

### สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของสัดส่วนของภาพกัมมัน ที่มีต่อการจำได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยตั้งสมมติฐานการวิจัยว่า สัดส่วนของภาพวัตถุที่ใหญ่จะมีผลต่อความจำของเด็กมากกว่าสัดส่วนของภาพวัตถุที่เล็กกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2527 จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 251 คน

#### วิธีดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างจะได้ดูรูปภาพโดยการฉายสไลด์ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 สัดส่วน รูปภาพแต่ละสัดส่วนจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มรูปภาพนำเสนอ 30 ภาพ และกลุ่มรูปภาพตัวลวง 15 ภาพ ซึ่งครั้งแรกจะฉายกลุ่มรูปภาพนำเสนอก่อนและนำรูปภาพนำเสนอขึ้นมาคละกับรูปภาพตัวลวง แล้วฉายให้ดูอีกครั้ง ในชั้นนี้นักเรียนจะจำแนกภาพเก่าหรือภาพใหม่ เครื่องมือดังกล่าวนี้ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของเครื่องมือก่อนที่จะนำมาใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนและการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบผลความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ่

#### ผลสรุปการวิจัย

สัดส่วนของภาพกัมมันที่มีผลต่อการจำได้ของนักเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 กล่าวคือ สัดส่วนภาพกัมมันของรูปภาพจะมีผลทำให้ความจำของเด็กแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ที่ว่า สัดส่วนของภาพที่ใหญ่จะมีผลต่อความจำของเด็กมากกว่าสัดส่วนของภาพที่เล็กกว่า



## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ สัดส่วนของภาพกัมมันต์ที่ใหญ่กว่าจะมีผลต่อการจำได้ของเด็กโตดีกว่าสัดส่วนของภาพกัมมันต์ที่น้อยกว่า เมื่อมาพิจารณาเป็นรายคู่สัดส่วนของภาพกัมมันต์ สามในสี่ กับ หนึ่งในสอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $.05F(2, 147) = 3.07$ ) สัดส่วนของภาพกัมมันต์ สามในสี่ กับ หนึ่งในสี่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และสำหรับสัดส่วนของภาพกัมมันต์ หนึ่งในสอง และ สามในสี่ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่า สัดส่วนของภาพกัมมันต์ขนาดใหญ่ เด็กสามารถเห็นได้ชัดและจำแนกได้ถูกต้อง ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์โดยเฉพาะในวัยเด็ก จะมองและรับรู้ลักษณะโครงสร้างกว้าง ๆ ของวัตถุที่ไ้เห็น ซึ่งเวอร์นอน (M.D. Vernon 1965: 68) ได้บอกวาลิงสำคัญที่สุดในการรับรู้คือ โครงร่างรูปเส้นขอบนอก เมื่อได้สัมผัสด้วยประสาทสัมผัส จะเกิดภาพรับรู้ขึ้นมาภายในแล้วเก็บไว้ในความจำ และเนื่องจากภาพที่ใช้ในการทดลองเป็นภาพที่มักเวียนเคยเห็นมาแล้วในชีวิตประจำวัน เป็นไปไ้ที่เด็กจะนำภาพที่ไ้ดูไปผสมผสานกับความคุ้นเคย เคอร์โกลสกี (Deregowski 1972) ได้เคยวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้การจำวัตถุพบว่า การจำวัตถุนั้นผู้ดูจะอาศัยประสบการณ์ที่ไ้เคยประสบมา ทำให้มีความจำในวัตถุดังกล่าวดีขึ้น อย่างไรก็ตามการวิจัยของเคอร์โกลสกี ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ ฮอชเบิร์ก และบรูคส์ (Hochberg and Brocks 1962) ที่ได้วิจัยมาก่อนว่า การจำรูปภาพนั้นไม่ต้องการการเรียนรู้โดยไ้ทดสอบการจำภาพไ้ ซึ่งไ้เคยปรากฏว่าการจำรูปภาพเป็นความสามารถที่ไม่ต้องการการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ไ้เคยผ่านมา

ผลการวิจัยที่ไ้ไ้ ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของเฮเบอร์และเฮสเซนสัน (Haber and Hershenson 1973: 185 citing Hebb 1949) ซึ่งกล่าวว่าขนาดไม่มีผลต่อการระลึกไ้เพราะการระลึกไ้ไ้ไ้ขึ้นอยู่กับขนาดของวัตถุ หรือขนาดของวัตถุที่ปรากฏที่ตามนุษย์หรือสัตว์ตอบสนองต่อรูปร่างโดยไ้ไ้ไ้ใจไ้เกี่ยวกับขนาดของมัน อย่างไรก็ตาม คิวเบทท์ว่า การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไ้ควบคุมตัวแปรอื่น เช่น สี ตำแหน่งของภาพไ้เพราะต้องการศึกษาเพียงขนาดของสัดส่วนของภาพกัมมันต์เท่านั้น เพราะสีไ้ไ้ไ้จะเป็นสีที่เหมือนจริงหรือสีที่ไม่เหมือนจริงจะมีผลต่อความจำมากกว่าขนาดไ้ ซึ่ง ชาวเล็ค เล็คชโลฟาร์ (ชาวเล็ค เล็คชโลฟาร์ 1961) ไ้ทำการศึกษาถึงผลปฏิสัมพันธ์ของสีที่ไ้เป็นจริง (Color Realism) คุณลักษณะของรูปภาพ และรูปภาพของการ

รับรู้ ที่มีต่อสารสนเทศภาพไว้อิ่ง มีการวิจัยของ ศรีศักดิ์ คัคโคนาส (2525: 38-41) ได้วิจัย เรื่องผลของสไลด์สีและสไลด์ขาวค่าต่อการระลึกทันทีในวิชาไฟฟ้าของนักศึกษาระดับประโยควิชาชีพ ชั้นสูง ผลที่ได้คือ ความจำจากการดูด้วยสไลด์สีและความจำจากการดูด้วยสไลด์ขาวค่าไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม นั้นเป็นการทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ ประสิทธิภาพมากย่อมจะ จำแนกตัวแปร สื่อกันได้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้ดู เฮบ (Haber and Hershenson, 1973: 185

citing Hebb 1949) บอกว่าความสามารถในการจำหรือแยกเกี่ยวกับภาพที่เหมือนหรือแตกต่างกัน ภาพที่ไม่เคยเห็นมาจะถูกระลึกได้ยากมากหรือไม่ก็อาจจะไม่สามารถจำหรือเรียกชื่อได้ และ ความสามารถในการบอกเกี่ยวกับสิ่งนั้นจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของผู้ดู และก็จะพัฒนาไปเรื่อย ๆ ไปด้วย แต่สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวัยเด็กอายุระหว่าง 9 - 11 ปี ยังไม่มีความสามารถในระดับ นั้นได้ เมื่อไม่มีสีมาเกี่ยวข้อง รูปภาพก็ไม่เป็นธรรมชาติอย่างที่เด็กเคยประสบมา ขนาดของรูป ภาพก็เป็นส่วนที่จะทำให้การจำได้ของเด็กแตกต่างกันได้เช่นกัน

เมื่อพิจารณาตามทฤษฎีสารสนเทศ ภาพแต่ละภาพเป็นสิ่งเราจะประกบด้วยหน่วยข้อมูล หลายหน่วย ข้อมูลแต่ละอย่างจะเป็นตัวแปรในภาพซึ่งจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ดู รูปภาพจะบรรจุ เนื้อหาสาระและรายละเอียดเพื่อให้มีการเรียนรู้ในมากที่สุดจนบางครั้งลืมความสัมผัสที่อาจจะเกิด แก่ผู้ดูจากการทดลองของอาร์โนลด์ และควายเออร์ (Arnold and Dwyer 1976: 14-16) อุปรกรมการวิจัยหลายครั้งของควายเออร์เอง ฟออร์กัส (Forgus 1970: 132) ฮัทเทนโลเชอร์ (Huttenlocher 1970: 61) ทราเวอร์สและคนอื่น ๆ (Dececco 1968: 537 citing Travers and other 1976) ได้สรุปออกมาสอดคล้องกันว่า การเพิ่มเนื้อหารายละเอียดลงไป ในสื่อประเภทรูปภาพหรือการพยายามแต่งเติมรายละเอียดเพื่อให้รูปภาพมีลักษณะเหมือนจริง มากขึ้นนั้น จะไม่ทำให้การเรียนรู้และความเข้าใจของผู้เรียนในสิ่งนั้นเพิ่มขึ้นเลยสมองของคนจะ รับข้อมูลรายละเอียดได้ในปริมาณที่จำกัดในครั้งหนึ่ง ๆ และมักจะไม่สามารถรับเอาเนื้อหาสาระ ที่บรรจุอันแน่นลงไป ในรูปภาพอย่างมากมายนั้นได้ทั้งหมดจากการวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ขนาดของ สัดส่วนภาพที่พื้นที่เป็นหน่วยข้อมูลที่จะมีผลทำให้การเรียนรู้ของเด็กแตกต่างกัน ข้อมูลของสัดส่วน ของภาพที่พื้นที่ใหญ่กว่ามีแนวโน้มที่ทำให้ผู้เรียนมีความจำได้ดีกว่าข้อมูลขนาดเล็ก อย่างไรก็ตาม ก็ไม่สามารถชี้ชัดลงไปว่าสัดส่วนขนาดไหนและจะต้องมีความแตกต่างกันกับสัดส่วนอื่นเพียงไรจึง ทำให้มีความแตกต่างกันในการจำภาพได้อย่างแน่ชัด มีข้อสังเกตว่า สัดส่วนของภาพที่พื้นที่หนึ่งใน สอง กับ หนึ่งในสี่ ไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อต้องการจะผลิตรูปภาพ โดยมีข้อจำกัดในการ ถ่ายทำ เช่น สถานที่ไม่เอื้ออำนวย ความจำเป็นในขณะจำกัด อุปกรณ์ไม่ครบ แต่จำเป็นจะต้อง

ผลิตลักษณะของภาพที่พื้นทั้งสองลักษณะนี้ให้ผลไม่แตกต่างกันในการรับรู้ แต่เมื่อเปรียบเทียบเกี่ยวกับลักษณะสามในสี่ ซึ่งเป็นขนาดใหญ่ที่สุดในการวิจัยครั้งนี้ มีความแตกต่างจากลักษณะของภาพที่พื้นขนาดอื่นนั้นหมายถึงว่า ลักษณะนี้ให้ผลต่อการจำได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ได้ที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตามในการจำรูปภาพนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสิ่งเร้าเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการคุณภาพของบุคคล (Wiseman and Neisser 1972)

ในการผลิตภาพ สำหรับครูผู้สอน นักออกแบบ ช่างถ่ายภาพ หรือบุคคลอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ภาพเป็นสื่อเพื่อส่งสาร ไปสู่ผู้ดู และเพื่อให้สื่อดังกล่าวมีประสิทธิภาพจึงต้องคำนึงถึงหน่วยข้อมูลตามทฤษฎีสารสนเทศ อาทิ เช่น สี ตำแหน่งภาพ เครื่องชี้นำ เป็นต้น หน่วยข้อมูลที่ต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่งก็คือ ลักษณะของภาพที่พื้น เพื่อให้สารไม่ล้นเหลือ และมีคุณภาพมากที่สุด อนึ่งการวิจัยลักษณะนี้เท่าที่ศึกษามาในประเทศไทยยังไม่มีผู้ใดวิจัย

#### ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งต่อไปเกี่ยวกับเด็กระดับเดียวกันนี้ ควรคำนึงถึงเพศ สถิติปัญญา เพราะมีแนวโน้มว่าเด็กที่มีสติปัญญาแตกต่างกันจะรับรู้รูปภาพโดยการจำได้แตกต่างกันด้วยถึงแม้ว่า กรูบ (Grube 1978: 3469A-3470A) จะได้เคยวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการรับรู้การมองภาพที่พื้นของเด็กปกติอายุ 4 ถึง 7 และได้ผลสรุปเกี่ยวกับสติปัญญาว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ภาพและพื้นของเด็ก ก็ตาม
2. ลักษณะของภาพที่พื้นน่าจะวิจัยต่อเนื่องกัน คือระดับประถม ระดับมัธยม ระดับอุดมศึกษา เพื่อจะได้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ และเหมาะสมกับแต่ละระดับ ซึ่งจะ เป็นข้อมูลในการผลิตวัสดุการศึกษาที่มีคุณภาพมากที่สุด
3. ด้านทฤษฎีสารสนเทศ เกี่ยวกับหน่วยข้อมูลย่อย โดยแบ่งลักษณะของภาพที่พื้นให้มีสเกลที่ละเอียดขึ้น จะทำให้มีแนวโน้มที่จะชี้ชัดได้ว่า ลักษณะขนาดใหญ่มีผลต่อการจำภาพได้ และแตกต่างกันกับลักษณะขนาดอื่นอย่างชัดเจน