

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กในวัย 3-6 ปี เป็นวัยที่มีความสามารถในด้านการรับรู้และความคิดคำนึงเพิ่มขึ้น จากวัยทารกอย่างเห็นได้ชัด ระยะนี้จะเป็นระยะที่เด็กจะเตรียมตัวเพื่อให้พร้อมต่อการเรียนรู้ ในระดับประถมศึกษา (ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร 2525 : 93) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาก่อนประถมศึกษาเป็นอย่างมากดังจะเห็นได้จากการยอมรับหลักการที่เสนอในรายงานของคณะกรรมการพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2518 ซึ่งมีปรากฏในรายงานตอนหนึ่งคือ "การปฏิรูปการศึกษาจะต้องเริ่มต้นเล็งเห็นความสำคัญของเด็กวัยนี้และให้การอบรมเพื่อวางรากฐานก่อนจะไปถึงการจัดการศึกษาภาคบังคับต่อไป ฉะนั้นรัฐจึงต้องให้ความสำคัญแก่การพัฒนาเด็กก่อนการศึกษาภาคบังคับและระดมสรรพกำลังจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันจนสามารถให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กในวัยนี้อย่างทั่วถึงทุกท้องถิ่น" (ลิปพนัท เกตุหิต และคณะ 2526 : 2)

เด็กในวัยอนุบาลเริ่มจะมีการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถใช้กล้ามเนื้อย่อยในการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น โรวิน (Rowen 1973 : 158-167) ได้กล่าวถึงความสามารถของเด็กในวัยนี้ว่าทักษะของเด็กจะดูได้จากการเล่นแท่งไม้คือ เด็กจะหยิบจับแท่งไม้และเล่นกิจกรรมที่ไม่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะได้ตั้งแต่อายุ 2 ปี และจะมีการพัฒนาความสามารถมากขึ้นตามลำดับจนกระทั่งสามารถนำแท่งไม้มาต่อเป็นรูปที่ซับซ้อนมากขึ้นเมื่ออายุ 4 ปี และสามารถแยกขนาด รูปร่าง ของวัตถุ ตลอดจนรับรู้เรื่องจำนวนและตัวเลขได้เมื่ออายุ 5 ปี ส്മาร์ทและส്മาร์ท (Smart and Smart 1977 : 212) พบว่าเด็กสามารถพับกระดาษเป็นรูปสามเหลี่ยมซ้อนกันสองชั้น เขียนตัวอักษรและตัวเลขได้เมื่ออายุ 5 ปี

เยาพา เดชะคุปต์ (เยาพา เดชะคุปต์ 2526 : 41) ได้เล่นอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวของเด็กวัย 5-6 ปี คือบล็อกรูปร่างและขนาดต่าง ๆ งานไม้ ช้อน เสือ ตาปู ลูกฟุตบอล เป็นต้น

การเล่นระดับอนุบาลศึกษาหรือระดับปฐมวัยนั้นควรจะเป็นการเล่นโดยมุ่งเน้นการฝึก  
ความพร้อมด้านต่าง ๆ มากกว่ามุ่งเน้นในด้านวิชาการ และยังมีการวิจัยที่แสดงว่าการจัดการเล่น  
โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา เช่น การจับคู่ภาพเหมือน การแยกภาพที่แตกต่างจากกลุ่ม การเล่น  
เกมต่อภาพเหมือน (โดมิโน) ได้ช่วยในการอ่านและเขียนดีกว่าการเล่นแบบเน้นการท่องจำ  
 (สันทรวรรณ เทวรักษ์ 2526 : 49-50)

✓ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดสำหรับเด็กวัยอนุบาล จะมีรูปภาพเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ (ราศิ  
 ทองสวัสดิ์ 2526 : 85, เขียวพา เตชะคุปต์ 2526 : 40-41) หนังสือสำหรับเด็กเล็กก่อน  
 วัยเรียนก็มักจะใช้ภาพเป็นส่วนสำคัญคำบรรยายมีน้อยหรือแทบจะไม่มีเลย - เด็ก ๆ จะดูภาพ  
 ในขณะที่ผู้ใหญ่เล่า เรื่องหรืออ่านให้ฟัง (นิลา ฐิต และ กลุ่มจิตต์ ปลายเวช 2527 : 71)

✓ การศึกษาการใช้ภาพประกอบการเรียนการสอนนั้นพบว่า เมื่อเปรียบเทียบการใช้  
 ภาพเป็นสื่อในการสอนกับการสอนตามปกติแล้ว การใช้ภาพเป็นสื่อในการสอนทำให้เกิดการ  
 เรียนรู้ได้ดีกว่าการไม่ใช้ภาพประกอบการสอน แต่ในแง่ของภาระส่วให้ผลไม่ต่างกัน (เรงลักษณ์  
 มหาวิจิตรชัยมนตรี 2516 : 81-83, มานิตย์ ทองจันทร์ 2523 : 80-89)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างความชอบภาพลักษณะต่าง ๆ แล้วพบว่า เด็กนักเรียนระดับ  
 อนุบาลชอบภาพประดิษฐ์แรงแรงมากกว่าภาพถ่ายและภาพวาดเหมือนจริง (ฉลองชัย สุรวัฒน์บุรณ์  
 2514 : 90-100) นอกจากนั้นยังพบว่าเด็กวัยอนุบาลจะชอบภาพที่มีลักษณะง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน  
 (สุปรียา โคจรสวัสดิ์ 2522 : 67-70, Aitken and Hutt 1974 : 425) ภาพการ์ตูนจะ  
 เป็นที่สนใจของเด็กอนุบาล และเด็กจะชอบสีสดใสมีชีวิตชีวา (สุปรียา โคจรสวัสดิ์ 2522 :  
 69-70) ในการศึกษาความชอบของภาพ โดยให้นักเรียนระดับอนุบาลเลือกภาพที่ชอบ นักเรียน  
 จะเลือกภาพจากสีที่ชอบมากกว่าแบบของภาพ (ฉลองชัย สุรวัฒน์บุรณ์ 2514 : 90-100)

เนื่องจากพัฒนาการทางด้านรับรู้และพัฒนาการด้านความคิดความเข้าใจของเด็ก  
 วัยอนุบาลยังไม่พัฒนาเต็มที่ เด็กยังต้องพัฒนาความสามารถในการรับรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่  
 อยู่ในสิ่งแวดล้อม (Vernon 1976 : 86-87) และการรับรู้รูปภาพยังมีความแตกต่างไปจาก

การรับรู้วัตถุอื่น ทั้งนี้เพราะในการรับรู้รูปภาพนั้นจะมีการรับรู้ความหมาย 2 ชนิดจากรัตถุเดียวกันคือ รับรู้รูปภาพในความหมายที่เป็นวัตถุแบนพื้นผิวราบชนิดหนึ่ง และยังคงรับรู้ความหมายของข้อมูลในการรับรู้ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวของวัตถุพื้นผิวราบนั้นด้วย (Hagen 1974 : 486, Miller 1973 : 136, Gregory 1970 : 32) ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจว่าเด็กในวัยอนุบาลจะมีการรับรู้รูปภาพอย่างไร ภาพที่เด็กเลือกหรือภาพที่เด็กชอบนั้นเป็นภาพที่เด็กสามารถรับรู้ความหมายของภาพเหล่านั้นได้หรือไม่ และเด็กอนุบาลจะรับรู้ภาพชนิดใดได้ดีกว่า ภาพที่แบนราบกับภาพสามมิติ

### แนว เหตุผลและทฤษฎีที่สำคัญ

การรับรู้ เป็นกระบวนการภายในที่ทำให้บุคคลสามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในโลก กระบวนการรับรู้จะเป็นกลไกการได้มาและการใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ กระบวนการรับรู้สิ่งเกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วย (Rosinski 1977 : 2) การรับรู้เป็นกระบวนการที่ต้องการความสามารถในการเลือกสับ (detect) และแปลความข้อมูลที่เกี่ยวข้องของสิ่งแวดล้อม (Helms and Turner 1981 : 231) การรับรู้ยังขึ้นอยู่กับ การเติบโตและการที่มีโอกาสได้พบกับสิ่งเร้าต่าง ๆ (Ausubel, Sullivan and Ives 1980 : 378) การรับรู้ทางสายตา ก็เป็นการรับรู้ด้านหนึ่งที่มีผู้สนใจศึกษาและพยายามหาข้ออธิบายไว้หลายลักษณะ

ฮาเกน (Hagen 1974 : 471-475) อธิบายถึง การรับรู้ทางสายตา ตามแนวคิดของ กีบสันว่า การรับรู้ทางสายตาเกิดขึ้นได้ เนื่องจากผู้สังเกตได้รับข้อมูลในการรับรู้ซึ่งอยู่ในรูปของแสงสะท้อนจากรัตถุต่าง ๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้สังเกต ข้อมูลในการรับรู้นี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปริมาณและคุณลักษณะเฉพาะของแสงที่สะท้อนเข้าสู่สายตาแต่ละครั้ง โดยที่ปริมาณของแสงสะท้อนที่ต่างกันจะให้ข้อมูลในการรับรู้ทางสายตาและแปลความหมายได้ต่างกัน ในการมองเห็นแต่ละครั้งสายตาจะรับรู้ข้อมูลซึ่งอยู่ในรูปของแสงสะท้อนจากรัตถุเป็นปริมาณจำกัดจำนวนหนึ่งซึ่งจะทำให้ผู้สังเกตรับรู้ภาพได้ในขอบเขตหนึ่ง ขอบเขตในการมองเห็นแต่ละครั้ง เรียกว่าบริเวณการมองเห็นภาพ เมื่อผู้สังเกตเคลื่อนย้ายตำแหน่งในการมองภาพไปจากเดิม ปริมาณของแสงสะท้อนจากรัตถุที่เข้ามาสู่สายตาก็จะเปลี่ยนไป บริเวณการมองเห็นภาพก็จะเปลี่ยนไปเช่นกัน

การสะท้อนของแสงจากวัตถุที่อยู่ในบริเวณการมองเห็นภาพแต่ละครั้ง มีปริมาณไม่เท่ากัน เนื่องจาก

1. ความลาดเอียงของพื้นผิววัตถุภายในบริเวณการมองเห็นภาพนั้นแตกต่างกันทำให้มุมสะท้อนของแสงต่างกัน แสงจากแหล่งกำเนิดแสงจึงสะท้อนเข้าสู่สายตาในปริมาณที่แตกต่างกัน
2. คุณสมบัติในการสะท้อนแสงของวัตถุต่าง ๆ ในบริเวณการมองเห็นภาพแตกต่างกัน
3. คุณสมบัติในการสะท้อนสีของวัตถุต่าง ๆ ในบริเวณการมองเห็นภาพแตกต่างกัน
4. เงาที่เกิดขึ้นจากวัตถุที่อยู่ในบริเวณการมองเห็นภาพมีผลกระทบต่อวัตถุที่อยู่ใกล้เคียง ทำให้การสะท้อนแสงจากวัตถุต่าง ๆ ในบริเวณเดียวกันนั้นเปลี่ยนแปลงไป

ปริมาณของแสงสะท้อนที่ไม่เท่ากันในแต่ละจุดของการมองเห็นภาพนั้นเองที่ทำให้ผู้สังเกตได้รับข้อมูลในการรับรู้ในแต่ละจุดแตกต่างกันไป และจะมีการแปลความหมายข้อมูลเหล่านั้นทำให้เกิดการรับรู้เป็นภาพขึ้น

การรับรู้ทางสายตาเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ตาจะมีการเคลื่อนไหวขณะที่รับภาพ เมื่อตาเปลี่ยนตำแหน่งไปจะรับรู้ภาพในมุมต่าง ๆ ไป ดังนั้นในการมองวัตถุแต่ละครั้งจะได้ข้อมูลการรับรู้เป็นกลุ่มของข้อมูลที่จะนำไปแปลความหมายและรับรู้ภาพ (Norman and Hershenson 1973 : 286-287)

ในการรับรู้รูปภาพนั้นมีลักษณะแตกต่างไปจากการรับรู้วัตถุอื่น ทั้งนี้เพราะเป็นการรับรู้ความหมาย 2 ชนิดจากวัตถุเดียวกันคือ รับรู้รูปภาพในความหมายที่เป็นวัตถุรูปร่างแบน มีพื้นผิวราบชนิดหนึ่ง และยังต้องรับรู้ถึงความหมายของข้อมูลในการรับรู้ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวของวัตถุรูปร่างแบน พื้นผิวราบนั้นด้วย (Hagen 1974 : 846, Miller 1973 : 136, Gregory 1970 : 32)

กิบสัน (Gibson 1971 cited by Hagen 1974 : 471) ได้กล่าวถึงรูปภาพไว้ดังนี้ "รูปภาพเป็นพื้นผิวที่ได้รับการจัดกระทำให้ผู้สังเกตได้รับข้อมูลในการรับรู้จากแสงที่สะท้อน

เข้าสู่สายตา เหมือนกับข้อมูลของแสงที่สะท้อนมาจากวัตถุจริงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมในธรรมชาติ" ความคล้ายคลึงกันระหว่างการรับรู้ภาพและการรับรู้วัตถุจริงซึ่งขึ้นอยู่กับความคล้ายคลึงกันระหว่างข้อมูลในการรับรู้ในรูปของแสงที่สะท้อนมาจากรูปภาพกับข้อมูลในการรับรู้ในรูปของแสงที่สะท้อนมาจากวัตถุจริง

เนื่องจากรูปภาพเป็นวัตถุลักษณะ 2 มิติ ที่สื่อความหมายแทนวัตถุจริงซึ่งมีลักษณะเป็น 3 มิติ การรับรู้ความลึกในรูปภาพจึงแตกต่างไปจากการรับรู้ความลึกของวัตถุจริง/พิคฟอร์ด (Pickford 1976 : 157-164) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความลึกในรูปภาพได้คือ

1. เงามีความสำคัญมากในการทำให้ผู้สังเกตรับรู้ถึงลักษณะความทึบ (Solidity) ของวัตถุ
  2. ลักษณะซ้อนกันของวัตถุซึ่งจะทำให้เกิดการรับรู้ว่าวัตถุที่อยู่ไกลจะอยู่ข้างหน้าวัตถุที่อยู่ใกล้
  3. ความไม่ชัดเจนของรูปทรงและเส้นขอบนอกของวัตถุที่อยู่ในระยะไกล
  4. การเปลี่ยนสีของวัตถุโดยวัตถุที่อยู่ในระยะไกลจะมีสีจางลงจากสีเดิมและจะมีสีเปลี่ยนไปคือค่อนข้างจะเป็นสีเทาหรือสีน้ำเงิน
  5. วัตถุที่อยู่ไกลจะมองเห็นว่ามีลักษณะเข้าใกล้กันและบรรจบกันที่จุดจุดหนึ่ง ซึ่งลักษณะนี้จะได้เห็นได้ชัดเจนในวัตถุที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต โดยจะเห็นเป็นเส้นคู่ที่ปลายเบนเข้าหากันในส่วนที่อยู่ไกลกว่า
- ลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวมานี้ในทัศนะของกิบสันถือว่าเป็นผลมาจากการสะท้อนของแสงทั้งสิ้น (Hagen 1974 : 475) ✓ ฮาร์เบอร์และเฮอร์เชนสัน (Harber and Hershenson 1973 : 296-308) ได้อธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนี้ว่า วัตถุต่าง ๆ จะมีพื้นผิวซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างเป็นจุดเล็ก ๆ เรียงติดต่อกัน แต่ละจุดก็จะมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงเข้าสู่สายตา จุดเล็ก ๆ แต่ละจุดนี้จึงให้ข้อมูลในการรับรู้ทางสายตาในลักษณะที่เป็นหน่วยการรับรู้ (unit) หน่วยหนึ่ง

ในแต่ละจุดที่อยู่ห่างจากตาของผู้สังเกต เป็นระยะทางเท่ากันก็จะให้ข้อมูลในรูปของแสงสะท้อนในลักษณะเดียวกันและมีขนาดของภาพ มีความชัดเจนเท่ากัน แต่เมื่อระยะทางมากขึ้นการสะท้อนแสงจากแต่ละจุดก็จะเปลี่ยนไป ดังนั้นภาพรวมที่เกิดจากการสะท้อนแสงของจุดเล็ก ๆ หลายจุดรวมกันจึงแตกต่างกันไป ทำให้รับรู้เป็นภาพแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นผิววัตถุ และการสะท้อนแสงของวัตถุนั้น ๆ นั่นเอง

สำหรับรูปวาดลายเส้น (outline drawing) ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากภาพชนิดอื่นคือ ประกอบด้วย เส้นขอบนอกของวัตถุเพียงอย่างเดียวนั้น ตามแนวคิดของกิบสันอธิบายได้ว่า เส้นที่อยู่ในรูปวาดลายเส้นจะให้ข้อมูลในการรับรู้เฉพาะส่วนขอบของวัตถุ ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ส่วนขอบของวัตถุนี้ เกิดจากการสะท้อนแสงที่ไม่เท่ากันของวัตถุแต่ละชนิดโดยบริเวณที่เป็นช่วงต่อเนื่องระหว่างวัตถุที่สะท้อนแสงแตกต่างกันนั้นเองจะเห็นเป็นส่วนขอบเขตของวัตถุแต่ละชนิด การสะท้อนแสงที่ไม่เท่ากันนั้นเนื่องมาจากคุณสมบัติในการสะท้อนแสง หรือการสะท้อนสี หรือลักษณะของพื้นผิวของวัตถุที่แตกต่างกันดัง ได้กล่าวมาแล้ว ลักษณะความยาว ทิศทาง และรูปร่างของเส้นที่ปรากฏในรูปวาดลายเส้นจะมีความสำคัญต่อการรับรู้รูปภาพชนิดนี้ (Hagen 1974 : 476)

รูปภาพจะเป็นสิ่งที่มีความคลุมเครือในตัวเองเนื่องจากข้อมูลในการรับรู้ที่จะได้จากรูปภาพจะเป็นภาพนิ่ง เพียงภาพเดียว ในจำนวนภาพที่มีโอกาสจะมองเห็นได้ในความเป็นจริงในจำนวนหลาย ๆ ภาพและจากหลายมุม ผู้สังเกตไม่มีโอกาสที่จะมองภาพนั้นจากจุดสังเกตอื่นได้ การที่ผู้สังเกตจะรับรู้รูปร่างของวัตถุ หรือลักษณะอื่นที่ปรากฏในภาพได้นั้นจึงเป็นการรับรู้จากการประมวลข้อมูลทั้งหมดที่มีปรากฏจากรูปภาพเท่านั้น

ฮาเกน (Hagen 1974 : 496) ได้สรุปความเกี่ยวกับการรับรู้รูปภาพไว้ว่า การที่ผู้สังเกตจะมีการรับรู้รูปภาพได้นั้นจะต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้คือ

1. ผู้สังเกตต้อง เรียนรู้ที่จะไม่คำนึงถึงลักษณะของรูปภาพที่มีลักษณะไม่คล้ายคลึงกับธรรมชาติเนื่องจากเป็นภาพนิ่ง แต่จะต้องพยายามใช้ข้อมูลในการรับรู้ที่มีอยู่ในรูปภาพให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

2. ผู้สังเกตต้องเรียนรู้ที่จะคาดคะเนเกี่ยวกับขนาด รูปร่าง และระยะทาง ของวัตถุในรูปภาพ เนื่องจากบางครั้งข้อมูลในการรับรู้จากรูปภาพอาจไม่ชัดเจนเพียงพอ จึงอาจต้องคาดคะเนจากพื้นฐานประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับวัตถุนั้น ๆ
3. ผู้สังเกตต้องเรียนรู้ที่จะเข้าใจและใช้สัญลักษณ์แทนลักษณะบางอย่าง ซึ่งรูปภาพไม่อาจมีลักษณะเหมือนกับของจริงได้ทั้งหมด
4. ผู้สังเกตต้องเรียนรู้ที่จะไม่คำนึงถึงจุดที่สังเกต ซึ่งบางครั้งอาจทำให้เกิดภาพที่ผิดรูปร่างที่บิดเบือนไป
5. ผู้สังเกตต้องเรียนรู้ที่จะปรับการรับรู้ระหว่างข้อมูล 2 ลักษณะในรูปภาพโดยให้ความสำคัญต่อข้อมูลเกี่ยวกับความลึกของรูปภาพที่อยู่บนแผ่นภาพมากกว่าการรับรู้ถึงลักษณะแบนราบของแผ่นภาพ

มิลเลอร์ (Miller 1973 : 135-150) ทำการศึกษาโดยวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้รูปภาพในวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการรับรู้รูปภาพไว้ดังนี้

1. ในการรับรู้รูปภาพแบบต่าง ๆ นั้น การที่ผู้สังเกตจะรับรู้สิ่งที่ปรากฏอยู่ในรูปภาพได้ ผู้สังเกตจะต้องเคยมีประสบการณ์กับรูปภาพมาก่อนบ้างแล้ว เพื่อที่จะรับรู้ได้ว่ารูปภาพเป็นสิ่งที่สื่อความหมายได้มากกว่าวัตถุพื้นผิวราบเพียงอย่างเดียว และความล่ามารถในการรับรู้วัตถุจริงได้ไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้สังเกตรับรู้ภาพของวัตถุดังกล่าวนั้น แต่ผู้สังเกตจะต้องสามารถรับรู้สิ่งชี้แนะในรูปภาพนั้นด้วย
2. ประสบการณ์ตรงของผู้สังเกตที่มีต่อรูปภาพอาจมีความสำคัญต่อการรับรู้สิ่งชี้แนะ ความลึกในรูปภาพ ส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น อายุ การศึกษา ของผู้สังเกตอาจเป็นเพียงสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสบการณ์ตรงของผู้สังเกตที่มีต่อรูปภาพเท่านั้น
3. ประสบการณ์ของผู้สังเกตที่มีต่อรูปภาพอาจจะสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดทักษะในการรับรู้รูปภาพ เช่น ความล่ามารถในการรับรู้สิ่งชี้แนะและความลึกในรูปภาพ ผู้สังเกตที่มีอายุแตกต่างกันนั้นอาจกล่าวได้ว่าผู้สังเกตที่มีอายุมากกว่าจะมีโอกาสพบเห็นสิ่งชี้แนะความลึกนั้นได้มากกว่า หรือการมีประสบการณ์ต่อรูปภาพอาจจะทำให้ผู้สังเกตที่มีความล่ามารถทางสติปัญญาดี เรียนรู้ที่จะรับรู้รูปภาพได้ดีกว่า

และการตอบสนองต่อรูปภาพที่แตกต่างกันสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างในการมี  
 ประสิทธิภาพต่อเทคนิคหรือรูปแบบที่ใช้ในรูปภาพมากกว่าจะเกิดจากความแตกต่างในการมี  
 ประสิทธิภาพต่อการรับรู้วัตถุจริงในธรรมชาติ

โคเปน (Copen 1970 cited by Miller 1973 : 139) กล่าวว่าการรู้จัก  
 วัตถุในรูปภาพขึ้นอยู่กับภารกิจสิ่งชี้แนะในการรับรู้ลักษณะของวัตถุนั้นและสิ่งชี้แนะในการรับรู้สภาพ  
 ทั่ว ๆ ไป ในภาพอย่างเพียงพอ ซึ่งจำนวนรายละเอียดของรูปภาพที่เหมาะสมต่อการรับรู้ยัง  
 ไม่สามารถสรุปได้ว่าควรจะมีมากหรือน้อยเพียงใด

ฟูกเลสซัง (Fuglesang 1970 cited by Miller 1973 : 139) พบว่าภาพวาด  
 ลายเส้นและภาพถ่ายที่มีรายละเอียดครบถ้วนทำให้ผู้สังเกตเข้าใจรูปภาพได้น้อยกว่าภาพถ่ายที่  
 ตัดรายละเอียดซึ่งเกินความจำเป็นออกไป ทั้งนี้เนื่องจากภาพวาดลายเส้นให้รายละเอียดในการ  
 รับรู้น้อยเกินไป และภาพถ่ายที่มีรายละเอียดครบถ้วนให้รายละเอียดในการรับรู้มากเกินไป

การรับรู้ทางสายตาของเด็กเล็กจะมีลักษณะต่างจากการรับรู้ทางสายตาของผู้ใหญ่  
 ทั้งนี้เนื่องจากการรับรู้เกี่ยวข้องกับการรับข้อมูลและแปลความหมายเฉพาะของข้อมูลนั้น เด็กจึง  
 ต้องมีความสามารถที่จะเลือกรับข้อมูลและแยกความแตกต่างของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้  
 ออกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ เพื่อนำไปแปลความหมาย ความสามารถในการเลือกรับรู้  
 และแปลความข้อมูลในการรับรู้นี้จะเริ่มมีเมื่อเด็กอายุประมาณ 5-6 ปี (Vermon 1976 : 64-65)  
 อัลคินและคณะ (Elkind, Koegler and Go 1964 : 81-90) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ใน  
 เด็กจำนวน 195 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 4-9 ปี โดยให้เด็กดูรูปภาพที่ใช้รูปสัตว์ ผลไม้ และสิ่ง  
 ของอื่น ๆ มาประกอบเป็นรูปใหม่แล้วให้เด็กตอบว่ารูปที่เห็นเป็นรูปอะไร ผลปรากฏว่าเด็กเล็ก  
 จะสนใจเฉพาะส่วนย่อยของรูปโดยไม่ได้รับรู้ถึงภาพรวมและความสามารถในการรับรู้ภาพในส่วน  
 รวมนี้จะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

กิบสัน (Gibson 1969 cited by Vermon 1976 : 65) พบว่าพัฒนาการด้านการ  
 รับรู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสามารถในการแยกแยะ (discrimination) ค่อนข้างมากโดย  
 เฉพาะความสามารถในการแยกแยะต่าง ๆ ของวัตถุ



อาลู่เบลและคณะ (Ausubel, sullivan and Ives 1980 : 381) กล่าวว่า  
เด็กจะมีความสามารถในการแยกแยะรูปภาพและรูปร่างที่มีความหมายออกจากพื้นภาพได้ดีขึ้น  
ตามระดับอายุที่มากขึ้น

นอกจากนั้นเด็กยังมีข้อจำกัดทางพัฒนาการบางประการ ซึ่งมีผลกระทบต่อการรับรู้  
ทางสายตา คือ พัฒนาการของการเคลื่อนไหวลูกตาและลักษณะการกวาดตามองภาพ พัฒนาการของ  
การเลือกสนใจต่อสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ (Rosinski 1977 : 205)

เด็กในวัย 3-7 ปี เริ่มจะมีลักษณะการมองสำรวจภาพเป็นบริเวณกว้างขึ้น ข้อมูลการ  
รับรู้ที่ได้จึงมีมากขึ้น (Vurpillot 1976 : 275)

เคอร์พแมนและพอลลแลค (Kerpelman and Pallack 1964 cited by  
Rosinski 1977 : 159) พบว่าเด็กอายุ 4-6 ปี สามารถแยกความแตกต่างของภาพ 2 ภาพ  
ได้ดีเมื่อความแตกต่างของภาพทั้งสองภาพนั้นอยู่ในบริเวณส่วนล่างของภาพแต่จะแยกความแตกต่าง  
ได้ยากขึ้นเมื่อส่วนของความแตกต่างอยู่ในบริเวณส่วนกลางหรือส่วนบนของภาพ ผลของการศึกษา  
นี้ได้อธิบายให้เห็นว่าเด็กไม่ได้มองในทุก ๆ ส่วนของภาพแต่จะมองเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น

ซาโปรอสเซท (Zaporozhets 1965 cited by Rosinski 1977 : 165)  
ได้ศึกษาถึงการเคลื่อนไหวตาของเด็กในขณะที่มองภาพ พบว่าเด็กจะมีวิธีการมองภาพที่เปลี่ยนไป  
ตามระดับอายุคือ

ในเด็กอายุ 3-4 ปี วิธีการมองภาพของเด็กจะเป็นลักษณะการกวาดตามองอยู่ภายใน  
บริเวณเส้นรอบรูป การเคลื่อนไหวตามองไปยังตำแหน่งต่าง ๆ น้อย และช่วงเวลาที่เด็กจะหยุด  
มองที่จุดใดจุดหนึ่งจะนานกว่าเด็กโต

เด็กอายุ 4-5 ปี จะยังคงมีลักษณะการกวาดตามองอยู่ภายในบริเวณเส้นรอบรูป และ  
มีการเคลื่อนไหวตามองไปยังตำแหน่งต่าง ๆ มากขึ้น มีระยะเวลาหยุดมองที่จุดใดจุดหนึ่งนาน  
น้อยลง และเริ่มมีการมองถึงขนาดของภาพ

เด็กอายุ 6-7 ปี จะมีลักษณะการมองกวาดสายตาไปตามเส้นรอบรูปและภายในบริเวณ  
ทั่ว ๆ ไปของรูป

และผลของการศึกษาต่อมาพบว่าลักษณะการมองของเด็กที่แตกต่างกันในแต่ละวัยสัมพันธ์กับความสามารถในการแยกความแตกต่างของรูปภาพที่แตกต่างกันด้วย

องค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เด็กในวัยอนุบาลรับรู้ข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมได้ไม่แม่นยำตรงคือการที่เด็กมีความสนใจและความชำนาญในการมุ่งความสนใจที่มีขอบเขตจำกัด เด็กอาจจะไม่สนใจเหตุการณ์ที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใหญ่ นอกจากนั้นเด็กยังมีช่วงความสนใจและสติปัญญาที่มีขอบเขตจำกัด เด็กจึงมักจะละเลยข้อมูลที่ตนเองไม่สามารถแยกแยะได้ (Helms and Turner 1981 : 231) ช่วงความสนใจของเด็กในแต่ละช่วงอายุนั้นไม่สามารถบอกได้แน่นอน และในเด็กแต่ละคนก็ยังคงมีความแตกต่างกัน โดยทั่วไปมักถือกันว่าช่วงความสนใจต่อการเล่นหรือความสนใจต่อวัสดุเกี่ยวกับการเล่นในเด็กอนุบาลจะอยู่ในช่วงเวลา 7-20 นาที ซึ่งช่วงความสนใจในเด็กคนเดียวกันอาจแตกต่างกันไปตามลักษณะกิจกรรมที่เด็กเล่นอีกด้วย (Leeper, Skipper and Witherspoon 1974 : 254)

เด็กเล็กมีการรับรู้รูปภาพแตกต่างไปจากผู้ใหญ่ เช่นกัน ฮาเกน (Hagen 1974 : 490-491) พบว่าการรับรู้ความลึกในรูปภาพของเด็กมีรูปแบบที่แตกต่างไปจากการรับรู้ของผู้ใหญ่ โดยที่เด็กอายุ 4 ขวบสามารถรับรู้ความลึกในรูปภาพได้เพียง  $\frac{1}{4}$  ส่วน เด็กยังไม่สามารถใช้จุดสังเกตและลักษณะพื้นผิวในรูปภาพเป็นสิ่งชี้แนะความลึกได้เท่ากับผู้ใหญ่ ซึ่งจาโฮดาและแมคเกอค (Jahoda and McGurk 1974 : 1042) กล่าวว่าความสามารถในการใช้สิ่งชี้แนะแบบต่าง ๆ ในรูปภาพจะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

พัฒนาการในด้านการรับรู้ในระบบอื่น ๆ ของเด็ก เช่น ระบบการรับรู้โดยการสัมผัส ระบบการรับรู้การเคลื่อนไหวนั้นพบว่า เด็กที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไปมีพัฒนาการการเกี่ยวโยงความรู้สึกระหว่างระบบต่าง ๆ (Intersensory transfer) ได้ กล่าวคือสามารถถ่ายโยงการรับรู้ทางสายตามาสู่การรับรู้โดยการสัมผัสและการเคลื่อนไหวได้ และเด็กสามารถรับรู้ถึงความสัมพันธ์ของวัตถุที่มองเห็นแล้วถ่ายโยงการรับรู้มาสู่ระบบการสัมผัส เด็กวัยนี้จึงสามารถทำงานที่มีการสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ทางสายตากับการรับรู้ทางการสัมผัสและการเคลื่อนไหวได้ (O'Conner and Hermelin 1978 : 27-31)

### การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้รูปภาพ แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ (Miller 1973 : 135-149, Hagen 1974 : 478-484) คือ

1. การศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้วัตถุในภาพซึ่งรวมถึงชนิด ขนาด ของวัตถุในภาพ

2. การศึกษาเกี่ยวกับความลึกและระยะทางของสิ่งที่ปรากฏในภาพซึ่งรวมถึงการกระทำหรือความสัมพันธ์ของวัตถุต่าง ๆ ในภาพ

โรซินสกี (Rosinski 1976 : 169-180) ได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้รูปภาพไว้ดังนี้

โยนาส (Yonas 1973) ได้ทำการทดลองกับเด็กอายุ 7-18 อาทิตย์ โดยฝึกให้เด็กมีความคุ้นเคยในการมองดูพื้นผิวที่มีรอยบุ๋ม หลังจากนั้นให้เด็กได้ดูภาพถ่ายของพื้นผิวที่มีรอยบุ๋มนั้น ถ้าเด็กสามารถรับรู้และจำได้ว่าภาพที่เห็นเป็นภาพของสิ่งที่คุ้นเคยแล้ว เด็กจะไม่แสดงความสนใจต่อรูปภาพมาก แต่เด็กไม่สามารถรับรู้และจำไม่ได้ว่าภาพนั้นเป็นภาพของสิ่งที่คุ้นเคย เด็กจะแสดงความสนใจต่อรูปภาพที่นำมาให้ดูนั้นมากกว่า เนื่องจากจะรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ การทดลองครั้งนี้ปรากฏผลว่า เด็กสามารถรับรู้ภาพรอยบุ๋มนั้นได้

✓ ฟาแกน (Fagan 1972, 1973) ได้ทำการทดลองกับเด็กอายุ 4-5 เดือน โดยฝึกให้เด็กดูหน้ากาก 3 มิติ ซึ่งทำให้เหมือนกับใบหน้าของคนจริงจนคุ้นเคยกับหน้ากากนั้น ต่อมานำเอาภาพถ่ายของหน้ากากหลายแบบให้เด็กดู พบว่าเด็กสามารถรับรู้และจำภาพถ่ายของหน้ากากอันที่คุ้นเคยได้ ฟาแกนได้ทดลองซ้ำกับเด็กอายุ 4-5 เดือน โดยใช้ภาพถ่ายเส้นที่วาดมาจากภาพถ่ายที่ใช้ในการทดลองครั้งแรกให้เด็กดูแทนการให้ดูภาพถ่าย ผลปรากฏว่าเด็กไม่สามารถรับรู้และจำภาพวาดที่เหมือนกับหน้ากากจริง โรซินสกีได้เสนอความเห็นต่อการทดลองนี้ว่าการรับรู้ภาพวาดอาจมีการพัฒนาช้ากว่าการรับรู้ภาพถ่ายเนื่องจากภาพวาดมีลักษณะคล้ายของจริงน้อยกว่าภาพถ่าย และอาจเป็นไปได้ว่าความสามารถในการรับรู้ภาพวาดซึ่งใช้เส้นแสดงความหมายแทนวัตถุอาจต้องมีการเรียนรู้ความหมายของเส้นต่าง ๆ จึงจะรับรู้ภาพวาดได้

บาวเวอร์ (Bower 1965) ทำการทดลองฝึกเด็กอายุ 50-60 วัน ให้ตอบสนองต่อขนาดและระยะทางของวัตถุรูปลูกบาศก์ที่วางอยู่ห่างจากตัวเด็กเป็นระยะ 3 ฟุต พบว่าเด็กสามารถจะรับรู้ขนาดและระยะทางได้ แต่เมื่อใช้รูปถ่ายของวัตถุรูปลูกบาศก์แทนวัตถุจริงพบว่าเด็กไม่สามารถรับรู้ทั้งขนาดและระยะทาง

เบนสันและโยนาส (Benson and Yonas 1973) พบว่าเด็กจะรับรู้ขนาดจากรูปภาพได้เมื่ออายุประมาณ 3 ปี

โวลวิล (Wohlwill 1965) ได้ศึกษาการรับรู้ระยะทางของวัตถุในรูปภาพโดยอาศัยพื้นผิวที่แตกต่างกันเป็นสิ่งชี้แนะในการรับรู้ พบว่าเด็กในชั้นเกรด 1 (first grade) สามารถรับรู้ระยะทางของวัตถุในรูปภาพได้และพบว่าความสามารถนี้พัฒนาขึ้นตามอายุ

✓ ออชเปิร์กและบรูค (Hochberg and Brooks 1962 : 624-628) ได้ทำการทดลองกับเด็ก 1 คนโดยจัดสภาพการเสียดูเด็กให้ประสบการณกับรูปภาพน้อยที่สุดและไม่ได้รับการฝึกหัดใด ๆ เกี่ยวกับรูปภาพจนกระทั่งอายุ 19 เดือน เมื่อนำรูปภาพของวัตถุที่เด็กคุ้นเคยให้เด็กดูพบว่าเด็กสามารถรับรู้วัตถุในภาพได้ทั้งในภาพถ่ายและภาพวาด

จาโฮดา ดิริโกสกีและวิลเลียมส์ (Jahoda, Deregowski and Williams 1977 : 202-213) ได้ศึกษาเด็กอายุประมาณ 3 ปีที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีวัสดุประเภทรูปภาพน้อย โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทของประเทศโรดีเซีย (Rhodesia) จำนวน 12 คน เป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทของประเทศกานา (Ghana) 34 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกให้บอกชื่อวัตถุที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งเป็นวัตถุที่เห็นได้โดยทั่วไปเช่น ใบไม้ รองเท้าแตะ ผลไม้ เป็นต้น หลังจากนั้นทำการทดสอบโดยให้เด็กบอกชื่อภาพถ่ายชนิดสีของวัตถุดังกล่าวพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถตอบถูกคิดเป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณการตอบถูก (mean percent correct) 86% ต่อมาได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองของประเทศกานาจำนวน 39 คน ซึ่งเป็นเด็กที่เรียนอยู่ในโรงเรียนอนุบาลที่มีการใช้รูปภาพในการสอนมาก ส่วนเด็กอีก 14 คนเป็นเด็กที่ไม่ได้เข้าโรงเรียน เมื่อให้เด็กบอกชื่อวัตถุในภาพถ่าย ผลปรากฏว่าเด็กกลุ่มที่เข้าโรงเรียนและกลุ่มที่ไม่ได้เข้าโรงเรียนมีการรับรู้วัตถุในภาพได้ไม่แตกต่างกัน

มอนนี่ (Monney 1957 cited by Hagen 1974 : 480) ได้ศึกษาความสามารถในการรับรู้รูปภาพของเด็กอายุ 7-13 ปี โดยใช้ภาพวาดลายเส้นขาว-ดำ ที่แสดงเฉพาะส่วนของเงาที่ปรากฏอยู่ในบริเวณสำคัญต่าง ๆ ของใบหน้าและศีรษะให้เด็กดู และให้เด็กจัดประเภทของภาพตามอายุและเพศของบุคคลในภาพที่เห็น พบว่าความสามารถในการรับรู้ภาพวาดชนิดนี้เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

ฮัดสัน (Hudson 1960 : 183-208) ได้ศึกษาการรับรู้ความลึกในรูปภาพของ  
 ชนชาวอาฟริกาจำนวน 562 คน แบ่งตามอายุ การศึกษา และอาชีพ เครื่องมือที่ใช้ในการ  
 ทดลองประกอบด้วยภาพวาดลายเส้นจำนวน 11 ภาพ และภาพถ่ายจำนวน 1 ภาพ แต่ละภาพ  
 มีสิ่งชี้แนะในการรับรู้ความลึกแตกต่างกัน สิ่งชี้แนะ (cue) ที่ใช้คือขนาดของภาพ (size)  
 การบังกันของวัตถุ (superposition) และสิ่งชี้แนะแบบลู่สายตา (linear perspective)  
 ทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างดูรูปภาพและบอกว่าวัตถุในรูปอยู่ใกล้หรือไกล ผลการทดลองพบว่ากลุ่ม  
 ตัวอย่างที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนรับรู้ความลึกในรูปภาพได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่น กลุ่มตัวอย่าง  
 ที่เป็นชนผิวดำผู้ใหญ่อาชีพกรรมกรมีการรับรู้ความลึกในรูปภาพทั้งแบบภาพวาดและภาพถ่ายได้น้อย  
 กว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กผิวดำและเด็กผิวดำขาวที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียน ในกลุ่มตัวอย่างที่  
 เป็นเด็กผิวดำขาวซึ่งได้รับการศึกษาในโรงเรียนพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทาง  
 สติปัญญาและความสามารถในการรับรู้ความลึกในรูปภาพอยู่บ้าง แต่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่าง  
 จำนวนการศึกษาและการรับรู้ความลึกในรูปภาพอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่าง  
 รับรู้ความลึกของภาพที่ใช้สิ่งชี้แนะความลึกแบบการบังกันได้ค่อนข้างจะดีกว่าภาพที่ใช้สิ่งชี้แนะ  
 ชนิดอื่น ฮัดสันได้ให้ข้อสรุปผลการทดลองครั้งนี้ว่าความสามารถในการรับรู้ความลึกในรูปภาพมี  
 ความเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสิ่งชี้แนะความลึกในรูปภาพมากกว่าจะ  
 เกี่ยวเนื่องกับระดับการศึกษา

ดริโกลส์กี (Deregowski 1968 : 195-204) ได้ทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างชาว  
 อัฟริกาซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มผู้ใหญ่เพศชายอาชีพรับจ้างทำงานบ้าน จำนวน 48 คน อายุเฉลี่ย 30.3 ปี  
 และกลุ่มเด็กนักเรียนชายจำนวน 48 คน อายุเฉลี่ย 11.9 ปี กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบโดย  
 ใช้เครื่องมือทดสอบการรับรู้ความลึกของรูปภาพตามแบบการทดลองของฮัดสัน (Hudson 1960)  
 เปรียบเทียบกับการทดสอบโดยใช้เครื่องมือทดสอบการรับรู้ความลึกในรูปภาพที่ดริโกลส์กีสร้างขึ้น  
 โดยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แท่งไม้สร้างแบบเป็นรูปทรงเรขาคณิตตามแบบในภาพซึ่งเป็นภาพวาดแบบ  
 ลายเส้นจำนวน 6 ภาพ สิ่งชี้แนะความลึกที่ใช้ในภาพคือการซ้อนกัน (overlap) ขนาดที่  
 แตกต่างกัน (size difference) สิ่งชี้แนะแบบลู่สายตา (perspective) ขนาดที่  
 แตกต่างกันและการซ้อนกัน ขนาดที่แตกต่างกันและสิ่งชี้แนะแบบลู่สายตร่วมกับการซ้อนกันแบบน้อย

ขนาดที่แตกต่างกันและสิ่งชี้แนะแบบลุดลายตาาร่วมกับการซ้อนกันแบบมาก ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองโดยวิธีของฮัดสันและพบว่า เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพได้นั้น สามารถรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพได้เมื่อทำการทดลองโดยวิธีของดริโกล์ก็ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กนักเรียนอายุยัง สามารถรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใหญ่ แต่การที่มีประสบการณ์ต่อรูปภาพมาก่อนน้อยมีผลต่อการรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพค่อนข้างน้อย

ฮาเกน (Hagen 1974 : 481) ได้ให้ความเห็น เกี่ยวกับการทดลองของฮัดสัน และดริโกล์ก็ว่า เครื่องมือการทดลองของฮัดสันยังมีจุดบกพร่องในด้านการสื่อสารระหว่างผู้ทดลอง และกลุ่มตัวอย่าง แต่ในการทดลองของดริโกล์ก็ เป็นการให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำตามแบบโดยไม่ต่อจ็วไร รุชิชี บอกวัตถุที่อยู่ในรูปภาพสิ่งมีปัญหา เกี่ยวกับการสื่อสารระหว่างผู้ทำการทดลองและกลุ่มตัวอย่าง น้อยกว่า

โอลสันและบอสเวล (Olson and Boswell 1976 : 1175-1178) ทำการทดลองเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพกับเด็กอายุ 2-3 ปี จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นสไลด์จำนวน 24 ภาพแต่ละภาพจะมีรูปบ้าน 2 หลังที่มีระยะทางความรู้สึกในรูปภาพต่างกัน สิ่งชี้แนะความรู้สึกในรูปภาพที่ใช้ในการทดลองแบ่งเป็น 3 ชนิดคือ สิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบการบังกัน สิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบขนาด และสิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบตำแหน่งของวัตถุในภาพ โดยที่ภาพของวัตถุที่อยู่ไกลจะซ้อนทับภาพของวัตถุที่อยู่ไกลเป็นบางส่วน ภาพของวัตถุที่อยู่ไกลจะมีขนาดของภาพเล็กกว่าวัตถุขนาดเดียวกันที่อยู่ใกล้กว่า และภาพของวัตถุที่อยู่ไกลจะอยู่ในตำแหน่งสูงกว่าภาพของวัตถุที่อยู่ใกล้ ผลการทดลองปรากฏว่า เด็กอายุ 2-3 ขวบ สามารถชี้บอกภาพวัตถุที่อยู่ไกลหรือใกล้ได้อย่างถูกต้องโดยอาศัยสิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบการบังกัน และสิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบตำแหน่งของวัตถุในภาพ ส่วนสิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบขนาดนั้น เด็กยังไม่สามารถเข้าใจได้ถูกต้อง

ไบกี (Baikie 1971 : 1911-A) ศึกษาผลของการใช้สิ่งชี้ความรู้สึกของภาพแบบที่ใช้สิ่งชี้แนะความรู้สึกเพียงชนิดเดียวในภาพ และการใช้สิ่งชี้แนะความรู้สึกของภาพแบบหลายชนิดผสมกันในภาพกับเด็กอายุ 5 และ 6 ปี ที่มีพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

จำนวน 120 คน โดยให้เด็กแต่ละคนดูรูปภาพ 2 มิติ สีขาวและดำจำนวน 35 ภาพ ในแต่ละภาพมีวัตถุชนิดเดียวกัน 3 อันวางเรียงกันเพื่อให้เห็นความลึกของภาพ โดยให้สิ่งชี้แนะความลึกในภาพแบบแนวเส้น แบบขนาด และการบังกัน ภาพที่ใช้ในการทดลองแบ่งเป็นภาพที่ใช้สิ่งชี้แนะเพียงชนิดเดียว และภาพที่ใช้สิ่งชี้แนะหลายชนิดผสมกัน เมื่อให้เด็กดูภาพแล้วให้เด็กชี้บอกว่าวัตถุใดในภาพที่อยู่ใกล้ที่สุด ผลการทดลองปรากฏว่า

1. เด็กที่มีอายุต่างกันมีความสามารถในการรับรู้ความลึกของภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. เด็กที่มีพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจดีสามารถรับรู้ความลึกของภาพได้ดีกว่าเด็กที่มีพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจไม่ดี
3. สิ่งชี้แนะความลึกของภาพแบบแนวเส้น เป็นเครื่องชี้ที่ทำให้เด็กเกิดการรับรู้ความลึกของภาพได้ดีกว่าสิ่งชี้แนะแบบขนาดและการบังกัน
4. สิ่งชี้แนะความลึกของภาพผสมกันหลายชนิดจะทำให้เกิดการรับรู้ความลึกของภาพได้ดีกว่าสิ่งชี้แนะความลึกของภาพแบบชนิดเดียว และพบว่าสิ่งชี้แนะความลึกแบบขนาดรวมกับแบบการบังกันและแบบแนวเส้นจะช่วยให้เกิดการรับรู้ได้ดีที่สุด

เลิศลักษณ์ สุทธิพิทักษ์ (Lertlak Suthipitak 1971 : 5623-5624 A) ศึกษาผลของภาพที่มีรายละเอียดต่างกันและสิ่งชี้แนะความลึกของภาพชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อการรับรู้ความลึกของภาพวาด 2 มิติของเด็กอายุ 5 และ 6 ปี จำนวน 80 คน ซึ่งศึกษาอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษาบาลมิ่งตัน อินเดียนา โดยให้เด็กแต่ละคนดูภาพวาดจำนวน 15 ภาพ ในแต่ละภาพประกอบด้วยวัตถุชนิดเดียวกัน 3 ชนิดวางเรียงกัน ตามลักษณะของสิ่งชี้แนะความลึกของภาพ สิ่งชี้แนะความลึกที่ใช้ในภาพจะมีเพียงภาพละชนิดซึ่งได้แก่สิ่งชี้แนะความลึกแบบแนวเส้น แบบการบังกัน และแบบขนาดการทดลองนี้แบ่งลักษณะของภาพที่ใช้ออกเป็น 2 ประเภท คือกลุ่มที่ใช้ภาพวาดที่มีรายละเอียดน้อยกับกลุ่มที่ใช้ภาพวาดที่มีรายละเอียดมาก ซึ่งรายละเอียดในที่นี้หมายถึงส่วนประกอบปลีกย่อยในภาพและเงาที่ปรากฏในภาพ เมื่อให้เด็กดูภาพแล้วจะให้เด็กชี้บอกว่าวัตถุที่อยู่ใกล้ตัวที่สุด ผลการทดลองปรากฏว่า

1. ภาพที่มีรายละเอียดมากจะทำให้เด็กรับรู้ความรู้สึกของภาพง่ายกว่าภาพที่มีรายละเอียดน้อย
2. เด็กอายุ 6 ปีรับรู้ความรู้สึกของภาพได้ถูกต้องกว่าเด็กอายุ 5 ปี
3. สิ่งชี้แนะความรู้สึกของภาพต่างชนิดกันจะทำให้การรับรู้ความรู้สึกของภาพต่างกันทั้งในเด็กอายุ 5 ปี และ 6 ปี
4. ภาพที่มีรายละเอียดมากทำให้เด็กอายุ 5 ปี รับรู้ความรู้สึกของภาพได้เท่ากับเด็กอายุ 6 ปีที่รับรู้ภาพที่มีรายละเอียดน้อย

✓ เมอร์ซี่และวูด (Murphy and Wood 1981 : 279-297) ได้ทำการศึกษาในเด็กอายุ 4-8 ปี จำนวน 40 คน โดยให้เด็กใช้แท่งไม้สร้างเป็นรูปปริมาตรตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปถ่ายและให้เด็กอีกกลุ่มหนึ่งจำนวน 30 คน ทำงานในลักษณะเดียวกันโดยไม่มีรูปภาพให้ดู ผลปรากฏว่าการให้เด็กดูรูปภาพทำให้เด็กทำงานได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ดูรูป และลักษณะการใช้รูปภาพเป็นข้อมูลในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างยังแตกต่างกัน พบว่าเด็กอายุ 5 ปีขึ้นไปโดยเฉพาะในเด็กหญิงค่อนข้างจะมีความชำนาญในการใช้รูปภาพเป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการทำงานให้ถูกต้อง เด็กชายสามารถใช้ข้อมูลจากรูปภาพได้บ้างแต่มักจะชอบทำงานโดยอาศัยการลองผิดลองถูกมากกว่า

วิบูลย์ศรี เวชวัตน์ (วิบูลย์ศรี เวชวัตน์ 2516 : 48-57) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ความรู้สึกของภาพ 2 มิติ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จากโรงเรียนเทศบาล 3 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 412 คน ภาพที่ใช้ในการศึกษาเป็นภาพขาวดำของวัตถุชนิดเดียวกัน 3 อัน วางเรียงกันอยู่ตามลักษณะของสิ่งชี้แนะความรู้สึกที่ใช้คือ สิ่งชี้แนะแบบแนวเส้น สิ่งชี้แนะแบบขนาด และสิ่งชี้แนะแบบการบังกันอย่างละ 10 ภาพ ให้เด็กดูภาพและเลือกวัตถุที่อยู่ใกล้ตัวของเด็กเรียงตามลำดับมากถึงน้อย ผลปรากฏว่าเด็กนักเรียนชั้น ป. 2 มีการรับรู้ความรู้สึกของรูปภาพจากสิ่งชี้แนะความรู้สึกทั้ง 3 แบบได้ดีกว่าเด็กนักเรียนชั้น ป. 1 สิ่งชี้แนะความรู้สึกแบบขนาดมีผลให้นักเรียนเกิดการรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพได้ดีกว่าแบบการบังกัน และสิ่งชี้แนะแบบการบังกันมีผลให้นักเรียนเกิดการรับรู้ความรู้สึกในรูปภาพได้ดีกว่าแบบแนวเส้น นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชายชั้น ป. 1 รับรู้ความรู้สึกของภาพได้ดีกว่านักเรียนหญิงชั้น ป. 1 ส่วนในระดับชั้น ป. 2 ไม่มีความแตกต่างในการรับรู้ระหว่างเด็กเพศหญิงและเพศชาย



บุญฤทธิ์ คงคาเพชร (บุญฤทธิ์ คงคาเพชร 2523 : 72-78) ศึกษาเปรียบเทียบ ผลการรับรู้ความลึกจากรูปภาพ 2 มิติโดยใช้สิ่งชี้แนะแบบแสงและเงา (light and shade) สิ่งชี้แนะแบบเลื่อนหาย (aerial perspective) สิ่งชี้แนะแบบลู่สายตา (linear perspective) และแบบพื้นผิว (Texture) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี จำนวน 120 คน ภาพที่ใช้ในการทดลองเป็น ภาพวาด 2 มิติ ขาว-ดำ แต่ละภาพจะมีวัตถุชนิดเดียวกัน 3 อัน วางเรียงตามลักษณะที่จะทำให้เห็นความลึกของภาพ โดยใช้สิ่งชี้แนะและใช้วัตถุต่างแบบกันไป สิ่งชี้แนะความลึกที่ใช้ในการทดลองนี้มี 4 แบบ และวัตถุที่ใช้ในภาพมี 3 ชนิดคือ วัตถุรูปทรงเรขาคณิต วัตถุรูปทรงธรรมชาติ และวัตถุรูปทรงอิสระ รวมรูปภาพที่ใช้ทั้งหมด 120 ภาพ นำภาพให้เด็กดูและเลือกตอบตามความลึกของวัตถุในภาพ ผลปรากฏว่าสิ่งชี้แนะความลึกแบบลู่สายตาให้ผลในการรับรู้ความลึกในภาพ สูงที่สุด รองลงมาคือแบบพื้นผิว แบบเลื่อนหายและแบบแสงเงาตามลำดับ และรูปทรงของวัตถุ ที่ต่างกันไม่ทำให้มีการรับรู้ที่แตกต่างกัน และการรับรู้ความลึกในรูปภาพระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่แตกต่างกัน

เอเลน กิตติพรพิมล (เอเลน กิตติพรพิมล 2522 : 40-53) ศึกษาถึงผลของการ เรียนในโรงเรียนที่มีต่อการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของเด็ก โดยการเปรียบเทียบการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของเด็กชายและเด็กหญิงอายุ 5 และ 6 ปี ที่เข้าเรียนในโรงเรียน และไม่ได้เข้าเรียนในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 5 และ 6 ปี ในจังหวัดราชบุรีและ นครปฐม จำนวน 240 คน แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างอายุ 5 และ 6 ปี ที่เข้าเรียนในโรงเรียนระดับ อนุบาล กับกลุ่มตัวอย่างอายุ 5 และ 6 ปีที่ไม่ได้เข้าโรงเรียน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยเด็กชาย 60 คน เด็กหญิง 60 คน เครื่องมือที่ใช้คือภาพวาดลายเส้น 2 มิติ สีขาวและดำ จำนวน 30 ภาพ ในแต่ละภาพประกอบด้วยวัตถุชนิดเดียวกันวางเรียงกันเพื่อให้มองเห็นความลึกโดยอาศัยสิ่งชี้แนะความลึกของภาพ 3 แบบ คือแบบแนวเส้น แบบขนาด และแบบการบังกันอย่างละ 10 ภาพ ให้เด็กแต่ละคนได้ดูภาพทีละภาพและให้ชี้บอกว่าวัตถุใดในภาพที่อยู่ใกล้ที่สุดและวัตถุใดในภาพที่อยู่ไกลที่สุด ผลการทดลองปรากฏว่า

1. การรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของเด็กอายุ 5 และ 6 ปีที่เข้าเรียนในโรงเรียนดีกว่าเด็กอายุ 5 และ 6 ปีที่ไม่ได้เข้าโรงเรียน
2. การรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของเด็กอายุ 6 ปีดีกว่าเด็กอายุ 5 ปี
3. การรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของเด็กชายอายุ 5 และ 6 ปีดีกว่าเด็กหญิงอายุ 5 และ 6 ปี

การศึกษางานวิจัยต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าการรับรู้รูปภาพมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้หลายประการ ทั้งในด้านประสิทธิภาพต่อการรับรู้รูปภาพมาก่อนและลักษณะของภาพแต่ละชนิด และยังพบว่าความสามารถในการรับรู้รูปภาพมีพัฒนาการมากขึ้นตามลำดับอายุงานวิจัยดังกล่าวมาแล้วมักมุ่งศึกษาเฉพาะด้าน เช่น การรับรู้ชนิดของวัตถุ การรับรู้ขนาด ระยะทาง หรือการรับรู้ความลึกของวัตถุในภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงลักษณะบางประการของรูปภาพที่จะมีผลต่อการรับรู้ของเด็กอนุบาล ซึ่งการรับรู้ในที่นี้เป็นการรับรู้ภาพที่รวมทั้งการรับรู้ชนิด ขนาดของวัตถุและความลึกของวัตถุในรูปภาพ โดยจะศึกษาเฉพาะภาพถ่ายและภาพวาด ภาพทั้ง 2 ชนิดนี้จัดทำเพื่อให้ข้อมูลในรูปของแสงสะท้อนเข้าสู่สายตาโดยอาศัยคุณสมบัติที่แตกต่างกันบางประการคือ ภาพถ่ายจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับแสงและเงา ลักษณะพื้นผิวของวัตถุ ลักษณะของสี ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าภาพวาด แต่ภาพวาดจะให้รายละเอียดของเส้นขอบนอกที่แสดงส่วนสำคัญของวัตถุได้ชัดเจนกว่าภาพถ่าย ซึ่งหากจะพิจารณาจากงานวิจัยและทฤษฎีที่ได้ศึกษามาแล้ว รูปภาพที่ให้ข้อมูลในการรับรู้ได้ใกล้เคียงกับของจริงมากน่าจะทำให้เกิดการรับรู้ได้ดีกว่า ดังนั้นภาพถ่ายจึงน่าจะมีผลในการรับรู้ได้ดีกว่าภาพวาด

#### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษา เปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพถ่ายและภาพวาดในเด็กชั้นอนุบาล

#### สมมติฐานในการวิจัย

เด็กอนุบาลจะรับรู้จากภาพถ่ายได้ดีกว่าภาพวาด

### คำจำกัดความในการวิจัย

การรับรู้ หมายถึง กระบวนการภายในของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการได้รับข้อมูล และ  
แปลความข้อมูลนั้น

การรับรู้รูปภาพ หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ข้อมูลและความหมายของรูปภาพ  
โดยวัดจากคะแนนการวัด เรียงแท่งไม้ให้เหมือนตามแบบในรูปได้ถูกต้องทั้งจำนวน ตำแหน่ง  
ระนาบในการวัด เรียง ขนาดและรูปร่าง

ภาพถ่าย หมายถึง ภาพแท่งไม้วัด เรียงเป็นรูปร่างต่าง ๆ ถ่ายจากของจริงโดยใช้  
ฟิล์มสีธรรมชาติด้วยกล้องถ่ายภาพที่มีเลนส์ขนาดปกติ และได้มาตรฐานในด้านของแสงและความชัดเจน

ภาพวาด หมายถึง ภาพแท่งไม้วัด เรียงเป็นรูปร่างต่าง ๆ วาดเหมือนของจริงโดย  
ใช้เส้นกำหนดโครงร่างและส่วนสำคัญของวัตถุ ระบายสีเหมือนของจริงโดยให้หน้าหนักของสีเท่ากัน  
ตลอดรูป และไม่ได้แสดงส่วนที่เป็นเงาของภาพ

### ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น คือ
  - 1.1 ภาพถ่าย
  - 1.2 ภาพวาด
2. ตัวแปรตามคือการรับรู้รูปภาพ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะเด็กวัยอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี
2. การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ประสบการณ์ต่อรูปภาพ ลักษณะ  
การเลี้ยงดู หรือความสามารถทางสติปัญญา มาเป็นตัวแปรในการวิจัย
3. การศึกษาครั้งนี้ศึกษาถึงการรับรู้โดยส่วนรวมทั้งหมดในรูปภาพและไม่ได้มุ่งศึกษา  
เฉพาะการรับรู้สิ่งชี้แนะในภาพลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อใช้ผลจากการวิจัยเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์การสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้และความเข้าใจของเด็กในวัยนี้
2. เพื่อใช้ผลจากการวิจัยเป็นแนวทางการเลือกภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็ก
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจได้ศึกษาและค้นคว้าต่อไป
4. เพื่อพัฒนาวิธีการทดสอบการรับรู้ภาพขึ้นใหม่โดยอาศัยข้อบกพร่องหรือข้อดีที่พบจากการวิจัยครั้งนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย