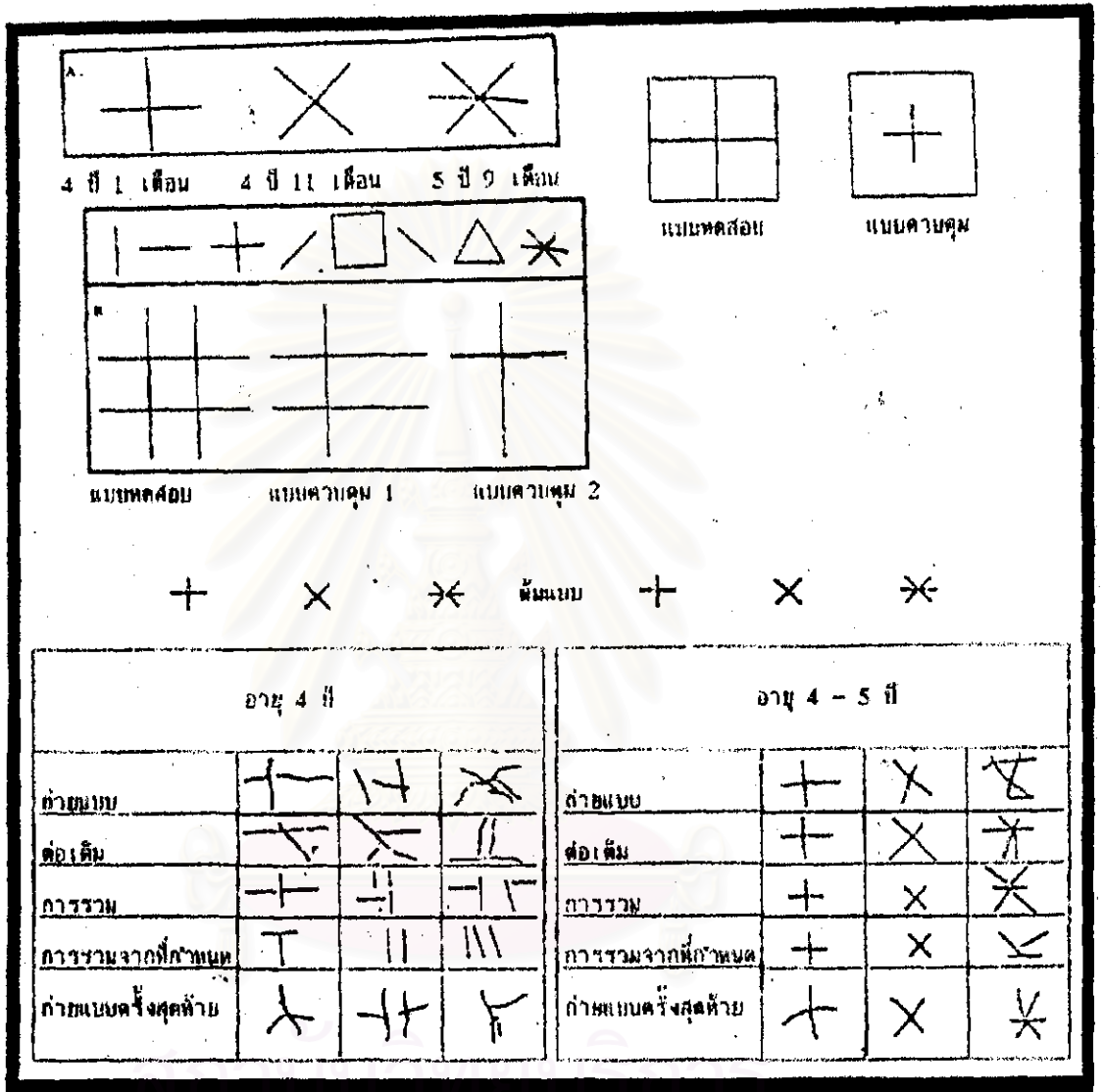
ภาพที่ 6 ลักษณะการวาดสลับด้านอยู่ในภาพเดียวกัน

(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 247)



ภาพที่ 7 ลักษณะที่เด็กถ่ายทอดแอปเปิ้ล 2 ผล ผลหนึ่งอยู่ด้านหน้าอีกผลหนึ่งอยู่ด้านหลัง

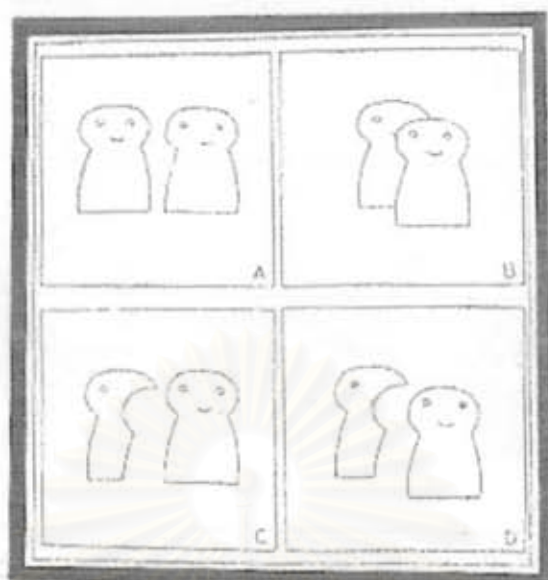
(Freeman, Eiser and Sayers, 1997 : 307)



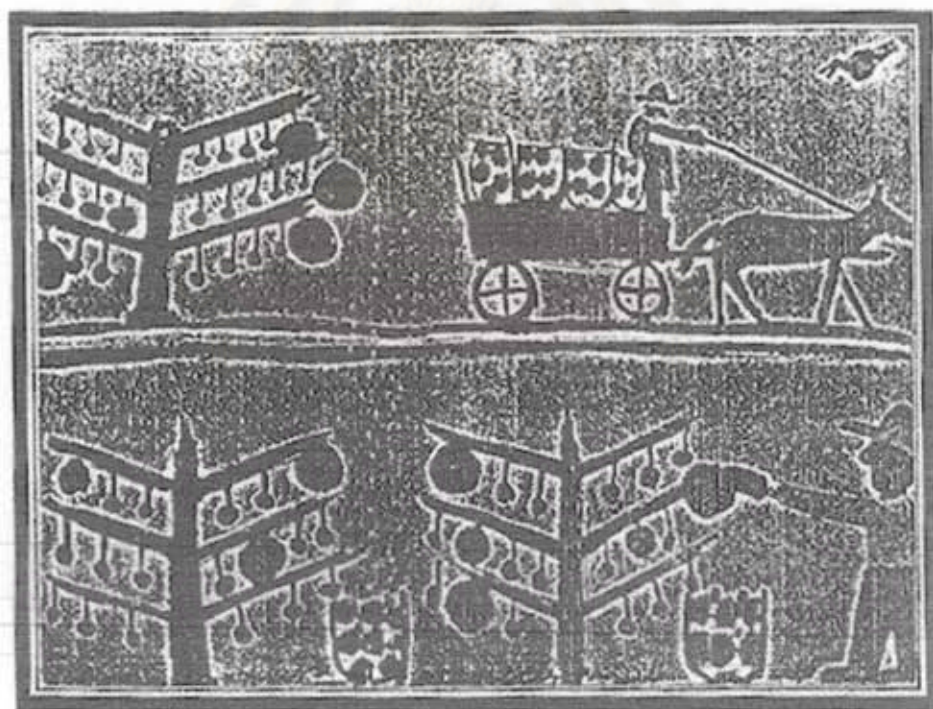
ภาพที่ 8 ภาพประกอบงานวิจัยของทาดา และสไตลส์

(Tada and Stiles, 1996 : 952, 959)

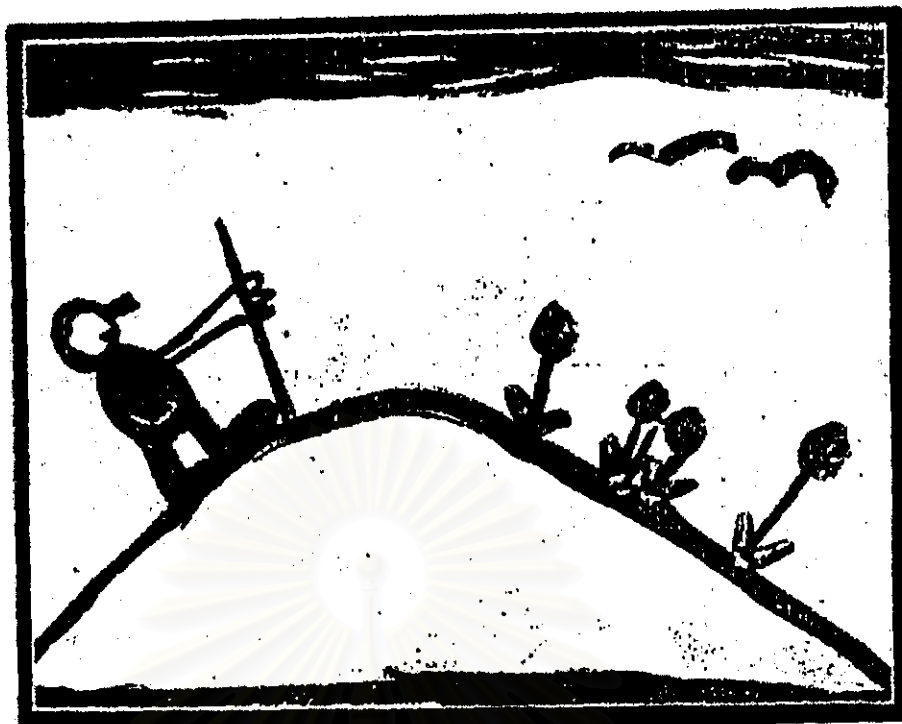
การสร้างภาพของเด็ก 1 คน ในแต่ละช่วงอายุในงาน 5 งาน ในการทดลองครั้งที่ 1



ภาพที่ 9 เครื่องมืองานวิจัยของเฮเกน
(Hagen, 1976 : 1009)

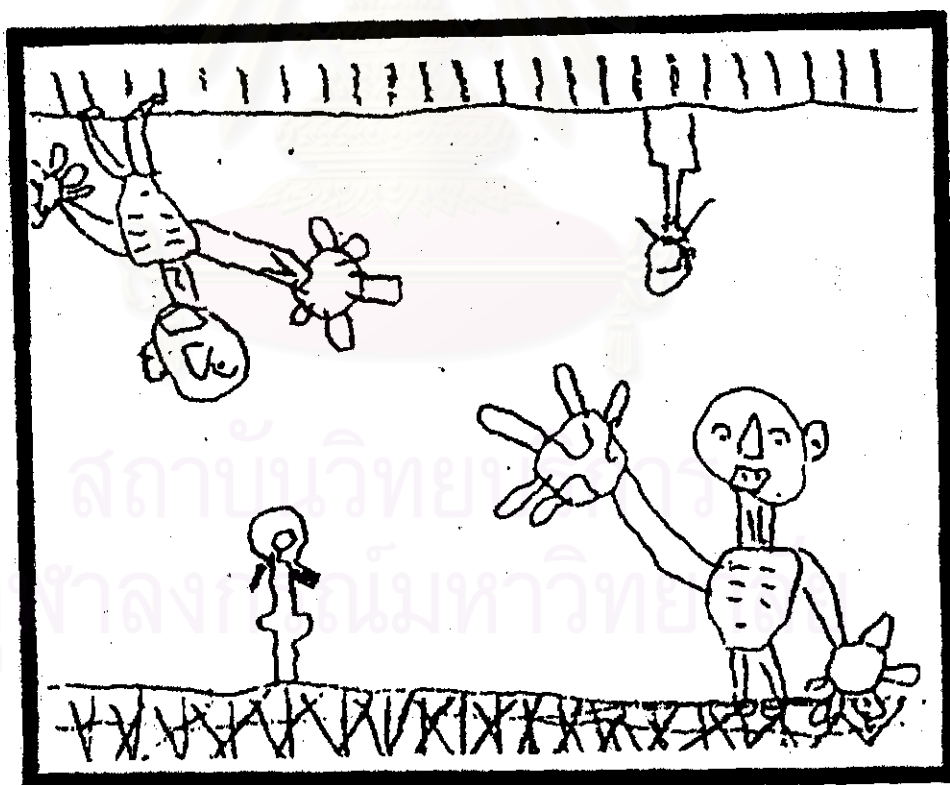


ภาพที่ 10 ภาพวาดแสดงเส้นฐานมากกว่าหนึ่ง (multibaseline)
(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 244)



ภาพที่ 11 เส้นฐานแบบเนินเขา

(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 243)



ภาพที่ 12 ภาพแสดงการถ่ายทอดลักษณะคล้ายการพับกระดาษขึ้น (folding over)

(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 246)

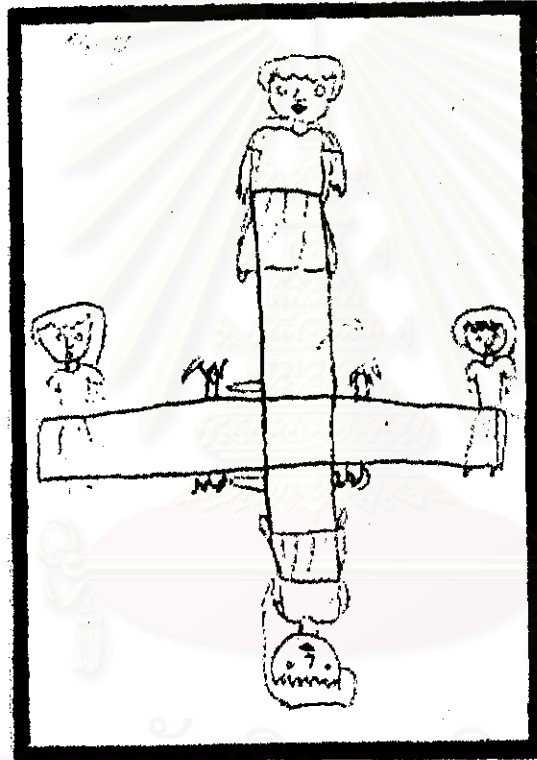
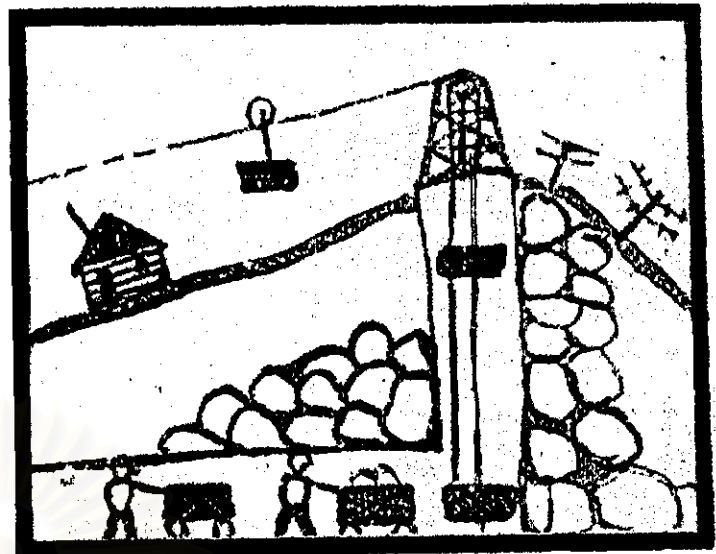


ภาพที่ 13 ภาพแสดงการถ่ายทอดลักษณะคล้ายการพับกระดาษขึ้น (folding over)
(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 245)

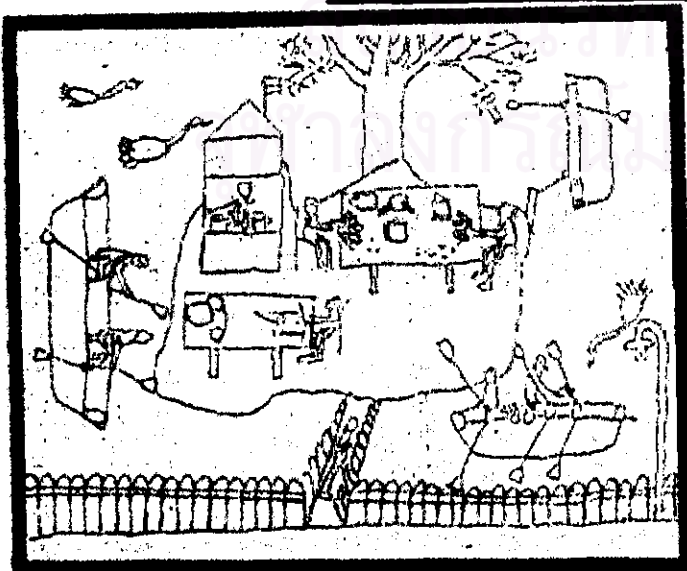


ภาพที่ 14 ภาพแสดงการถ่ายทอดลักษณะคล้ายการพับกระดาษขึ้น (folding over)
ภาพขณะเลิครางวัลดีเด่น เด็กหญิงพริทภา สมคะเนย์
(บริษัทโตชิบาไทยแลนด์จำกัด, 2532)

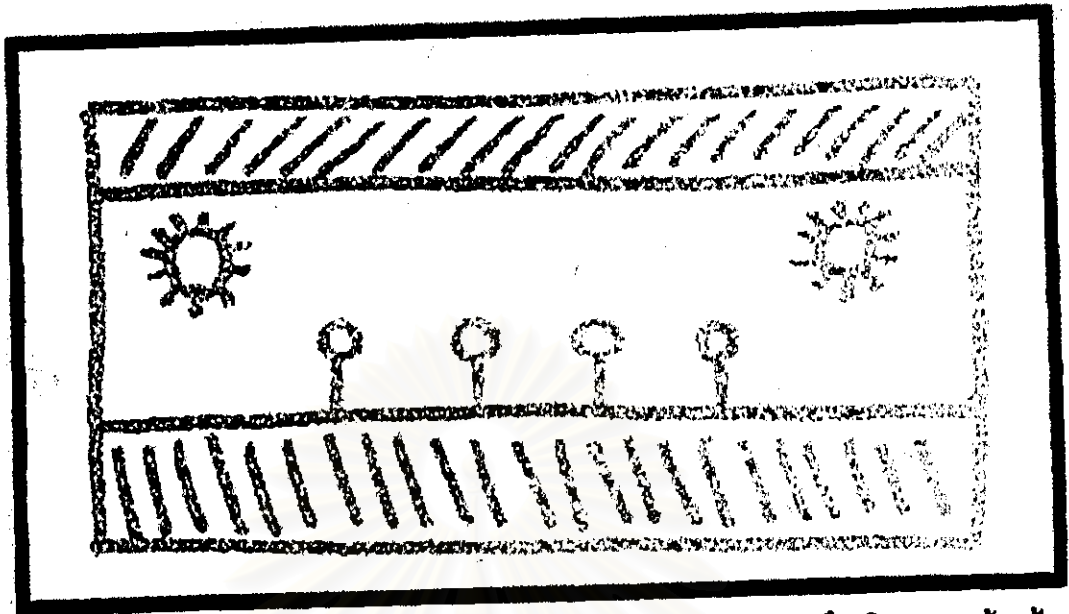
ภาพที่ 15
แสดงด้านนอกด้านในของเหมือง
ในส่วนที่ตามองไม่เห็น รวมทั้ง
มีภาพแสดงเส้นฐานแบบเนินเขา
และภาพลักษณะเอ็กซเรย์ (x-ray)
(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 245)



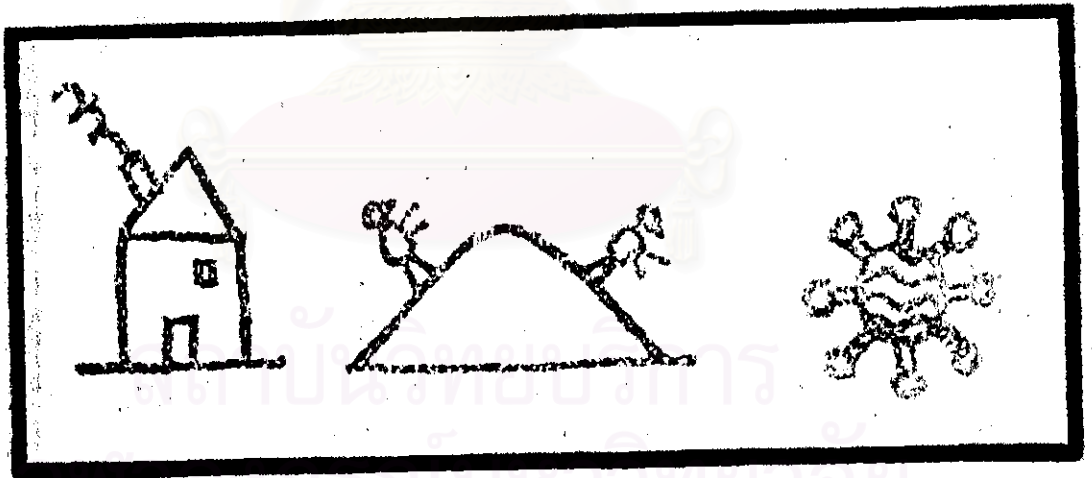
ภาพที่ 16
ภาพแสดงการถ่ายทอดลักษณะคล้ายการ
พับกระดาษขึ้น
(folding over)
เด็กหญิงอาทิตยา แนวคำ
อายุ 6 ปี
โรงเรียนอนุบาลบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี



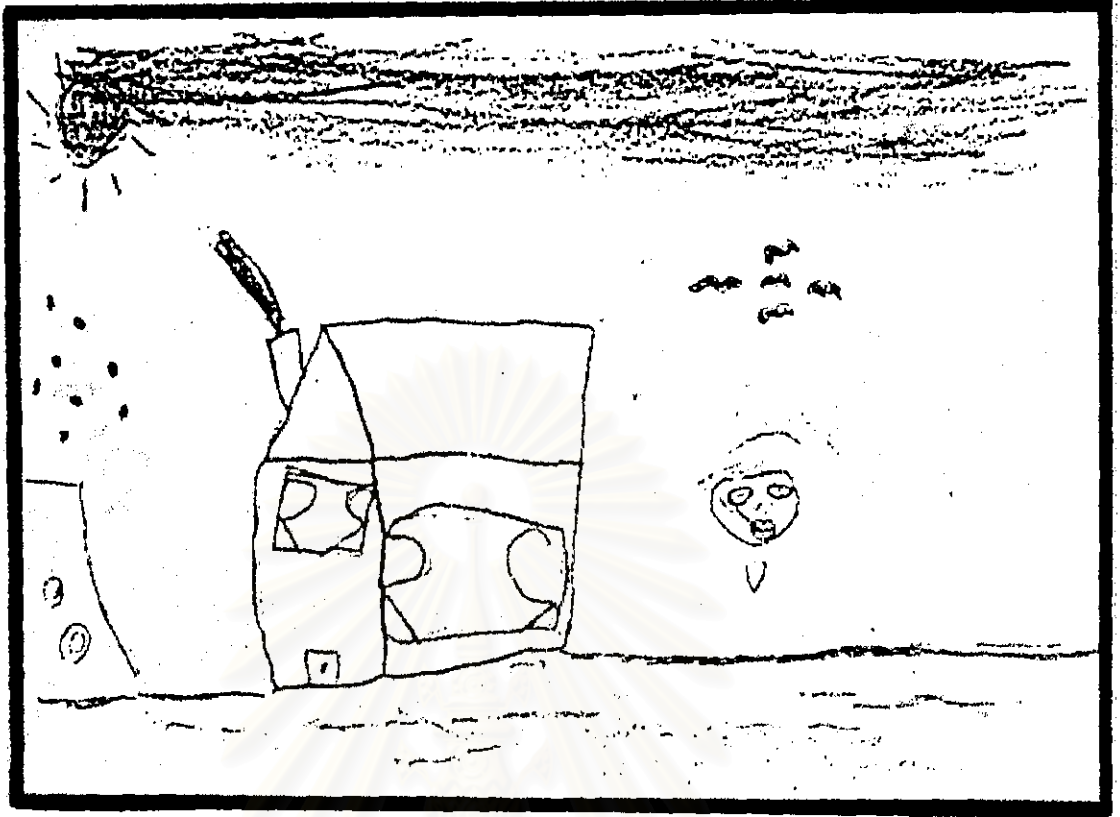
ภาพที่ 17
ภาพแสดงลักษณะเส้นฐานรอบภาพ
ตามขอบของกระดาษ
(Lowenfeld and Brittain, 1982 : 249)



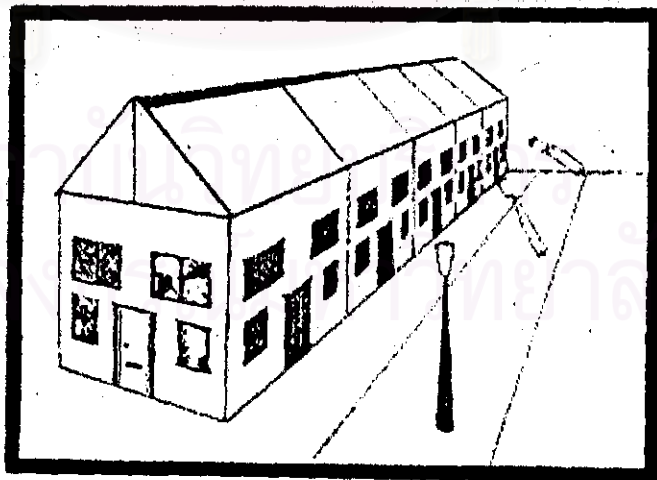
ภาพที่ 18 ภาพแสดงเส้นฐาน (baseline) และเส้นแบ่งเขตบ่งบอกถึงบริเวณของท้องฟ้า (skyline)
(Lewis, n.d.)



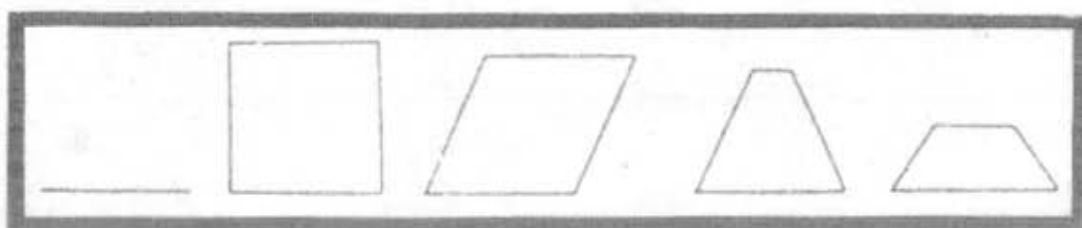
ภาพที่ 19 ภาพแสดงการใช้เส้นรอบรูป (outline) ในมโนทัศน์เดียวกันกับเส้นฐาน
(Lewis, n.d.)



ภาพที่ 20 ปรากฏการณ์ช่องอากาศ (air gap phenomenon)
(Hargreave, Jones and Martin, 1981 : 13)



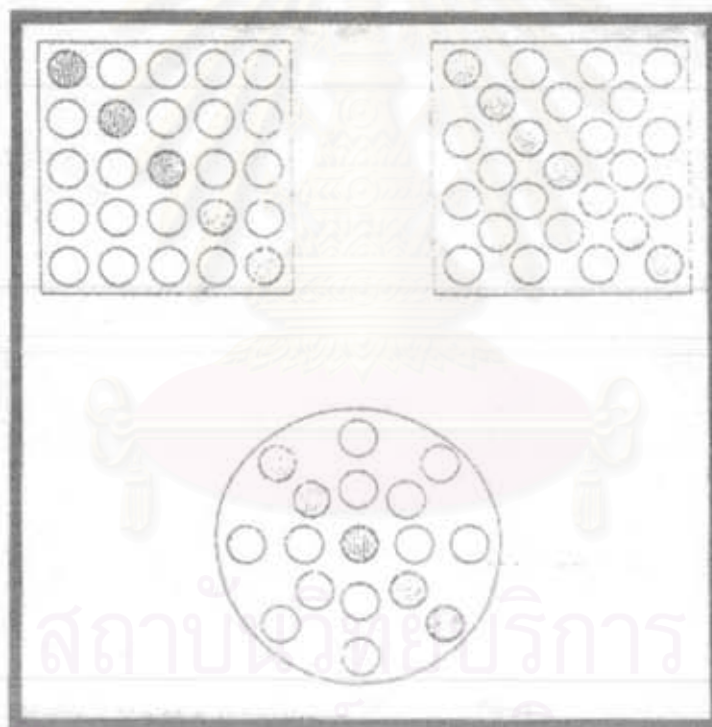
ภาพที่ 21 ภาพประกอบงานวิจัยของฟรีแมน และเฮย์ตัน
(Freeman and Hayton, 1980 : 355)



ภาพที่ 22 ภาพประกอบงานวิจัยของฟรีแมน และเฮย์ตัน

การแสดงออก 5 วิธี ในการถ่ายทอดด้านหน้าของโต๊ะ ถ่ายทอดด้านข้าง ด้าน
 แบน พื้นระนาบเอียง ทศนิยมวิทยาอย่างง่าย และทศนิยมวิทยาเชิงเส้น

(Freeman and Hayton, 1980 : 355)



ภาพที่ 23 เครื่องมือในงานวิจัยของโอลสัน

(Olson, 1970 : 26)



ภาพที่ 24 ตัวอย่างภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานแบบต่างๆ ในงานวิจัยของดัลตัน และ เบอร์ตัน (Dalton and Burton, 1995 : 108 – 111)



ภาคผนวก ข

เกณฑ์ในการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

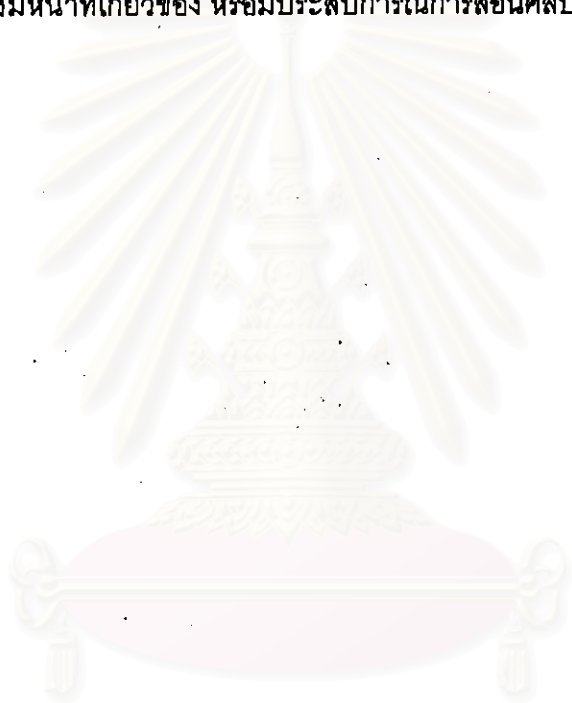
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ในการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ คือ บุคคลผู้ซึ่งมีคุณสมบัติในข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. นักวิชาการทางด้านศิลปศึกษา ผู้ซึ่งมีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการแสดงออกทาง
ด้านศิลปะของเด็กในระดับประถมศึกษา
2. ศิลปิน นักวิชาการทางด้านศิลปะ ผู้ซึ่งมีประสบการณ์ในการตัดสินการประกวด
ศิลปะเด็กระดับชาติ และเป็นที่ยอมรับในวงการศิลปะเด็ก
3. ผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้อง หรือมีประสบการณ์การสอนศิลปะเด็กในระดับประถมศึกษา
ไม่ต่ำกว่า 10 ปี



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี
อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโชค มุกดามณี
อาจารย์ประจำภาควิชาจิตรกรรม
คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์
ผู้อำนวยการหอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. อาจารย์ ดร.อำไพ ตีรณสาร
หัวหน้าภาควิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. นายทน เขตกัน
ศึกษานิเทศก์ 8
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี
5. นายสุรชัย เสือสูงเนิน
ครูสอนศิลปศึกษา โรงเรียนวัดโคกสูง
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพัฒนานิคม
จังหวัดลพบุรี



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

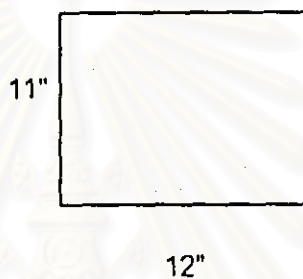
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. พื้นภาพที่ใช้วาดภาพ

พื้นภาพที่ใช้ในการวาดภาพของเด็ก คือ พื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม และพื้นภาพรูปวงกลม

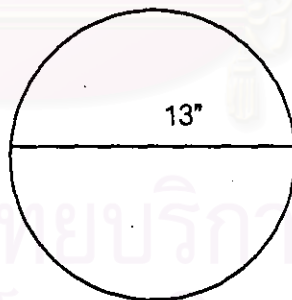
1.1 พื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

กระดาษวาดภาพรูปสี่เหลี่ยมขนาดกว้าง 11 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว (11" X 12")*



2. พื้นภาพรูปวงกลม

กระดาษวาดภาพรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 13 นิ้ว **



* จากงานวิจัยของสมสมร ภูประกร (2530) ระบุว่าขนาดของพื้นภาพที่เหมาะสมในการวาดภาพของเด็กระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ลงมา คือพื้นภาพที่มีขนาด 11" X 12"

** พื้นภาพรูปวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 13" จะมีพื้นที่เท่ากับพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาด 11" X 12" โดยประมาณ

2. สีที่ใช้ในการวาดภาพ

2.1 สีเทียน

2.2 ดินสอดำ *

3. หัวข้อเรื่องในการวาดภาพ

หัวข้อเรื่องที่ใช้ในการวาดภาพ ** ประกอบด้วย 3 หัวข้อเรื่อง คือ

3.1 บ้านของฉัน

3.2 โรงเรียนของเรา

3.3 ฉันและเพื่อน ๆ เล่นอยู่ที่สนามเด็กเล่น

* เอียน บราวน์ (Brown, 1994) ระบุว่าเด็กไทยมักร่างภาพด้วยดินสอก่อนการวาดภาพ ผู้วิจัยจึงเพิ่มอุปกรณ์ชิ้นนี้รวมไว้ในหมวดเครื่องมือให้เด็กใช้ ดังนั้นก่อนที่เด็กวาดภาพ ผู้วิจัยจะไม่ระบุถึงอุปกรณ์ชิ้นนี้หรือการใช้อุปกรณ์ชิ้นนี้แก่เด็กใด ๆ ทั้งสิ้น แต่ประเด็นของการที่เด็กใช้ดินสอร่างภาพก่อนการระบายสีหรือไม่นั้น ผู้วิจัยจะทำการสังเกตและนำมารายงานถึงในการอภิปรายผล

** เด็กในช่วงวัย 5 - 9 ปี อยู่ในช่วงวัยเด็กเล็ก เป็นช่วงต้นของการเข้าสู่ระบบโรงเรียน การแสดงออกส่วนใหญ่จึงมักเป็นเรื่องจากประสบการณ์ทางบ้านแล้วค่อย ๆ ต่อเชื่อมโยงมายังโรงเรียน โดยมีตัวเองเป็นศูนย์กลางในการแสดงออก การใช้เรื่องราวกระตุ้นควรเป็นเรื่องราวที่เด็กสนใจ เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของเด็ก และสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกถึงประสบการณ์ส่วนตัว (กรมวิชาการ, 2528 ; ประเทิน มหาจันทร์, 2531 ; วิรัตน์ พิชญ์ไพญญ์, 2531.)

4. คำสั่งที่ใช้ในการให้ได้กวาดภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลการวาดภาพจำนวน 3 ครั้ง คือ

1. การวาดภาพครั้งที่ 1 หัวข้อเรื่อง บ้านของฉัน
2. การวาดภาพครั้งที่ 2 หัวข้อเรื่อง โรงเรียนของเรา
3. การวาดภาพครั้งที่ 3 หัวข้อเรื่อง ฉันและเพื่อน ๆ เล่นอยู่ที่สนามเด็กเล่น

คำสั่งในการวาดภาพครั้งที่ 1 (พื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม)

1. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในหัวข้อเรื่อง บ้าน โดยผู้วิจัยอธิบายว่า บ้าน หมายถึงที่อยู่อาศัย ซึ่งหมายรวมถึงตัวบ้านพักและบริเวณบ้าน ซึ่งอาจประกอบด้วยรั้วบ้าน ต้นไม้และวัตถุสิ่งของต่าง ๆ รวมอยู่ในบริเวณบ้าน
2. ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ในการวาดภาพแก่นักเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเขียนหัวข้อเรื่อง บ้านของฉัน บนกระดานดำ แล้วอธิบายว่า ผู้วิจัยจะขอให้นักเรียนวาดภาพ บ้านของฉัน พร้อมกับอธิบายว่าผู้วิจัยขอให้นักเรียนวาดภาพบ้านของนักเรียนที่นักเรียนอาศัยอยู่
3. ผู้วิจัยทบทวนความเข้าใจกับนักเรียนจนเป็นที่เข้าใจเรียบร้อยแล้ว
4. ผู้วิจัยบอกกำหนดเวลาในการวาดภาพ คือให้นักเรียนวาดภาพให้แล้วเสร็จภายในเวลา 50 นาที
5. เมื่อทุกอย่างพร้อม ให้นักเรียนลงมือวาดภาพ ขณะที่นักเรียนวาดภาพ ผู้วิจัยจะทำการสังเกตกระบวนการวาดภาพของนักเรียน เช่น ลักษณะของการใช้ดินสอในการร่างภาพ ลักษณะของการหมุนพื้นภาพขณะวาดภาพ พร้อมทั้งบันทึกระยะเวลาในการวาดภาพของนักเรียนแต่ละคน

คำสั่งในการวาดภาพ ครั้งที่ 2 (พื้นภาพรูปวงกลม)

1. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในหัวข้อเรื่อง โรงเรียน โดยผู้วิจัยอธิบายว่า โรงเรียน คือ สถานที่ที่นักเรียนมาเรียนหนังสือ โรงเรียนจะประกอบไปด้วยสิ่งต่าง ๆ เช่น ตั๋วอาคารเรียน ห้องเรียน อาคารประกอบต่าง ๆ ป้ายชื่อ ถนน ทางเดินเท้า เสาธง ต้นไม้ เป็นต้น
2. ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์การวาดภาพแก่นักเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเขียนหัวข้อเรื่อง โรงเรียนของเรา บนกระดานดำ พร้อมทั้งอธิบายว่า ผู้วิจัยจะขอให้นักเรียนวาดภาพ โรงเรียน

ของเรา โดยผู้วิจัยอธิบายว่า ผู้วิจัยขอให้นักเรียนวาดภาพโรงเรียนที่นักเรียนเรียนอยู่ คือ โรงเรียนอนุบาลบ้านหมอ (พัฒนราษฎร์)

3. ผู้วิจัยทบทวนความเข้าใจกับนักเรียนจนเป็นที่เข้าใจเรียบร้อยแล้ว
4. ผู้วิจัยบอกกำหนดเวลาในการวาดภาพ คือให้นักเรียนวาดภาพให้แล้วเสร็จในเวลา 50 นาที
5. เมื่อทุกอย่างพร้อม ให้นักเรียนลงมือวาดภาพ ขณะที่นักเรียนวาดภาพ ผู้วิจัยจะทำการสังเกตกระบวนการวาดภาพของนักเรียน เช่น ลักษณะของการใช้ดินสอในการร่างภาพ ลักษณะของการหมุนพื้นภาพขณะวาดภาพ พร้อมทั้งบันทึกระยะเวลาในการวาดภาพของนักเรียนแต่ละคน

คำสั่งในการวาดภาพ ครั้งที่ 3 (พื้นภาพรูปวงกลม)

1. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในหัวข้อเรื่อง สนามเด็กเล่น โดยผู้วิจัยอธิบายว่า สนามเด็กเล่น คือที่ ๆ นักเรียนไปเล่นสนุก ซึ่งสนามเด็กเล่นจะประกอบไปด้วยของเล่นต่าง ๆ เช่น กระดานลื่น ไม้หก เก้าอี้หมุน ราวไต ชิงช้า และของเล่นอื่น ๆ รวมทั้งรั้วและบริเวณทั้งหมดที่ประกอบเป็นสนามเด็กเล่น
2. ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์การวาดภาพแก่นักเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเขียนหัวข้อเรื่อง ฉันและเพื่อน ๆ เล่นอยู่ที่สนามเด็กเล่น บนกระดานดำ พร้อมทั้งอธิบายว่า ผู้วิจัยจะขอให้นักเรียนวาดภาพ ฉันและเพื่อน ๆ เล่นอยู่ที่สนามเด็กเล่น
3. ผู้วิจัยทบทวนความเข้าใจกับนักเรียน จนเป็นที่เข้าใจเรียบร้อยแล้ว
4. ผู้วิจัยบอกกำหนดเวลาในการวาดภาพ คือให้นักเรียนวาดภาพให้แล้วเสร็จในเวลา 50 นาที

หมายเหตุ

ในการทดลองให้เด็กวาดภาพ ผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการทุกอย่าง ทุกขั้นตอนด้วยตัวผู้วิจัยเอง ในช่วงโมงเรียนศิลปะศึกษาของแต่ละชั้นเรียน การบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อ-นามสกุล อายุ และอื่น ๆ ผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกสำหรับบันทึกรายละเอียดไว้โดยเฉพาะ โดยจะบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในแบบบันทึกแล้วติดไว้ด้านหลังภาพวาดของเด็ก

5. เมื่อทุกอย่างพร้อม ผู้วิจัยบอกให้นักเรียนลงมือวาดภาพ ขณะที่นักเรียนวาดภาพ ผู้วิจัยจะทำการสังเกตกระบวนการวาดภาพของนักเรียน เช่น ลักษณะของการใช้ดินสอร่างภาพ ลักษณะของการหมุนพื้นภาพขณะวาดภาพ พร้อมทั้งบันทึกระยะเวลาในการวาดของแต่ละคน

5. เกณฑ์วิเคราะห์การวาดเส้นฐานในภาพวาดของเด็ก

การที่จะสามารถระบุได้ว่า มีการวาดเส้นฐานในการวาดภาพของเด็กหรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากเกณฑ์ดังต่อไปนี้ คือ

1. พื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

1.1 ไม่ปรากฏเส้นฐาน

1.1.1 เด็กวาดภาพโดยวางตำแหน่งของคน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของกระจายไปทั่ว ๆ

ภาพ

1.1.2 เด็กวาดภาพถ่ายทอดแสดงการใช้หลักทัศนียภาพวิทยา (perspective)

ในการจัดวางคน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของแทนการใช้เส้นฐาน

1.2 ปรากฏเส้นฐาน

1.2.1 เด็กวาดเส้นตรงในแนวนอน ซึ่งมี คน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของ ยืน ตั้ง หรือวางอยู่บนเส้นนี้ในลักษณะตั้งฉาก (อาจมี 1 เส้นหรือมากกว่า 1 เส้นในภาพ)

1.2.2 เด็กวาดเส้นโค้งแบบเนินเขาที่มีคน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของ ยืน ตั้ง หรือวางอยู่ในลักษณะตั้งฉาก ในมโนทัศน์เดียวกับเส้นฐานแบบเส้นตรงในแนวนอน

1.2.3 เด็กใช้ขอบพื้นภาพเป็นฐานที่คน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของ ยืน ตั้งหรือวางอยู่ โดยไม่มีการวาดเส้น แต่รูปของสิ่งต่าง ๆ นั้น เรียงอยู่ตามขอบพื้นภาพ

2. พื้นภาพรูปวงกลม

2.1 ไม่ปรากฏเส้นฐาน

2.1.1 เด็กวาดภาพโดยวางตำแหน่งของคน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของกระจายไปทั่ว ๆ ภาพ

2.1.2 เด็กวาดภาพถ่ายทอดแสดงการใช้หลักทัศนียภาพวิทยา (perspective) ในการจัดวางคน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของแทนการใช้เส้นฐาน

2.2 ปราบกฏเส้นฐาน

2.2.1 เด็กวาดเส้นฐานเป็นเส้นตรง แสดงว่ารูปแบบของขอบพื้นภาพไม่มีอิทธิพลต่อการวาดเส้นฐาน

2.2.2 เด็กวาดเส้นฐานเป็นเส้นโค้งขนานกับขอบพื้นภาพ (แทนที่จะเป็นเส้นตรงในแนวนอน) แสดงว่ารูปแบบของขอบพื้นภาพมีอิทธิพลต่อการวาดเส้นฐาน

2.2.3 เด็กใช้ขอบพื้นภาพเป็นฐานที่คน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของ ยืน ตั้งหรือวางอยู่ โดยไม่มีการวาดเส้น แต่รูปของสิ่งต่าง ๆ นั้น เรียงอยู่ตามขอบพื้นภาพลักษณะนี้แสดงว่าขอบของพื้นภาพมีอิทธิพลต่อการวาดเส้นฐาน

หมายเหตุ

ในการทดลองให้เด็กวาดภาพ ถ้าในเครื่องมือพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม ไม่ปรากฏการวาดภาพที่สามารถพิจารณาตามเกณฑ์ว่าเป็นภาพวาดที่มีเส้นฐาน จะคัดออกไม่นำมาพิจารณาผลงานในครั้งต่อไปในพื้นที่ภาพรูปวงกลม

แบบวิเคราะห์การวาดเส้นฐานในภาพวาดของเด็ก

1. พื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

1.1 ไม่ปรากฏเส้นฐาน ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ ข้อ 1.1.1 เด็กวาดภาพโดยวางตำแหน่งของคน สัตว์ หรือวัตถุสิ่งของ กระจายไปทั่ว ๆ ภาพ

เกณฑ์ ข้อ 1.1.2 เด็กวาดภาพถ่ายทอดแสดงการใช้หลักทัศนียภาพวิทยา (perspective) ในการจัดวาง คน สัตว์ หรือสิ่งของ แทนการใช้เส้นฐาน

1.2 ปราบกฏเส้นฐาน ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ ข้อ 1.2.1 เด็กวาดเส้นตรงในแนวนอน ซึ่งมีคน สัตว์ หรือสิ่งของ ยืน ตั้งหรือวางอยู่ในลักษณะตั้งฉาก (อาจมี 1 เส้น หรือมากกว่า 1 เส้นในภาพ)

เกณฑ์ ข้อ 1.2.2 เด็กวาดเส้นโค้งแบบเนินเขาที่มี คน สัตว์ หรือสิ่งของ ยืนตั้งหรือวางอยู่ในลักษณะตั้งฉาก ในมโนทัศน์เดียวกับเส้นฐานแบบเส้นตรงในแนวนอน

เกณฑ์ ข้อ 1.2.3 เด็กใช้ขอบพื้นภาพเป็นฐานที่คน สัตว์ หรือสิ่งของ ยืนตั้งหรือวางอยู่โดยไม่มีการวาดเส้น แต่รูปของสิ่งต่าง ๆ นั้นเรียงอยู่ตามขอบพื้นภาพ

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในช่องที่ท่านพิจารณาเห็นว่าถูกต้อง

ลำดับภาพ	1. ไม่ปรากฏเส้นฐาน	2. ปรากฏเส้นฐาน
ภาพที่ 1		
ภาพที่ 2		
ภาพที่ 3		
ภาพที่ 4		
ภาพที่ 5		
ภาพที่ 6		
ภาพที่ 7		
ภาพที่ 8		
ภาพที่ 9		
ภาพที่ 10		
ภาพที่ 11		
ภาพที่ 12		
ภาพที่ 13		
ภาพที่ 14		
ภาพที่ 15		
ภาพที่ 16		
ภาพที่ 17		
ภาพที่ 18		
ภาพที่ 19		
ภาพที่ 20		

ลำดับภาพ	1. ไม่ปรากฏเส้นฐาน	2. ปรากฏเส้นฐาน
ภาพที่ 21		
ภาพที่ 22		
ภาพที่ 23		
ภาพที่ 24		
ภาพที่ 25		
ภาพที่ 26		
ภาพที่ 27		
ภาพที่ 28		
ภาพที่ 29		
ภาพที่ 30		
ภาพที่ 31		
ภาพที่ 32		

.....
ผู้จัด/ผู้เชี่ยวชาญ

...../...../.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. พื้นภาพรูปวงกลม

2.1 ไม่ปรากฏเส้นฐาน ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ ข้อ 2.1.1 เด็กวาดภาพโดยวางตำแหน่งของคน สัตว์หรือวัตถุสิ่งของ กระจายไปทั่ว ๆ ภาพ

เกณฑ์ ข้อ 2.1.2 เด็กวาดภาพถ่ายทอดแสดงการใช้หลักทัศนียภาพวิทยา (perspective) ในการจัดวาง คน สัตว์หรือวัตถุสิ่งของ แทนการใช้เส้นฐาน

2.2 ปรากฏเส้นฐาน ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ ข้อ 2.2.1 เด็กวาดเส้นฐานเป็นเส้นตรง แสดงว่ารูปแบบของขอบ พื้นภาพ ไม่มีอิทธิพลต่อการวาดเส้นฐาน

เกณฑ์ ข้อ 2.2.2 เด็กวาดเส้นฐานเป็นเส้นโค้งขนานกับขอบพื้นภาพ (แทนที่จะเป็นเส้นตรงในแนวนอน) แสดงว่ารูปแบบของขอบพื้นภาพมีอิทธิพลต่อการวาดเส้นฐาน

เกณฑ์ ข้อ 2.2.3 เด็กใช้ขอบพื้นภาพเป็นฐานที่คน สัตว์ หรือสิ่งของตั้งอยู่ โดยไม่มีการวาดเส้นฐาน แต่รูปของสิ่งต่าง ๆ นั้นเรียงอยู่ตามขอบพื้นภาพ ลักษณะนี้แสดงว่าขอบของพื้นภาพมีอิทธิพลต่อการวาดฐาน

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในช่องที่ท่านพิจารณาเห็นว่าถูกต้อง (ในช่อง 2. ปรากฏเส้นฐาน กากบาท ได้มากกว่า 1 ช่อง ในกรณีที่ภาพวาดมีการใช้เส้นฐาน มากกว่าหนึ่ง)

ลำดับภาพ	1. ไม่ปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.1.1 เกณฑ์ 2.1.2	2. ปรากฏเส้นฐาน		
		ไม่มีอิทธิพล ของขอบพื้นภาพ	มีอิทธิพล ของขอบพื้นภาพ	
		เกณฑ์ 2.2.1	เกณฑ์ 2.2.2	เกณฑ์ 2.2.3
ภาพที่ 1				
ภาพที่ 2				

ลำดับภาพ	1. ไม่ปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.1.1 เกณฑ์ 2.1.2	2. ปรากฏเส้นฐาน		
		ไม่มีอิทธิพล ของขอบพื้นภาพ เกณฑ์ 2.2.1	มีอิทธิพล ของขอบพื้นภาพ	
			เกณฑ์ 2.2.2	เกณฑ์ 2.2.3
ภาพที่ 3				
ภาพที่ 4				
ภาพที่ 5				
ภาพที่ 6				
ภาพที่ 7				
ภาพที่ 8				
ภาพที่ 9				
ภาพที่ 10				
ภาพที่ 11				
ภาพที่ 12				
ภาพที่ 13				
ภาพที่ 14				
ภาพที่ 15				
ภาพที่ 16				
ภาพที่ 17				
ภาพที่ 18				
ภาพที่ 19				
ภาพที่ 20				
ภาพที่ 21				
ภาพที่ 22				
ภาพที่ 23				
ภาพที่ 24				
ภาพที่ 25				

ลำดับภาพ	1. ไม่ปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.1.1 เกณฑ์ 2.1.2	2. ปรากฏเส้นฐาน		
		ไม่มีอิทธิพล ของขอบพื้นภาพ เกณฑ์ 2.2.1	มีอิทธิพล ของขอบพื้นภาพ	
			เกณฑ์ 2.2.2	เกณฑ์ 2.2.3
ภาพที่ 26				
ภาพที่ 27				
ภาพที่ 28				
ภาพที่ 29				
ภาพที่ 30				
ภาพที่ 31				
ภาพที่ 32				

(.....)

ผู้วิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ

...../...../.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเหตุ

ในการแปลค่าจากแบบวิเคราะห์การวาดเส้นฐาน เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาคำนวณทางสถิติในการหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ผู้วิจัยกำหนดค่าจากแบบวิเคราะห์ ดังนี้

1. ภาพวาดบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม
 - 1.1 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน แทนค่าด้วย 1
 - 1.2 ภาพวาดปรากฏเส้นฐาน แทนค่าด้วย 2
2. ภาพวาดบนพื้นภาพรูปวงกลม
 - 2.1 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.1.1, 2.1.2
แทนค่าด้วย 1
 - 2.2 ภาพวาดปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.2.1
แทนค่าด้วย 2
 - 2.3 ภาพวาดปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.2.2
แทนค่าด้วย 3
 - 2.4 ภาพวาดปรากฏเส้นฐาน เกณฑ์ 2.2.3
แทนค่าด้วย 4
 - 2.5 ภาพวาดปรากฏเส้นฐานในลักษณะการใช้เส้นฐานมากกว่าหนึ่ง
เกณฑ์ 2.2.1 และ 2.2.2 เกณฑ์ 2.2.1 และ 2.2.3 หรือเกณฑ์
2.2.2 กับ 2.2.3 แทนค่าด้วย 5

การคำนวณก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล มีจุดประสงค์เพื่อหาจำนวนเด็กที่วาดเส้นฐานในภาพวาดบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังสนใจที่จะศึกษาลักษณะการวาดเส้นฐานแบบต่าง ๆ ลักษณะของการใช้ดินสอร่างภาพ ลักษณะการหมุนกระดาษขณะวาดภาพ และระยะเวลาในการวาดภาพ

- ปริมาณการวาดเส้นฐานบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

ค่าร้อยละ (percentage).

$$\text{สูตร ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้วาด/ไม่วาดเส้นฐาน}}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \times 100$$

อายุ		5	6	7	8	9	รวม
จำนวน		55	65	71	80	49	320
การวาดภาพไม่ปรากฏเส้นฐาน	จำนวน	30	17	11	9	4	71
	ร้อยละ	54.55	26.15	15.49	11.25	8.16	22.19
การวาดภาพปรากฏเส้นฐาน	จำนวน	25	48	60	71	45	249
	ร้อยละ	45.45	73.85	84.51	88.75	91.84	77.81

ปริมาณการวาดเส้นฐานบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม พบว่า กลุ่มเด็กวัย 5 ปี วาดเส้นฐาน ร้อยละ 45.45 เด็กกลุ่มวัย 9 ปี วาดเส้นฐาน ร้อยละ 91.84 ปริมาณการวาดเส้นฐานสูงขึ้นตามวัย



ภาคผนวก ง

การคำนวณก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- การวาดเส้นฐานแบบต่าง ๆ บนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{สูตร ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้วาด/ไม่วาดเส้นฐาน}}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \times 100$$

อายุ		5	6	7	8	9
จำนวน		55	65	71	80	49
ไม่ปรากฏ เส้นฐาน	จำนวน	30	17	11	9	4
	ร้อยละ	54.55	26.15	15.49	11.25	8.16
เส้นฐานตรง ตามแนวนอน	จำนวน	9	18	25	24	22
	ร้อยละ	16.36	27.69	35.21	30.00	44.90
เส้นฐานขอบ พื้นภาพ	จำนวน	14	21	19	9	7
	ร้อยละ	25.45	32.31	26.76	11.25	14.29
เส้นฐาน แบบผสม	จำนวน	2	9	16	38	16
	ร้อยละ	3.64	13.85	22.54	47.50	32.65

การวาดเส้นฐานแบบต่าง ๆ บนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐานพบมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 5 ปี (ร้อยละ 54.55) พบน้อยที่สุด ในกลุ่มเด็กวัย 9 ปี (ร้อยละ 8.16) การวาดเส้นฐานตรงตามแนวนอน พบมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 9 ปี (ร้อยละ 44.90) พบน้อยที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 5 ปี (ร้อยละ 16.36) การใช้ขอบพื้นภาพเป็นเส้นฐาน พบมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 6 ปี (ร้อยละ 32.31) พบน้อยที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 8 ปี (ร้อยละ 11.25) และการวาดเส้นฐานแบบผสม (การวาดเส้นฐานตรงตามแนวนอนและใช้ขอบพื้นภาพเป็นเส้นฐานในภาพเดียวกัน) พบมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 8 ปี (ร้อยละ 47.50) พบน้อยที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 5 ปี (ร้อยละ 3.64)

- การบรจกกันของเส้นฐานและเส้นห้องฟ้า

ค่าร้อยละ (percentage)

จำนวนภาพวาดแสดงการบรจกกัน

$$\text{สูตร ร้อยละ} = \frac{\text{ของเส้นฐานและเส้นห้องฟ้า}}{\text{จำนวนภาพทั้งหมด}} \times 100$$

อายุ		5	6	7	8	9
จำนวน		55	65	71	80	49
การบรจกกัน ของเส้นฐานและ เส้นห้องฟ้า	จำนวน	-	3	9	33	24
	ร้อยละ	-	4.61	12.68	41.25	48.98

ลักษณะของการวาดเส้นฐานบรจกกับเส้นห้องฟ้า ไม่พบในกลุ่มเด็กวัย 5 ปี จะเริ่มพบในภาพวาดของกลุ่มเด็กวัย 6 ปี (ร้อยละ 4.61) เป็นต้นไป พบมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 9 ปี (ร้อยละ 48.98) ปริมาณสูงขึ้นตามวัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- การใช้ดินสอร่างภาพ

ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{สูตร ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนเด็กที่ร่างภาพด้วยดินสอ}}{\text{จำนวนเด็กทั้งหมด}} \times 100$$

อายุ		5	6	7	8	9
จำนวน		55	65	71	80	49
พื้นภาพรูป สีเหลี่ยม	จำนวน	55	65	71	80	49
	ร้อยละ	100	100	100	100	100
พื้นภาพรูป วงกลม	จำนวน	55	65	71	80	49
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ลักษณะของการวาดที่เด็กใช้ดินสอร่างภาพก่อนการระบายสีนั้น พบว่า เด็กทุกคนในทุกกลุ่มอายุใช้ดินสอร่างภาพก่อนการระบายสี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- การหมุนพื้นภาพขณะวาดภาพ

ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{สูตร ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนเด็กที่หมุนพื้นภาพ}}{\text{จำนวนเด็กทั้งหมด}} \times 100$$

อายุ		5	6	7	8	9
จำนวน		55	65	71	80	49
พื้นภาพรูป สี่เหลี่ยม	จำนวน	12	24	38	52	32
	ร้อยละ	21.82	36.92	53.52	65.00	65.31
พื้นภาพรูป วงกลม	จำนวน	27	32	52	61	32
	ร้อยละ	49.09	49.23	73.24	76.25	65.31

ลักษณะของการหมุนพื้นภาพขณะวาดภาพ บนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม พบมากในกลุ่มเด็กวัย 9 ปี (ร้อยละ 65.31) พบน้อยที่สุด ในกลุ่มเด็กวัย 5 ปี (ร้อยละ 21.82) บนพื้นภาพรูปวงกลมพบมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 8 ปี (ร้อยละ 76.25) พบน้อยที่สุดในกลุ่มเด็กวัย 5 ปี (ร้อยละ 49.09) เด็กทุกกลุ่มอายุ หมุนพื้นภาพขณะวาดภาพบนพื้นภาพรูปวงกลมมากกว่าบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม ยกเว้นกลุ่มเด็กวัย 9 ปี ที่มีปริมาณการหมุนเท่ากันบนพื้นภาพทั้ง 2 รูปแบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ระยะเวลาในการวาดภาพ

ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{สูตร} \quad \text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{เวลารวมทั้งหมด}}{\text{จำนวนเด็กทั้งหมด}}$$

อายุ	5	6	7	8	9
จำนวน	55	65	71	80	49
<u>พื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม</u>					
- เวลาร่างภาพ	12.69	17.13	20.70	22.76	21.59
- เวลารวมทั้งหมด (นาที)	31.69	34.23	39.38	42.31	42.65
<u>พื้นภาพรูปวงกลม</u>					
- เวลาร่างภาพ	14.22	17.95	19.70	19.66	17.88
- เวลารวมทั้งหมด (นาที)	28.11	30.66	35.76	38.00	39.12

ระยะเวลาในการวาดภาพ บนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม พบว่ากลุ่มเด็กวัย 5 ปี ใช้เวลาร่างภาพน้อยที่สุด (12.69 นาที) เด็กกลุ่มวัย 8 ปี ใช้เวลามากที่สุด (22.76 นาที) เวลารวมในการวาดภาพ (เวลาร่างภาพและเวลาระบายสี) พบว่ากลุ่มเด็กวัย 5 ปี ใช้เวลาน้อยที่สุด (31.69 นาที) กลุ่มเด็กวัย 9 ปี ใช้เวลามากที่สุด (42.65 นาที)

บนพื้นภาพรูปวงกลม พบว่า กลุ่มเด็กวัย 5 ปี ใช้เวลาร่างภาพน้อยที่สุด (14.22 นาที) กลุ่มเด็กวัย 7 ปี ใช้เวลามากที่สุด (19.70 นาที) เวลารวมทั้งหมดในการวาดภาพ พบว่า กลุ่มเด็กวัย 5 ปี ใช้เวลาน้อยที่สุด (28.11 นาที) กลุ่มเด็กวัย 9 ปี ใช้เวลามากที่สุด (39.12 นาที)

จากการเปรียบเทียบระยะเวลาในการวาดภาพบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยมและพื้นภาพรูปวงกลม พบว่าเด็กทุกกลุ่มอายุใช้เวลาในการวาดภาพบนพื้นภาพรูปวงกลมน้อยกว่าการวาดภาพบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

- การหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

ครั้งที่ 1 ภาพวาดบนพื้นภาพรูปสี่เหลี่ยม

ภาพที่	ผู้วิจัย X	ผู้เชี่ยวชาญ					Y	X ²	Y ²	xy
		1	2	3	4	5				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
10	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
11	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
12	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
15	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4

ภาพที่	ผู้วิจัย	ผู้เชี่ยวชาญ					Y	X ²	Y ²	xy
		1	2	3	4	5				
16	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
17	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
18	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
19	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
20	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
21	2	2	1	2	2	2	2	4	4	4
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4
26	2	1	1	2	2	2	2	4	4	4
27	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
28	2	1	1	1	2	1	1	4	1	2
29	2	2	1	2	2	2	2	4	4	4
30	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
31	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ΣX =52						$\Sigma Y = 51$	ΣX^2 =92	ΣY^2 =89	ΣXY =90

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัญลักษณ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบของเพียร์สัน แทนด้วย

r_{xy}

$$\text{สูตร } r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

X = คะแนนชุดที่ 1 (คะแนนของผู้วิจัย)

Y = คะแนนชุดที่ 2 (คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ)

(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539)

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(32 \times 90) - (52 \times 51)}{\sqrt{[(32 \times 92) - (52 \times 52)][(32 \times 51) - (51 \times 51)]}} \\ &= 0.94 \end{aligned}$$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ คือ 0.94

ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$\begin{aligned} t &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.94 \sqrt{32-3}}{\sqrt{1-(0.94)^2}} \\ &= \frac{5.15}{0.34} \\ t &= 15.15 \end{aligned}$$

ค่า t ที่ Degree of freedom $n-2 = 30$ จากตาราง คือ

$$t_{30} (.999) = 3.65$$

ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t จากตาราง แสดงว่า คะแนนของผู้วิจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ภาพที่	ผู้วิจัย X	ผู้เชี่ยวชาญ					Y	X ²	Y ²	xy	
		1	2	3	4	5					
21	4	1	4	1	4	4	4	16	16	16	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
23	2	1	4	1	2	1	1	4	1	2	
24	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
25	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
26	2	1	5	2	2	2	2	4	4	4	
27	2	2	1	2	2	2	2	4	4	4	
28	5	4	5	4	5	5	5	25	25	25	
29	5	3	4	5	5	5	5	25	25	25	
30	5	1	4	1	5	5	5	25	25	25	
31	3	3	3	5	3	3	3	9	9	9	
32	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
	ΣX =63						ΣY = 62		ΣX ² =187	ΣY ² =184	ΣXY =185

สัญลักษณ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบของเพียร์สัน แทนด้วย

r_{xy}

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

X = คะแนนชุดที่ 1 (คะแนนของผู้วิจัย)

Y = คะแนนชุดที่ 2 (คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ)

(บุญเรียง ขจรศิลป์, (2539)

$$r_{xy} = \frac{(32 \times 185) - (63 \times 62)}{\sqrt{[(32 \times 187) - (63 \times 63)][(32 \times 184) - (62 \times 62)]}}$$

$$= 0.99$$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ คือ 0.99

ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0.96 \sqrt{32-3}}{\sqrt{1-(0.99)^2}}$$

$$= \frac{0.96 \sqrt{29}}{0.14}$$

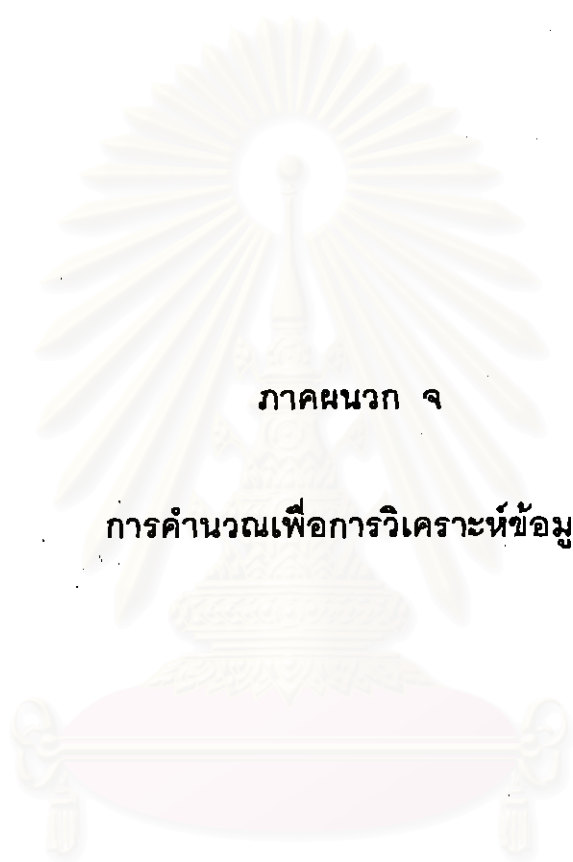
$$t = 38.71$$

ค่า t ที่ Degree of freedom $n-2 = 30$ จากตาราง คือ

$$t_{30} (.999) = 3.65$$

ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t จากตาราง แสดงว่า คะแนนของผู้วิจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

การคำนวณเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการคำนวณเพื่อ
การวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ปรากฏการณ์การวาดเส้นฐานในภาพวาดบนพื้นภาพรูปร่างกลม
ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{สูตร ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้วาด/ไม่วาดเส้นฐาน}}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \times 100$$

การวาดภาพบนพื้นภาพรูปร่างกลม ครั้งที่ 1

อายุ		5	6	7	8	9
จำนวน		25	48	60	71	45
ภาพวาดไม่ ปรากฏเส้นฐาน	จำนวน	12	21	20	15	5
	ร้อยละ	48.00	43.75	33.33	21.13	11.11
การวาดเส้นฐาน แสดงอิทธิพลพื้น ภาพรูปร่างกลม	จำนวน	11	11	11	9	5
	ร้อยละ	44.00	22.92	18.33	12.62	11.11
การวาดเส้นฐาน ปราศจากอิทธิพล พื้นภาพรูปร่าง กลม	จำนวน	2	16	27	47	33
	ร้อยละ	8.00	33.33	45.00	66.20	73.33
ภาพวาดที่มีการ แก้ปัญหาอย่างมี เอกลักษณ์*	จำนวน	-	-	2	-	2
	ร้อยละ	-	-	3.33	-	4.44

* ภาพวาดของเด็กที่มีการแก้ปัญหาอย่างมีเอกลักษณ์ คือภาพวาดที่เด็กวาดภาพใน
ลักษณะถ่ายทอดด้านแปลนแทนการวาดเส้นฐานตรงตามแนวนอน

การวาดภาพบนพื้นภาพรูปร่างกลม ครั้งที่ 2

อายุ		5	6	7	8	9
จำนวน		25	48	60	71	45
ภาพวาดไม่ ปรากฏเส้นฐาน	จำนวน	10	19	22	18	5
	ร้อยละ	40.00	39.58	36.67	25.35	11.11
การวาดเส้นฐาน แสดงอิทธิพลพื้น ภาพรูปร่างกลม	จำนวน	9	13	10	9	5
	ร้อยละ	36.00	27.08	16.67	12.68	11.11
การวาดเส้นฐาน ปราศจากอิทธิพล พื้นภาพรูป วงกลม	จำนวน	2	16	28	42	31
	ร้อยละ	8.00	33.33	46.67	59.15	68.89
ภาพวาดที่มีการ แก้ปัญหาอย่างมี เอกลักษณ์	จำนวน	4	-	-	2	4
	ร้อยละ	16.00	-	-	2.82	8.89

* ภาพวาดของเด็กที่มีการแก้ปัญหาอย่างมีเอกลักษณ์ คือ ภาพวาดที่เด็กวาดภาพในลักษณะถ่ายทอดด้านแปลนแทนการวาดเส้นฐานตรงตามแนวนอน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของพื้นภาพรูปวงกลมที่มีต่อการวาดเส้นฐานกับวัยของเด็ก

การทดสอบไคสแควร์ (χ^2 test)

$$\text{สูตร } \chi^2_{df} = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo = ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

fe = ความถี่ตามสมมติฐาน

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

(ประกอบ กรรณสูตร, 2540)

สมมติฐานทางสถิติ

Ho: อิทธิพลของพื้นภาพรูปวงกลมที่มีต่อการวาดเส้นฐานไม่มีความสัมพันธ์กับวัยของเด็ก

การวาดภาพบนพื้นภาพรูปวงกลม ครั้งที่ 1

อายุ	จำนวน	เส้นฐานแสดงอิทธิของขอบพื้นภาพ	
		จำนวน	ร้อยละ
5	25	11	44.00
6	48	11	22.92
7	60	11	18.33
8	71	9	12.68
9	45	5	11.11
		รวม	109.04
		เฉลี่ย	21.81

อายุ	ความถี่จากการปฏิบัติ (fo)	ความถี่จากสมมติฐาน (fe)	fo - fe	(fo - fe) ²
5	44.00	21.81	22.19	492.40
6	22.92	21.81	1.11	1.23
7	18.33	21.81	-3.48	12.11
8	12.68	21.81	-9.13	83.36
9	11.11	21.81	-10.70	114.49
$\sum [(fo - fe)^2] =$				703.59

$$\chi^2_{df} = \frac{\sum [(fo - fe)^2]}{fe}$$

$$(df = 5 - 1 = 4)$$

$$= \frac{703.59}{21.81}$$

$$= 32.26$$

$$= 32.26$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 df = 4 $\chi^2 = 18.47$ ค่า χ^2 ที่คำนวณได้ 32.26 > 18.47 ดังนั้นจึงไม่ยอมรับสมมติฐานทางสถิติที่ว่าอิทธิพลของพื้นภาพรูปวงกลมที่มีต่อการวาดเส้นฐานไม่มีความสัมพันธ์กับวัยของเด็ก หมายความว่า ยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า อิทธิพลของพื้นภาพรูปวงกลมที่มีต่อการวาดเส้นฐานมีความสัมพันธ์กับวัยของเด็ก

การวาดภาพบนพื้นภาพรูปวงกลม ครั้งที่ 2

อายุ	จำนวน	เส้นฐานแสดงอิทธิของขอบพื้นภาพ	
		จำนวน	ร้อยละ
5	25	9	36.00
6	48	13	27.08
7	60	10	16.68
8	71	9	12.69
9	45	5	11.11
		รวม	103.56
		เฉลี่ย	20.71

อายุ	ความถี่จากการปฏิบัติ (fo)	ความถี่จากสมมติฐาน (fe)	fo - fe	(fo - fe) ²
5	36.00	20.71	15.29	233.78
6	27.08	20.71	6.37	40.58
7	16.68	20.71	-4.03	16.24
8	12.69	20.71	-8.02	64.32
9	11.11	20.71	-9.60	92.16
$\sum [(fo - fe)^2] =$				447.08

$$\chi^2_{(df)} = \frac{\sum [(fo - fe)^2]}{fe}$$

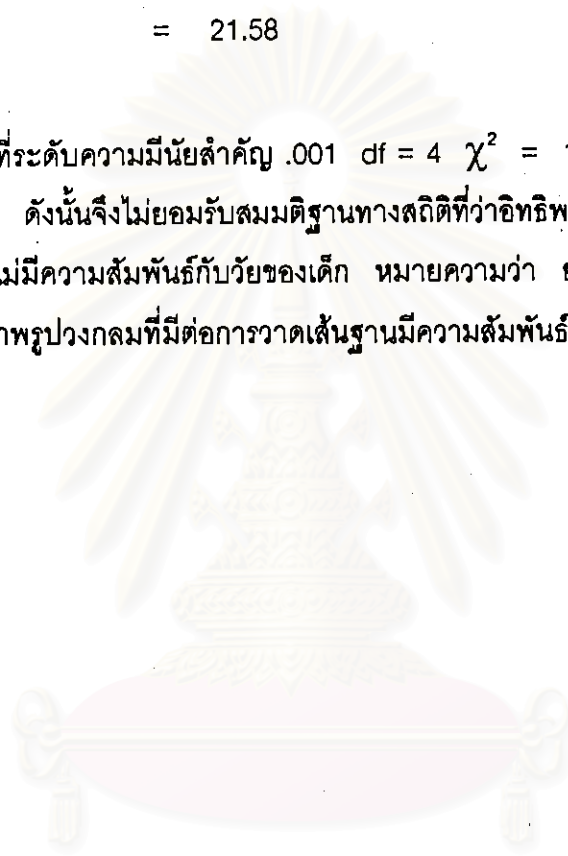
$$(df = 5 - 1 = 4)$$

$$= \frac{447.08}{20.71}$$

$$= 21.58$$

$$= 21.58$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 df = 4 $\chi^2 = 18.47$ ค่า χ^2 ที่คำนวณได้ 21.58 > 18.47 ดังนั้นจึงไม่ยอมรับสมมติฐานทางสถิติที่ว่าอิทธิพลของพื้นภาพรูปวงกลมที่มีต่อการวาดเส้นฐานไม่มีความสัมพันธ์กับวัยของเด็ก หมายความว่า ยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า อิทธิพลของพื้นภาพรูปวงกลมที่มีต่อการวาดเส้นฐานมีความสัมพันธ์กับวัยของเด็ก



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



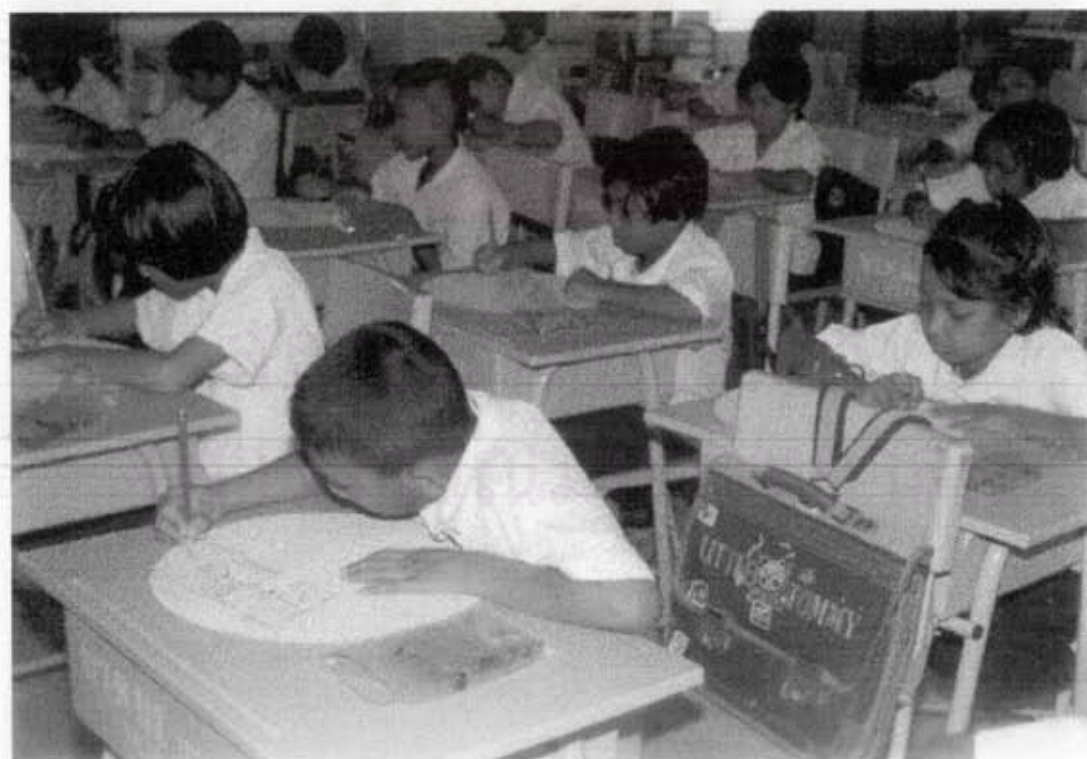
ภาคผนวก จ

ภาพประกอบการวิจัย

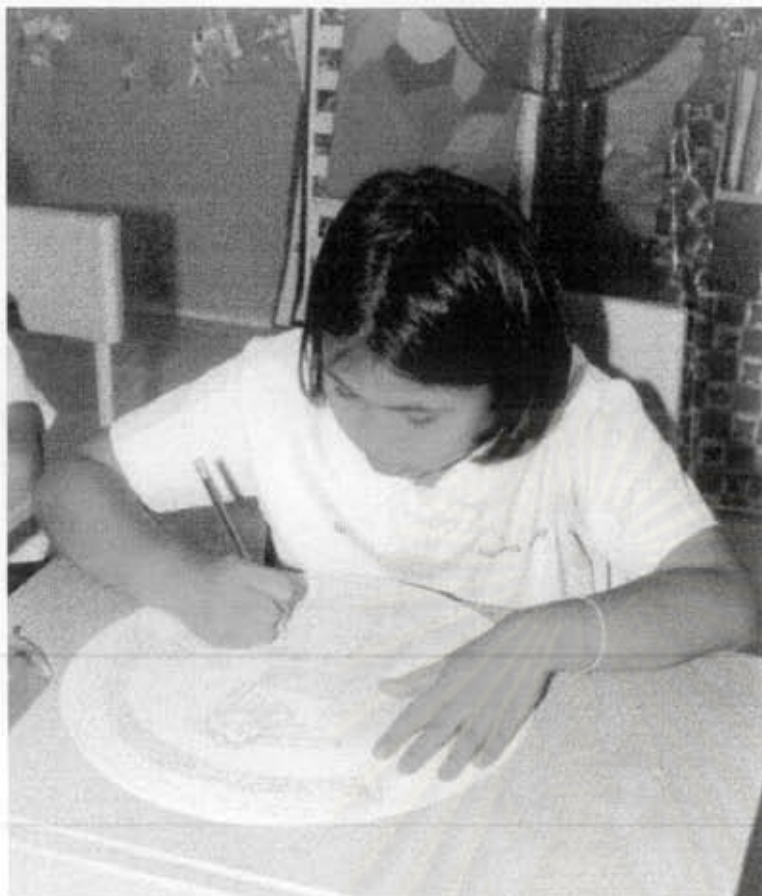
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 1 สภาพและบรรยากาศในการวาดภาพ



ภาพที่ 2 เด็กๆวาดภาพในชั้นเรียนตามปกติตามตารางเรียนวิชาศิลปะศึกษา



ภาพที่ 3

ลักษณะและวิธีการวาดภาพ
เด็กร่างด้วยดินสอ
ก่อนระบายสี



ภาพที่ 4 เมื่อร่างภาพด้วยดินสอแล้ว เด็กจะระบายสีจนภาพเสร็จสมบูรณ์



ภาพตัวอย่าง การวาดภาพครั้งที่ 1

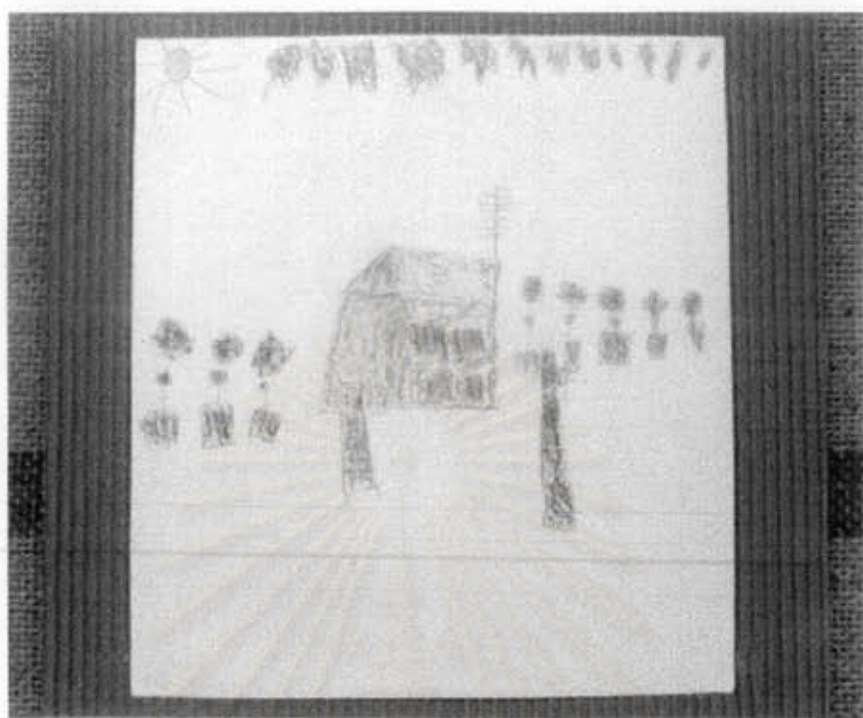
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



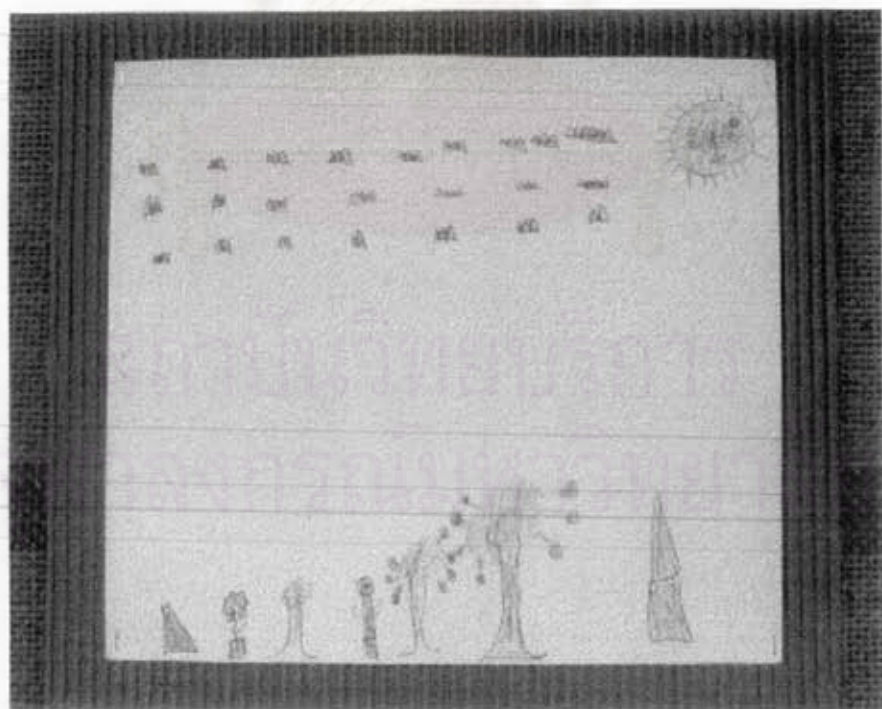
ภาพที่ 5 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน ภาพคน สัตว์ สิ่งของ
วางอยู่ลอยๆ และกระจัดกระจาย



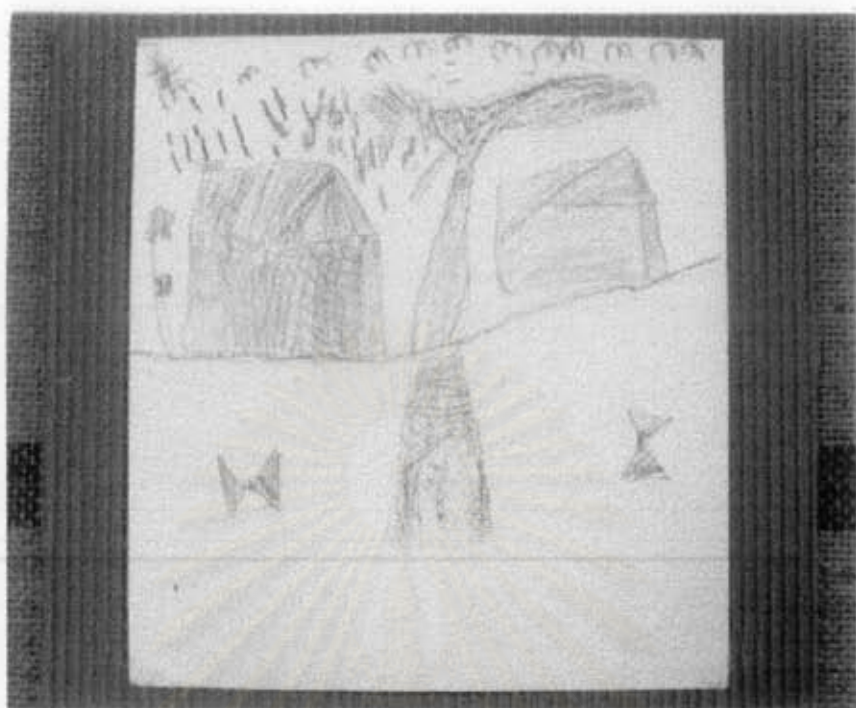
ภาพที่ 6 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน เด็กวาดภาพคน สัตว์ วัตถุสิ่งของ วางอยู่ในแนวเดียวกัน



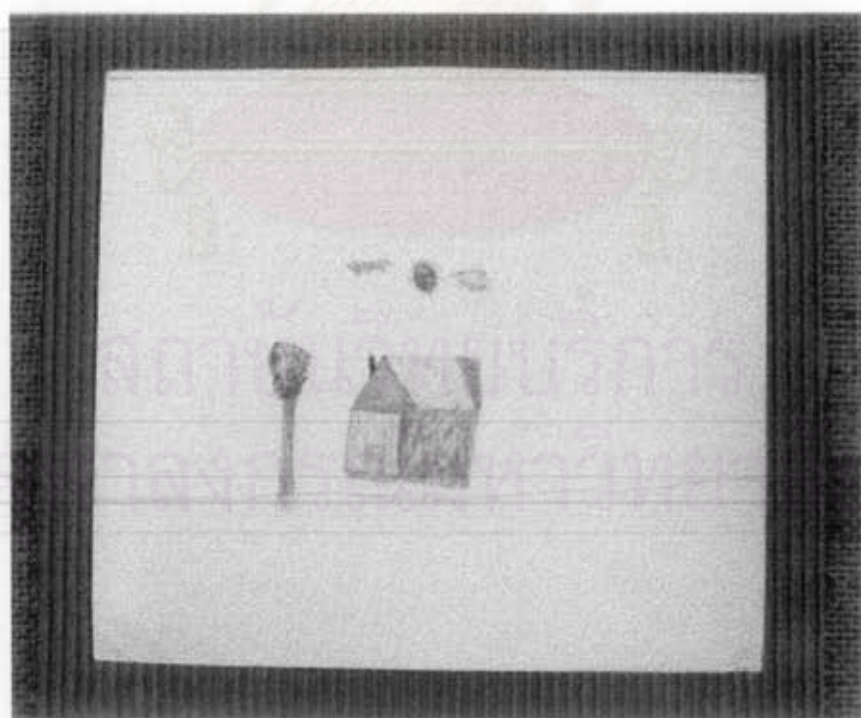
ภาพที่ 7 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน เด็กวาดสิ่งต่างๆ
ไว้ในแนวเดียวกัน บริเวณส่วนกลางกระดาษ



ภาพที่ 8 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน เด็กวาดสิ่งต่างๆ ในแนวเดียวกันใกล้ขอบกระดาษ



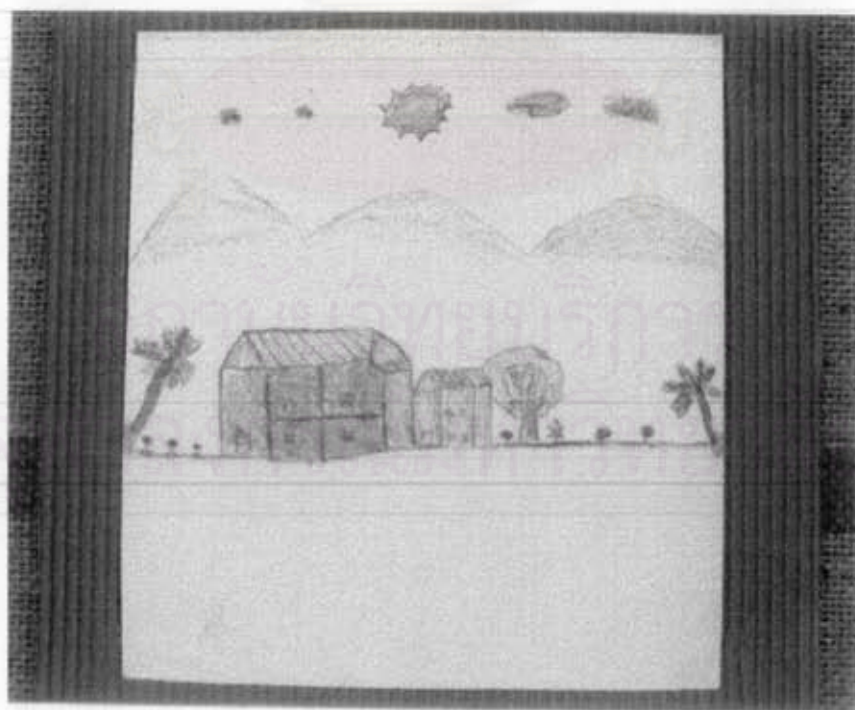
ภาพที่ 9 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานบริเวณตอนกลางของกระดาษ



ภาพที่ 10 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐาน บริเวณตอนล่างของกระดาษ



ภาพที่ 11 เส้นฐานปรากฏขึ้นในลักษณะเส้นตรงในแนวนอน บริเวณตอนกลางของกระดาษ ภาพวาดของเด็กวัย 7 ปี



ภาพที่ 12 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานของเด็กในวัย 9 ปี



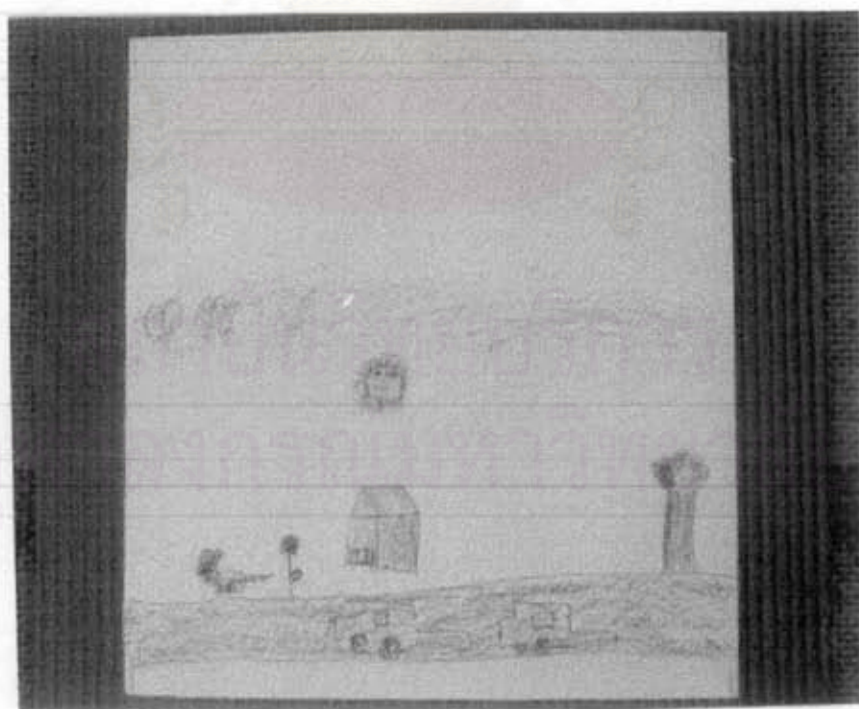
ภาพที่ 13 เด็กอายุ 6 ปี วาดภาพโดยใช้ชอล์กกระดาษแทนเส้นฐาน



ภาพที่ 14 เด็กอายุ 7 ปี วาดภาพโดยใช้ชอล์กกระดาษแทนเส้นฐาน



ภาพที่ 15 ภาพวาดของเด็กอายุ 5 ปี แสดงการใช้เส้นฐานและเส้นแสดงบริเวณท้องฟ้า



ภาพที่ 16 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานและแสดงส่วนที่เป็นท้องฟ้า



ภาพที่ 17 ภาพวาดแสดงปรากฏการณ์ช่องอากาศ (Air Gap Phenomenon)



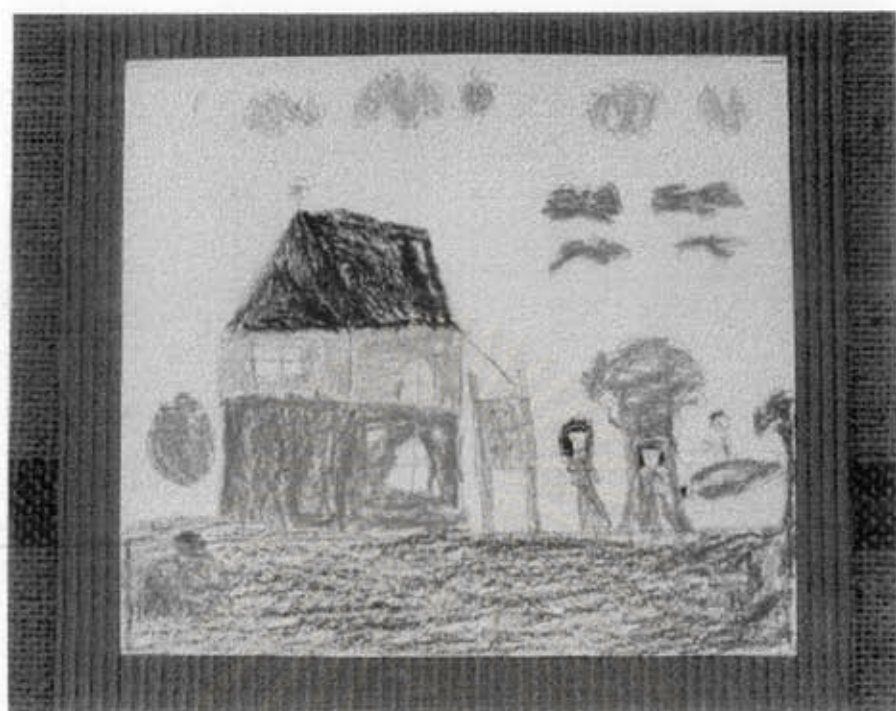
ภาพที่ 18 ปรากฏการณ์ช่องอากาศ (Air Gap Phenomenon) ในภาพวาดแสดง
อากาศ อยู่ตรงกลางระหว่างเส้นฐานและเส้นท้องฟ้า



ภาพที่ 19 เด็กระบายสีน้ำตาลได้เส้นฐานแสดงว่าบริเวณนั้นเป็นพื้นดิน



ภาพที่ 20 บริเวณสีน้ำตาลได้เส้นฐานแสดงว่าเป็นพื้นดิน



ภาพที่ 21 เด็กระบายสีเขียนได้เส้นฐานแสดงว่าบริเวณได้เส้นฐานเป็นสนามหญ้า



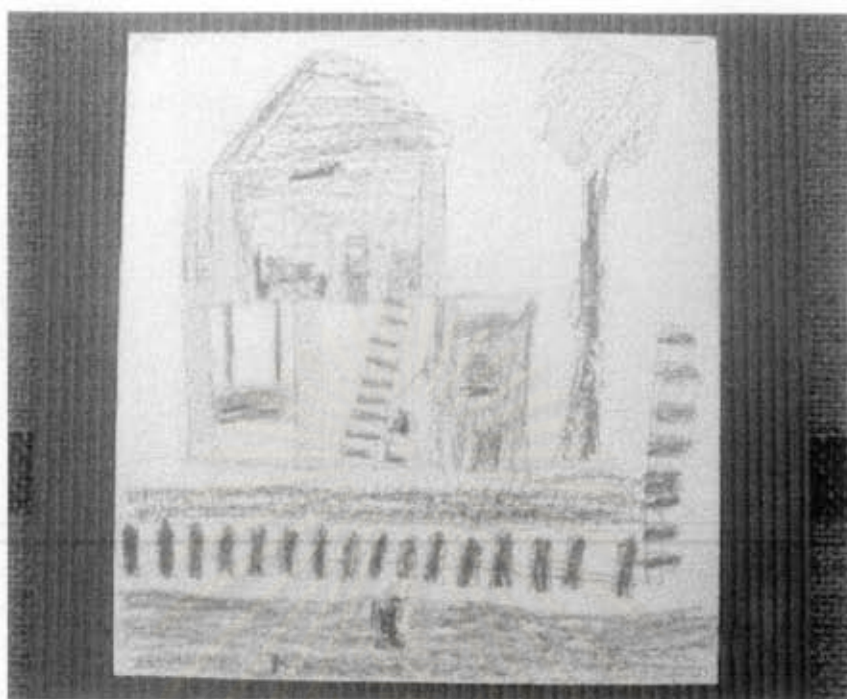
ภาพที่ 22 บริเวณสีเขียนได้เส้นฐาน เด็กระบายเพื่อแสดงว่าบริเวณนั้นเป็นสนามหญ้า



ภาพที่ 23 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐาน และใช้ขอบกระดาษแทนเส้นฐาน



ภาพที่ 24 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐาน และใช้ขอบกระดาษแทนเส้นฐานในภาพเดียวกัน



ภาพที่ 25 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานมากกว่าหนึ่ง (Multibaseline)



ภาพที่ 26 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานมากกว่าหนึ่งเส้น แสดงถึงการใช้เส้นฐานเส้นเดียว
เด็กไม่สามารถวาดสิ่งต่างๆได้ครบตามต้องการ



ภาพที่ 27 การวาดภาพแสดงการใช้เส้นฐานโดยรอบขอบกระดาษ



ภาพที่ 28 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานโดยรอบขอบกระดาษ (2 ด้าน)



ภาพที่ 29 เส้นฐานและเส้นท้องฟ้าบรรจบกันที่เส้นขอบฟ้า (Horizontal Line)



ภาพที่ 30 ปรากฏการณ์ของอากาศหมดไปเมื่อเส้นฐานและเส้นขอบฟ้าบรรจบกันที่เส้นขอบฟ้า



ภาพที่ 31 ภาพวาดเส้นฐานโค้งแบบเนินเขา



ภาพที่ 32 ภาพวาดแสดงการใช้ขอบกระดาดแทนเส้นฐาน และเส้นฐานแบบเนินเขา



ภาพที่ 33 ภาพวาดแสดงวิธีการถ่ายทอดเส้นฐานวนรอบภาพ ภาพต้นไม้รอบสระน้ำ
ส่วนยอดชี้เข้าหาศูนย์กลาง

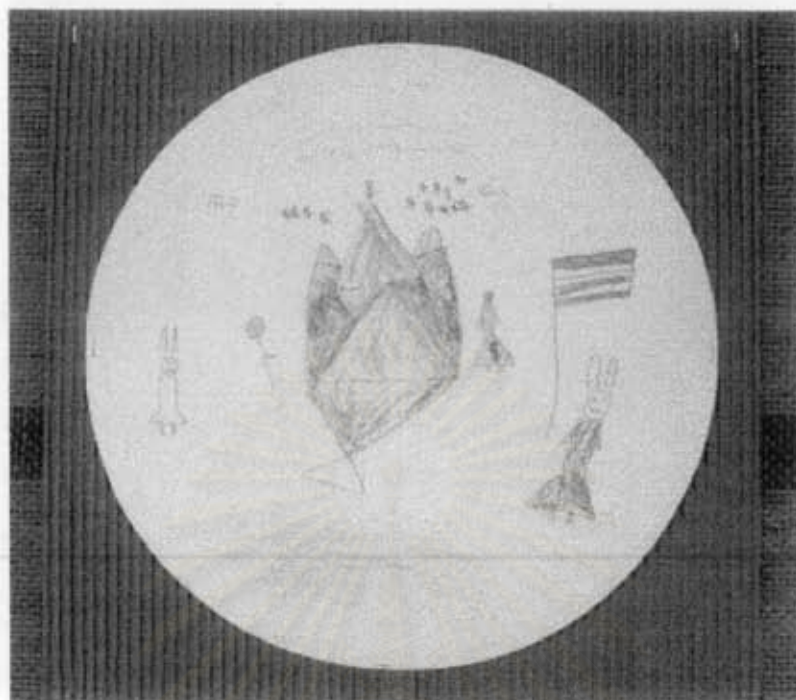


ภาพที่ 34 รั้วบ้านแสดงถึงวิธีการถ่ายทอดโดยระบุเส้นฐานวนไปรอบภาพ



ภาพตัวอย่าง การวาดภาพครั้งที่ 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 35 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน



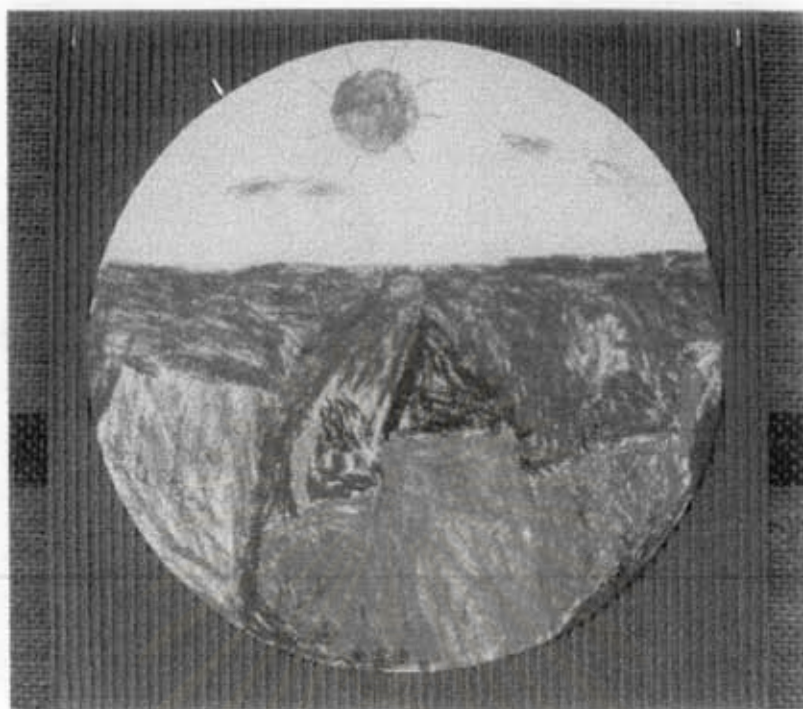
ภาพที่ 36 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน เด็กวาดภาพสิ่งต่างๆในแนวเดียวกัน



ภาพที่ 37 ภาพวาดแสดงการใช้ขอบกระดาศของพื้นภาพรูปวงกลมเป็นเส้นฐาน



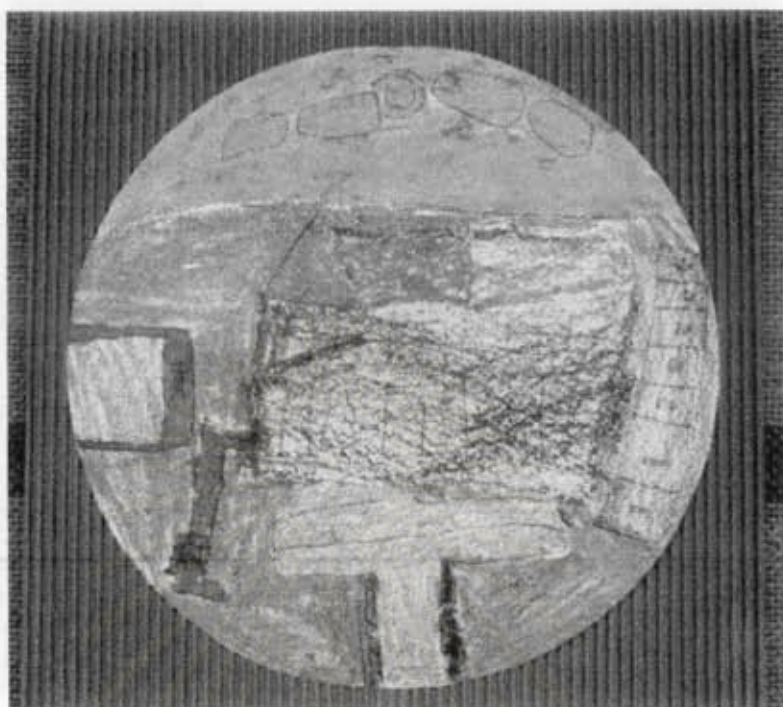
ภาพที่ 38 ภาพวาดแสดงการใช้ขอบโค้งของกระดาศเป็นเส้นฐาน



ภาพที่ 39 ภาพวาดแสดงการใช้ขอบกระดาษแทนเส้นฐาน และเส้นฐานโค้งตามขอบกระดาษ



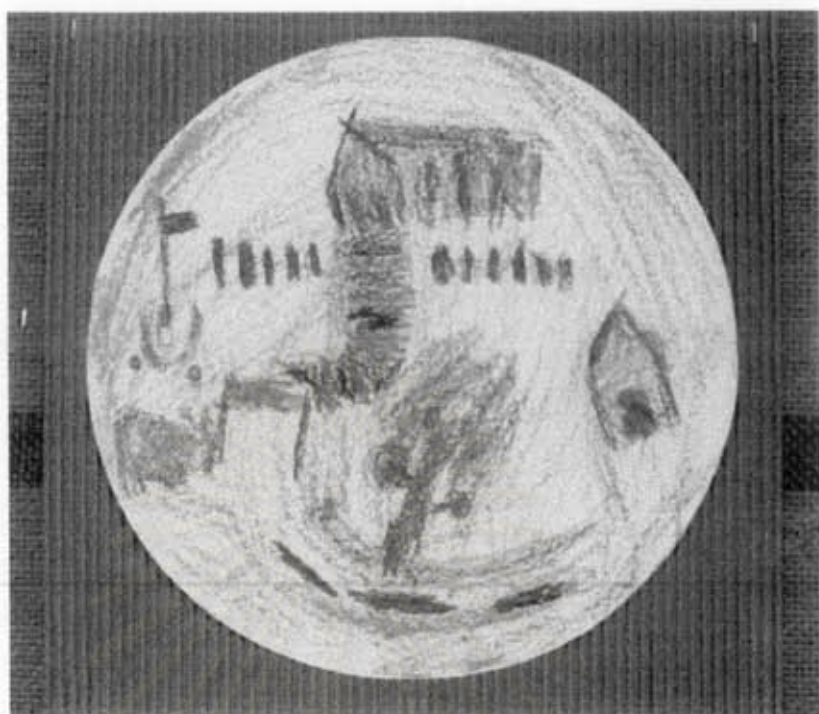
ภาพที่ 40 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานตามขอบกระดาษ



ภาพที่ 41 ภาพวาดแสดงการใช้ขอบกระดาษเป็นเส้นฐาน



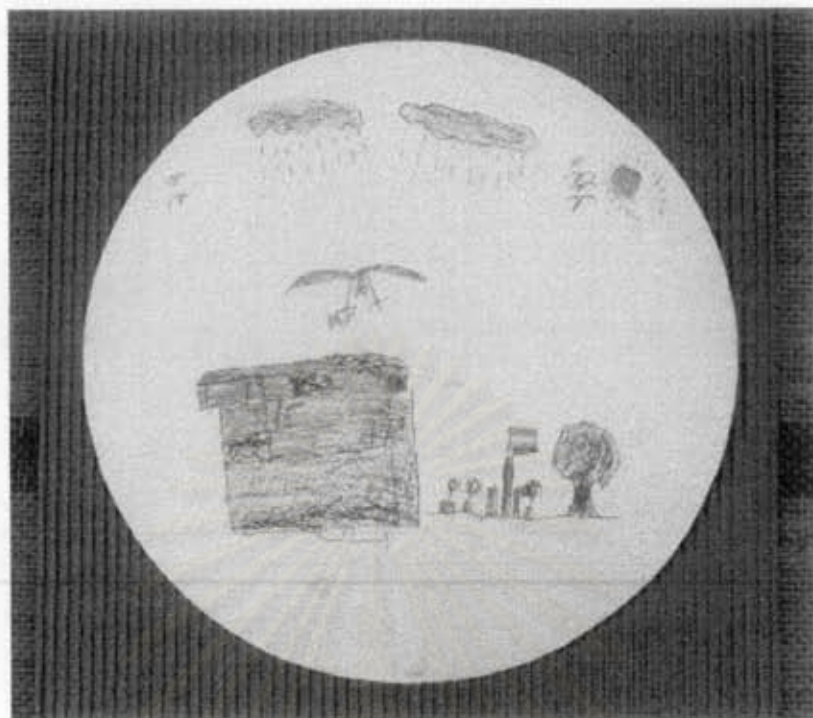
ภาพที่ 42 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานโค้งตามขอบกระดาษ



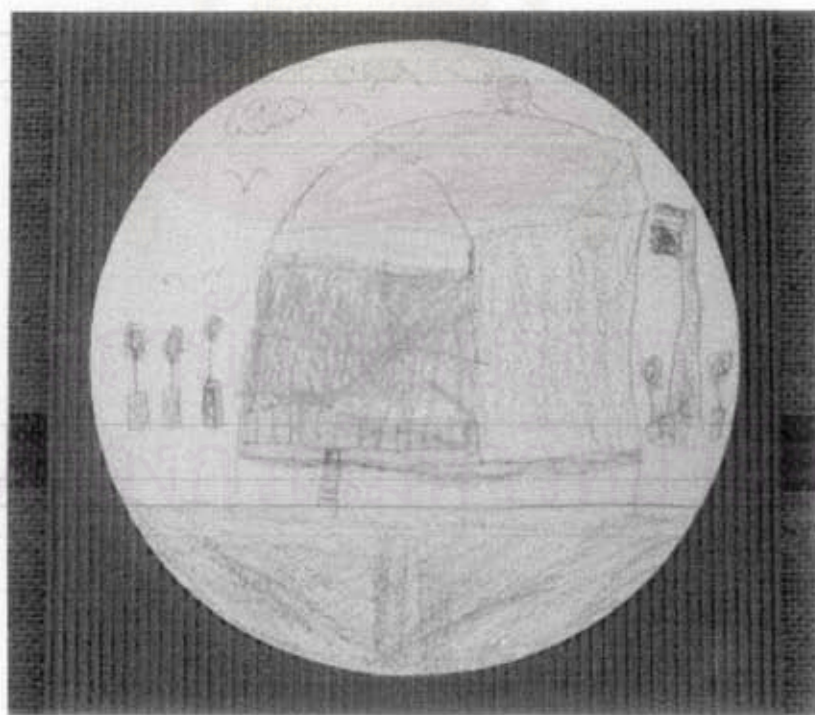
ภาพที่ 43 เส้นฐานโค้งตามขอบกระดาษ



ภาพที่ 44 เส้นฐานโค้งตามขอบกระดาษ



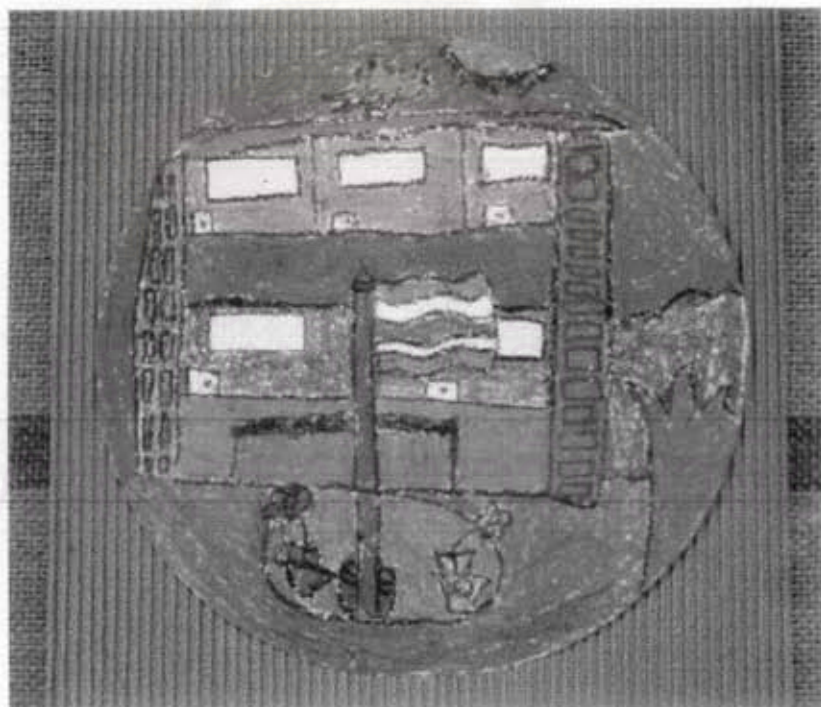
ภาพที่ 45 ภาพวาดแสดงการเริ่มใช้เส้นฐานเป็นเส้นตรงตามแนวนอน



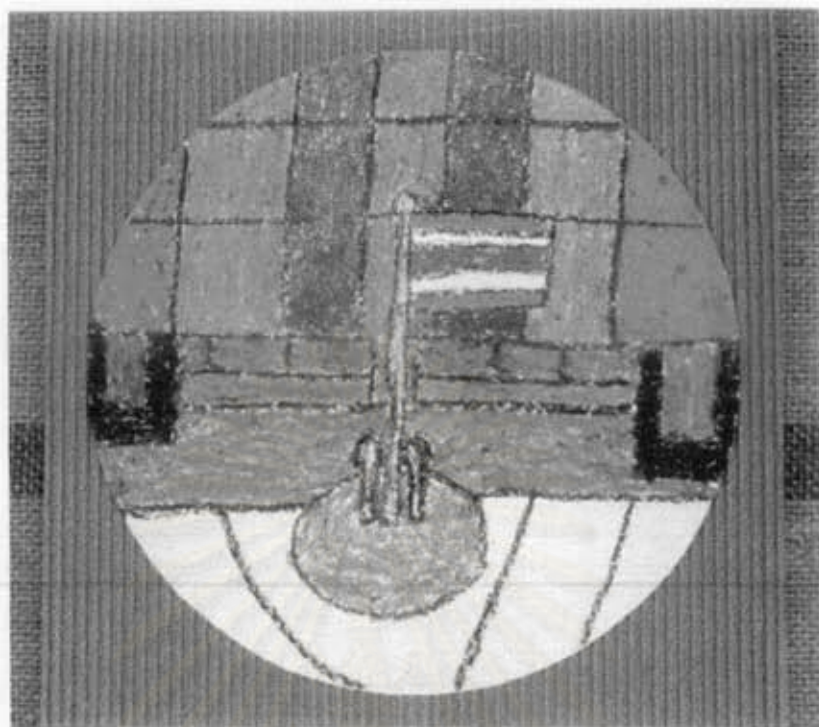
ภาพที่ 46 ภาพวาดแสดงถึงการใช้เส้นฐานตรงตามแนวนอน



ภาพที่ 47 เส้นฐานตรงตามแนวนอน



ภาพที่ 48 เส้นฐานตรงตามแนวนอนบรรจบกับเส้นขอบฟ้า



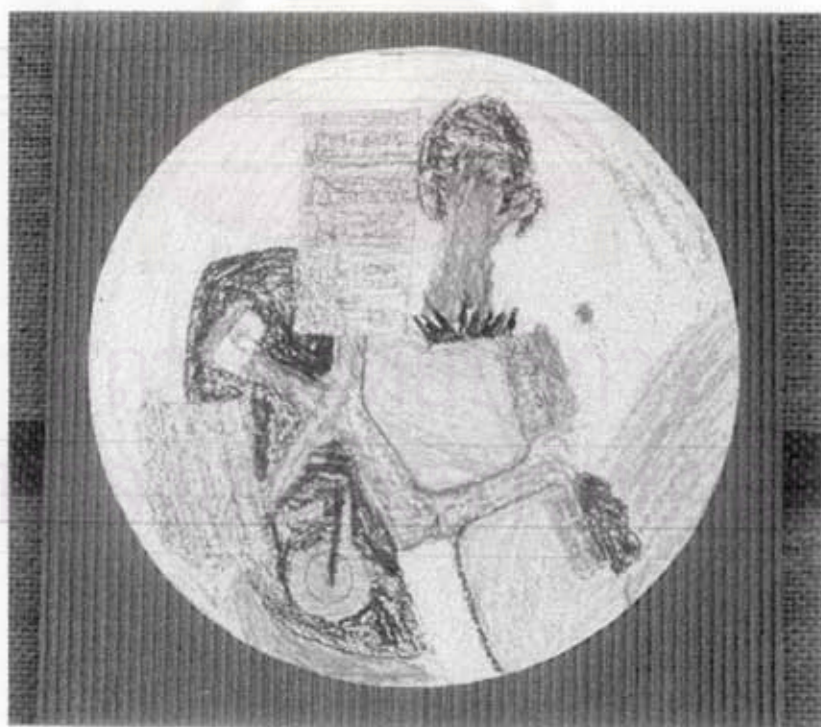
ภาพที่ 49 เส้นฐานเป็นเส้นตรงตามแนวนอน เด็กวาดแสดงเฉพาะส่วน



ภาพที่ 50 เส้นฐานตรงตามแนวนอน เด็กเริ่มใช้เนื้อที่ในการวาด



ภาพที่ 51 การวาดภาพโดยการวาดด้านแปลนผสมการวาดด้านข้าง

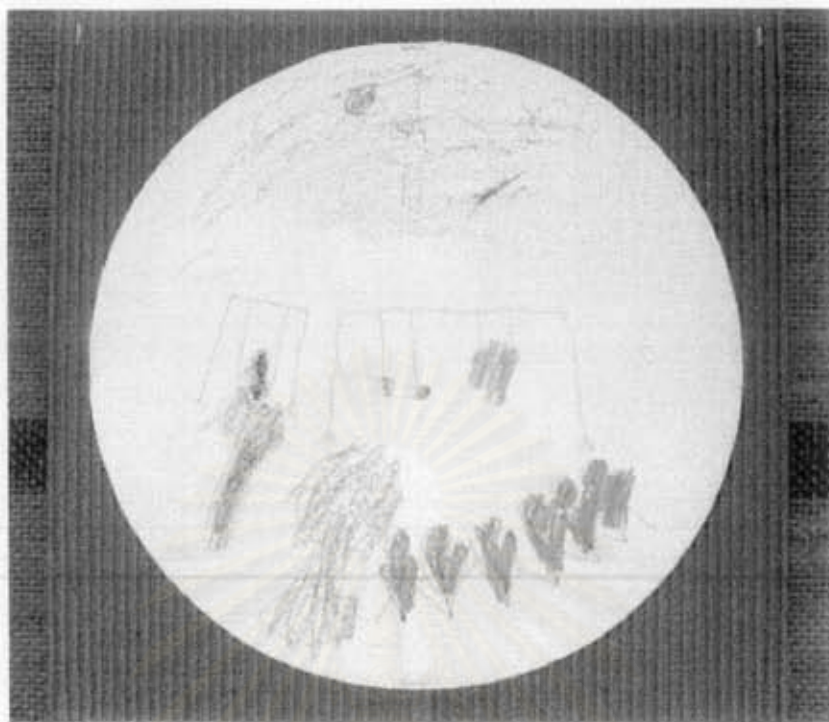


ภาพที่ 52 เด็กวาดภาพโดยแสดงมิติที่ลึกลับ คือวาดด้านแปลนผสมการวาดด้านข้าง

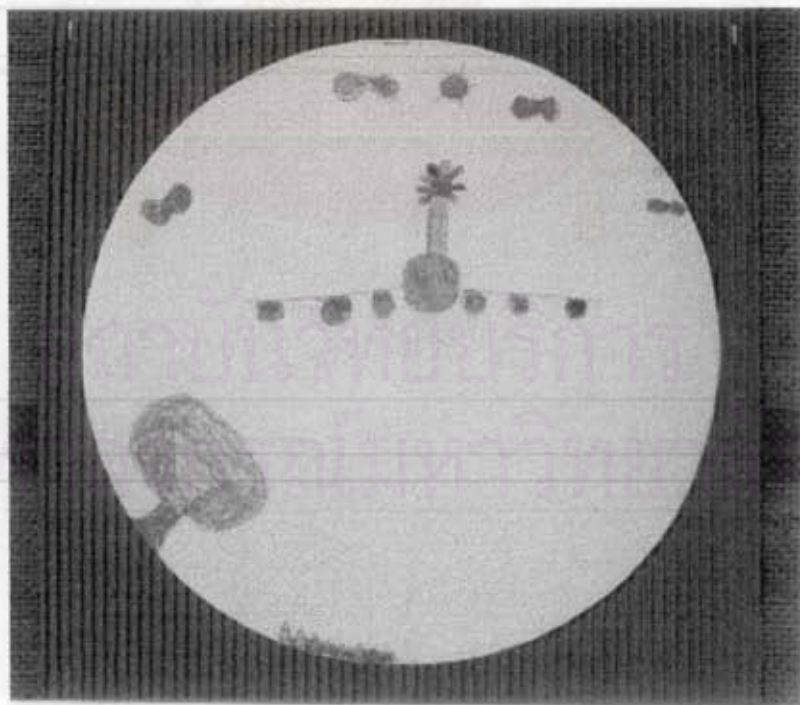


ภาพตัวอย่าง การวาดภาพครั้งที่ 3

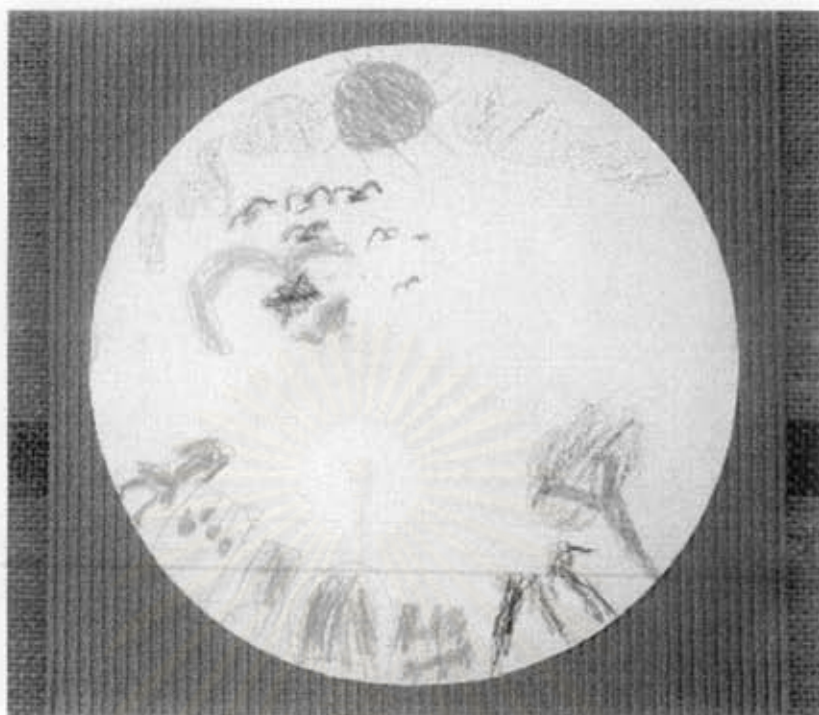
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 53 ภาพวาดไม่ปรากฏเส้นฐาน



ภาพที่ 54 เด็กเริ่มวาดภาพโดยใช้ขอบกระดาษแทนเส้นฐาน



ภาพที่ 55 เส้นฐานโค้งตามขอบกระดาด



ภาพที่ 56 เส้นฐานตรงตามแนวนอนผสมการใช้ของกระดาดของเด็กไม่สามารถวาดสิ่งต่างๆ บนเส้นฐานได้หมด



ภาพที่ 57 ภาพวาดแสดงการใช้ขอบโค้งของกระดาศเป็นเส้นฐาน



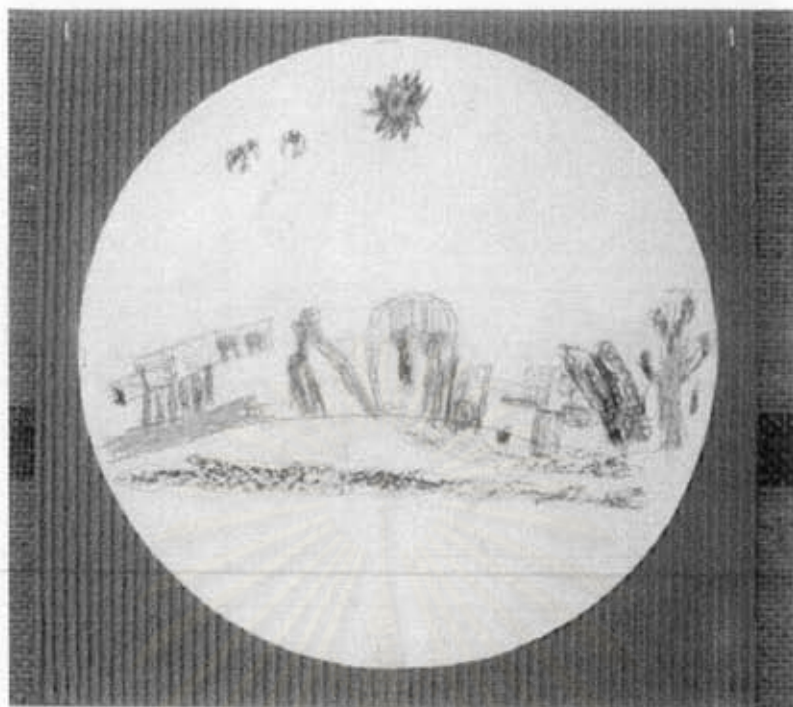
ภาพที่ 58 เด็กใช้ขอบกระดาศแทนเส้นฐานโดยรอบขอบกระดาศ



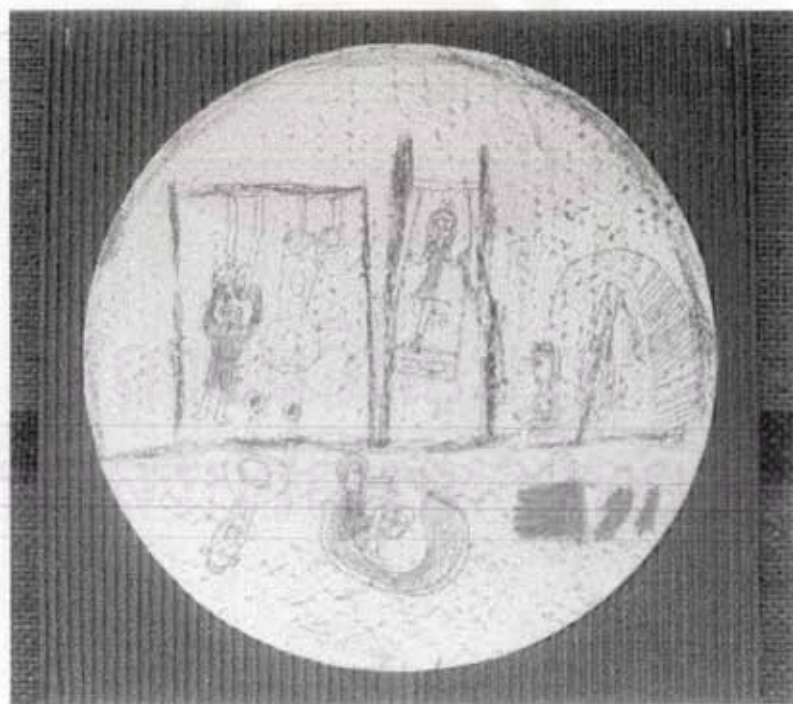
ภาพที่ 59 ภาพวาดแสดงการเริ่มใช้เส้นฐานโค้งตามแนวนอนของกระดาษ



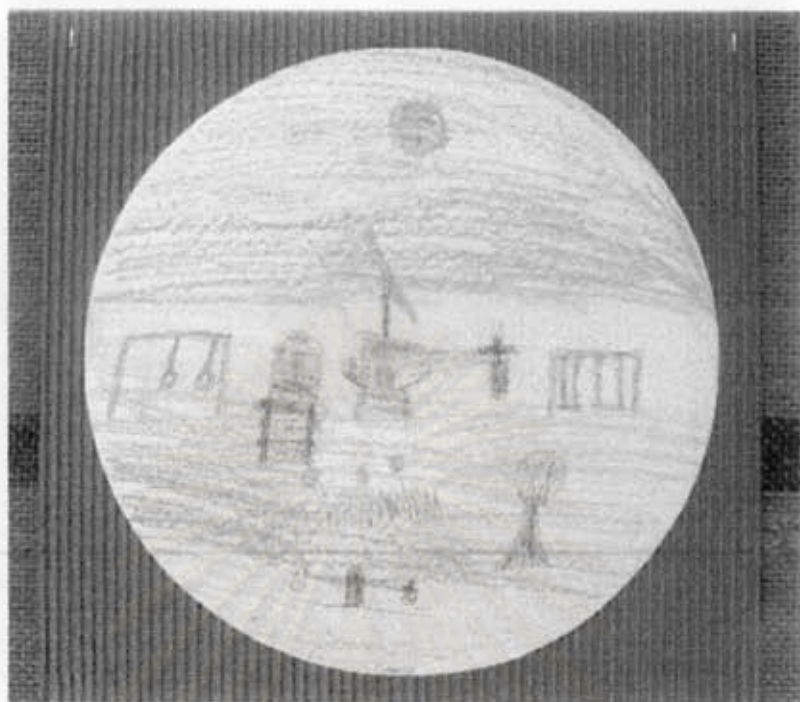
ภาพที่ 60 เส้นฐานโค้งตามขอบกระดาษ



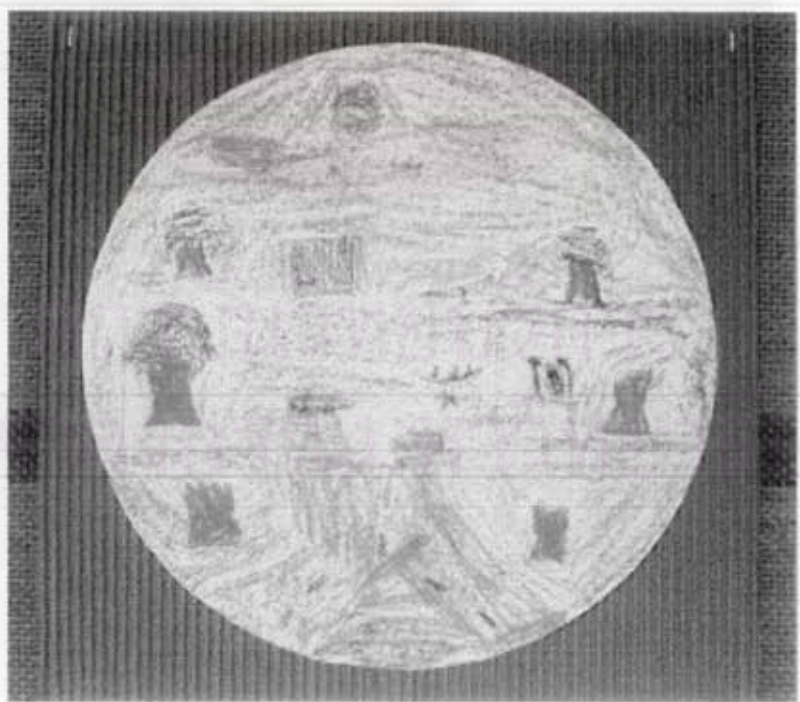
ภาพที่ 61 เส้นฐานโค้งแบบเนินเขา มโนทัศน์เดียวกับเส้นฐานตรงตามแนวนอน



ภาพที่ 62 เส้นฐานตรงตามแนวนอน



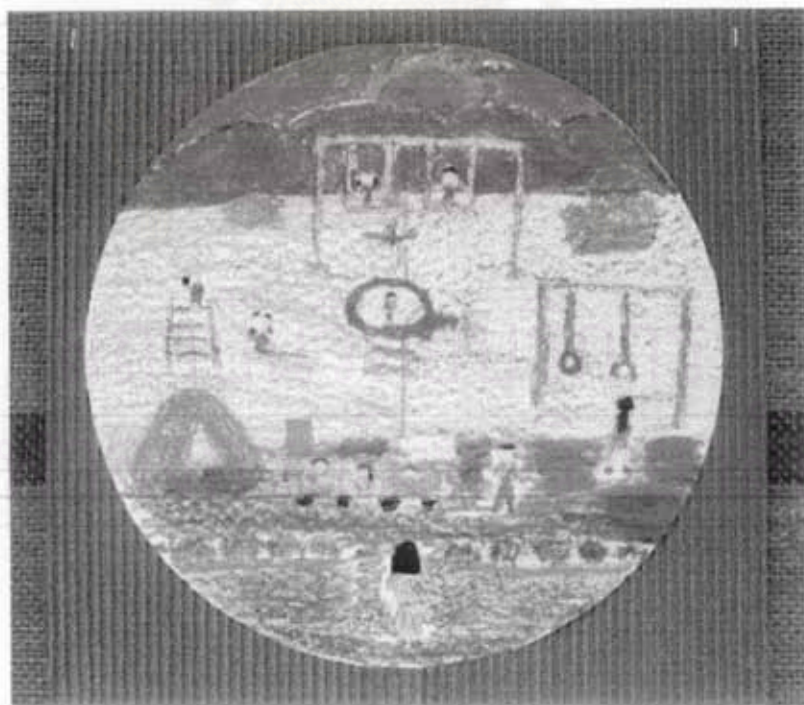
ภาพที่ 63 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานมากกว่าหนึ่ง (Multibaseline)



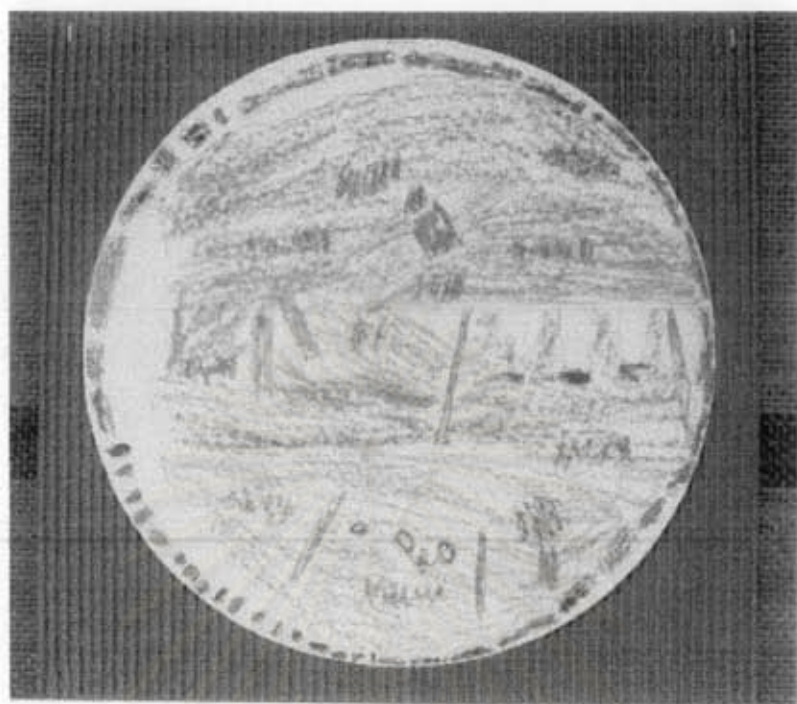
ภาพที่ 64 ภาพวาดแสดงการใช้เส้นฐานมากกว่าหนึ่ง (Multibaseline)



ภาพที่ 65 ภาพวาดแสดงการเริ่มใช้เนื้อที่ในการวาด



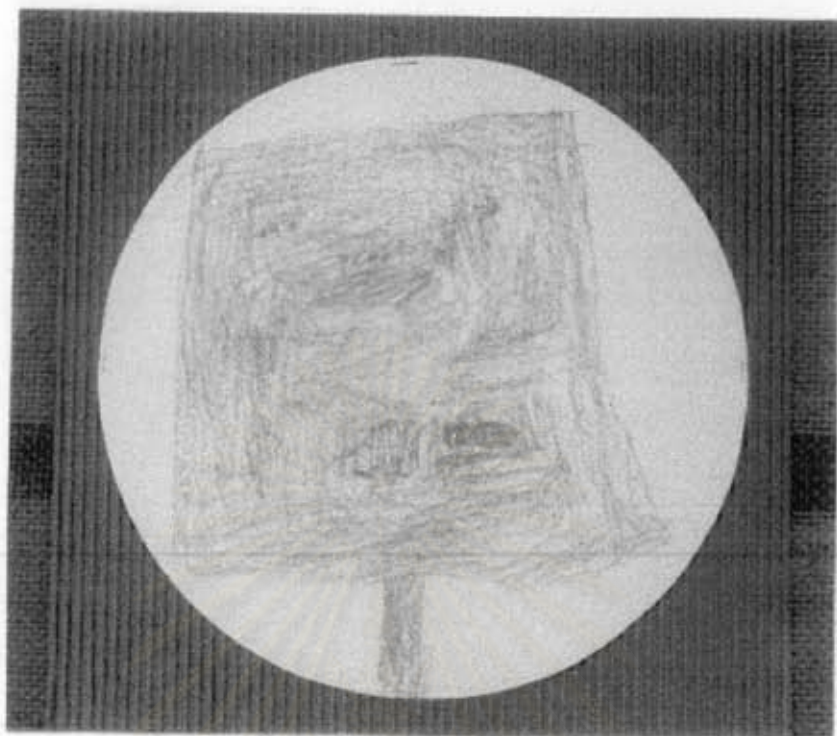
ภาพที่ 66 ภาพวาดแสดงการใช้เนื้อที่ในการวาด



ภาพที่ 67 ภาพแสดงการใช้เส้นฐานตรงตามแนวนอน และใช้ขอบกระดาศในลักษณะตกแต่ง



ภาพที่ 68 การใช้ขอบกระดาศในลักษณะตกแต่ง



ภาพที่ 69 ภาพวาดแสดงการแก้ปัญหาด้วยการถ่ายทอดแบบสลัปดาห์ โดยวาดด้านแปลน
หรือมุมตานก



ภาพที่ 70 ภาพวาดแสดงการถ่ายทอดโดยวาดด้านแปลน



ภาพที่ 71 ภาพวาดถ่ายทอดในลักษณะมุมตานก (Bird's-Eye View)



ภาพที่ 72 ภาพวาดถ่ายทอดในลักษณะมุมตานก (Bird's-Eye View)

ประวัติผู้เขียน

นายอาวุธ มะกล้าทอง เกิดวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2496 ที่อำเภอบ้านแพรก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) วิทยาลัยครูเทพสตรี ลพบุรี ในปีการศึกษา 2525 และปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (ศิลปศึกษา) สถาบันราชภัฏเทพสตรี ลพบุรี ในปีการศึกษา 2538 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2540 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลบ้านหมอ (พัฒนราษฎร์) อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย