

ประเภทของตัวชี้นำความลึกในภาพบนจอคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อการรับรู้ของเด็กอนุบาล



นางสาวรีนจิต พัฒนยินดี

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-637-593-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

22 ก.ย. 2547

I1794417X

**TYPES OF DEPTH CUES IN PICTURES ON COMPUTER SCREEN UPON
KINDERGARTEN CHILDREN'S PERCEPTION**



Miss Ruenjit Pattanayindee

สถาบันวิทยบริการ

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio - Visual Education**

Department of Audio - Visual Education

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-637-593-8

นางสาวรีนจิต พัฒนินดี : ประเภทของตัวชี้นำความลึกในภาพบนจอคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อการรับรู้
ของเด็กอนุบาล (TYPES OF DEPTH CUES IN PICTURES ON COMPUTER SCREEN
UPON KINDERGARTEN CHILDREN'S PERCEPTION) อ. ที่ปรึกษา : ดร. วชิราพร อัจฉริยโกศล,
83 หน้า. ISBN 974-637-593-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประเภทของตัวชี้นำความลึกในภาพบนจอคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อ
การรับรู้ความลึกในภาพของเด็กอนุบาล และเพื่อเปรียบเทียบตัวชี้นำความลึกประเภทต่างๆ ในภาพบนจอคอมพิวเตอร์
ที่เด็กอนุบาลมีการรับรู้ความลึกในภาพได้ดีที่สุด โดยใช้ตัวชี้นำความลึก 7 ประเภท คือ ตัวชี้นำความลึกแบบซ้อนทับ
ตัวชี้นำความลึกแบบขนาด ตัวชี้นำความลึกแบบพื้นผิว ตัวชี้นำความลึกแบบแนวเส้น ตัวชี้นำความลึกแบบเลือนหาย
ตัวชี้นำความลึกแบบแสงเงา ตัวชี้นำความลึกแบบมุมสูง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นเด็กในระดับชั้นอนุบาลที่มี
อายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้วัดการรับรู้ความลึกในภาพของเด็ก
อนุบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - Way Analysis of
Variance, Repeated Measurement) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละคู่ (Multiple
Comparison) โดยวิธีของ Tukey

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. การรับรู้ตัวชี้นำความลึกในภาพบนจอคอมพิวเตอร์ของเด็กอนุบาลเมื่อใช้ตัวชี้นำความลึก 7 ประเภท
คือ ตัวชี้นำความลึกแบบซ้อนทับ (Interposition) ตัวชี้นำความลึกแบบขนาด (Size) ตัวชี้นำความลึกแบบพื้นผิว
(Texture gradient) ตัวชี้นำความลึกแบบแนวเส้น (Linear perspective) ตัวชี้นำความลึกแบบเลือนหาย
(Atmospheric perspective) ตัวชี้นำความลึกแบบแสงเงา (Shading) และตัวชี้นำความลึกแบบมุมสูง (Height) มีผล
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ตัวชี้นำความลึกแบบแนวเส้น (Linear perspective) มีผลต่อการรับรู้ความลึกในภาพบนจอ
คอมพิวเตอร์ของเด็กอนุบาลได้ดีกว่าตัวชี้นำความลึกแบบอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เรียงตามลำดับ
การรับรู้ของเด็กอนุบาลจากมากไปน้อยดังต่อไปนี้ ตัวชี้นำความลึกแบบมุมสูง (Height) ตัวชี้นำความลึกแบบซ้อนทับ
(Interposition) ตัวชี้นำความลึกแบบเลือนหาย (Atmospheric perspective) ตัวชี้นำความลึกแบบขนาด (Size)
ตัวชี้นำความลึกแบบพื้นผิว (Texture gradient) และตัวชี้นำความลึกแบบแสงเงา (Shading)

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา
สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต รินจิต พัฒนินดี
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อ. วชิราพร อัจฉริยโกศล
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C843481 : MAJOR AUDIO - VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: DEPTH CUES / PICTURES / COMPUTER SCREEN / PERCEPTION /
KINDERGARTEN CHILDREN

RUENJIT PATTANAYINDEE : TYPES OF DEPTH CUES IN PICTURES ON COMPUTER
SCREEN UPON KINDERGARTEN CHILDREN'S PERCEPTION. THESIS ADVISOR :

VACHIRAPORN ACHARIYAKOSOL, Ph.D. 83 pp. ISBN 974-637-593-8

The purpose of this research study was to study types of depth cues in pictures on computer screen upon kindergarten children's perception and compare the best types of depth cues in pictures on computer screen upon kindergarten children's perception. The depth cues which were studied in this research were : Interposition, Size, Texture gradient, Linear perspective, Atmospheric perspective, Shading, Height. The samples were 120 of kindergarten children ages 5-6. The data collected were analyzed by using One-Way Analysis of Variance. Mean scores of each pair of depth cues were compared by the Tukey Test Method.

The results of this research were summarized as follows :

1. There were significant differences upon children's perception among the seven different types of depth cues at .05 level.

2. Linear perspective of depth cues upon kindergarten children's perception was significant better than Height, Interposition, Atmospheric perspective, Size, Texture gradient, and Shading at .05 level.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา..... ๒๕๓๕

สาขาวิชา..... ๒๕๓๕

ปีการศึกษา..... ๒๕๔๐

ลายมือชื่อนิสิต..... หนึ่งจิต พัฒนจินต์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... อ.ว. อ.ม.ส.

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
การรับรู้.....	8
ความหมายของการรับรู้.....	8
ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้.....	9
กระบวนการของการรับรู้.....	16
องค์ประกอบของการรับรู้	18
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้.....	20
การรับรู้วัตถุประสงค์และความคงที่ของการรับรู้.....	22
การรับรู้ของเด็กวัยอนุบาล	23
การรับรู้ทางสายตา.....	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การรับรู้ระยะทางหรือความลึก.....	28
การรับรู้ความลึกในภาพของเด็ก.....	29
ประเภทของตัวชี้วัดความลึกในภาพ.....	32
ภาพ.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
กลุ่มตัวอย่าง.....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	48
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	50
ขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย.....	52
วิธีดำเนินการทดลอง.....	54
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	62
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	62
สมมติฐานของการวิจัย.....	62
วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
สรุปผลการวิจัย.....	65
อภิปรายผลการวิจัย.....	65
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	68
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป.....	69
รายการอ้างอิง.....	70
ภาคผนวก.....	77
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	78
ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	79
ประวัติผู้วิจัย.....	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงพัฒนาการการรับรู้ทางสายตาของเด็ก 27
2	จำนวนภาพในแต่ละประเภทของตัวชี้นำความลึก..... 49
3	เวลาในการนำเสนอภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์..... 53
4	ค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ตัวชี้นำความลึก 7 แบบ โดยเรียงลำดับตามค่ามัชฌิมเลขคณิตจากมากไปน้อย..... 57
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ของคะแนน ของการรับรู้ตัวชี้นำความลึก 7 แบบ..... 59
6	ทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ของคะแนนของการรับรู้ ตัวชี้นำความลึก 7 แบบ..... 60

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	กระบวนการของการรับรู้..... 17
2	กฎแห่งความใกล้ชิด..... 18
3	กฎแห่งความคล้ายคลึง..... 18
4	กฎแห่งความต่อเนื่อง..... 19
5	กฎแห่งความสมบูรณ์..... 19
6	กฎแห่งภาพและพื้น..... 20
7	ส่วนประกอบของนัยน์ตา..... 26
8	ตำแหน่งที่เหลื่อมกัน..... 28
9	ภาพทิวทัศน์ที่เห็นไกล..... 28
10	แสงและเงา..... 29
11	กราฟแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการรับรู้ความลึกในภาพด้วยการใช้ตัวชี้ค่าความลึก 7 แบบ..... 58

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย