

371. 3354

๑ ๒๓๓ ๙

ว. ๓

ผลการรับรู้อาพ ที่มีคุณภาพและเวลาในการเสนอภาพต่างๆกัน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ปริญญาโท

ของ

วิชัย ธานี

16 เม.ย. 2535

เสนอกรมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

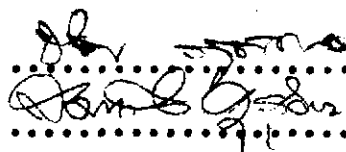
พฤษภาคม 2525

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

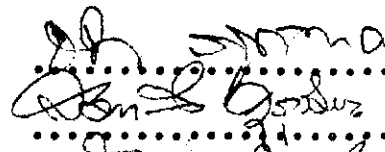
1772602

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา


..... ประธาน
..... กรรมการ
..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน
..... กรรมการ
..... กรรมการ

คำนำ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นผลงานทางวิชาการ ที่ผู้วิจัยต้องการให้เห็นถึงความสำคัญ
ด้านองค์ประกอบภายในภาพ ที่เกินพ้นภาพแบบกว้างอันมีขอบเขตการรับรู้ภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้
ที่อาศัยภาพเป็นสิ่งเร้า และเนื่องจากพื้นภาพ ทำให้ภาพมีความสัมพันธ์ซับซ้อนต่างกัน อาจทำให้ใช้
เวลาในการดูภาพแตกต่างกันออกไป มีคุณค่าเวลาจริงเข้ามาเกี่ยวข้องของกับการวิจัยในครั้งนี้
ด้วย

เอกสารและงานวิจัยอ้างอิงทั้งหมด ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ส่วนหนึ่งเป็นการวิจัยเกี่ยวกับ
กับภาพในต่างประเทศ และอีกส่วนหนึ่งเป็นผลงานการวิจัยเกี่ยวกับภาพเช่นกัน ที่มีนิติตกทางการ
ศึกษาของไทยได้ศึกษาลึกลงกว่าไว้ นอกเหนือจากนั้นเป็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอของบรรดานักวิชาการ
นักถ่ายภาพ และท่านผู้รู้ในวงการเกี่ยวกับการถ่ายภาพทั้งสิ้น จึงเป็นที่ยืนยันได้ว่า ปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ท่านที่สนใจเกี่ยวกับภาพต่างๆ ก่อไป

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงด้วยดีเนื่องจากน้ำใจไมตรี ของผู้มีเมตตาหลายท่าน
ขอกราบขอบพระคุณ ท่านรองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค ที่กรุณาเป็นประธานในการศึกษาวิจัย
ท่านอาจารย์สมหวัง คุรุวิริยะ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการที่ปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและให้คำปรึกษา
แนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณท่าน
รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ศรีโสภณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อู๋ศรี วงศ์วิริยะ ที่กรุณาให้
คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการทางทัศนศึกษาและการวิจัย ขอขอบคุณคณาจารย์ และนักเรียนโรงเรียน
วิศวะภูเก็ตในทรงธรรม ต.ท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือในการ
ทดลองด้วยดี และขอขอบคุณ คุณพริ้มเพรา นิตยรม คุณเกษร สായി ตลอดจนมิตรสหาย
ทุกท่าน ที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกและดำเนินการต่างๆ ในระหว่างการศึกษาวิจัยจนกระทั่ง
สำเร็จลงด้วยดี

อนึ่ง ถ้าตั้งใจเป็นส่วนสำคัญในการบรรจุนิตยรมสำเร็จของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คุณมาลี สായി
เป็นผู้ให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา จึงขอจารึกไว้เป็นอนุสรณ์ ณ ที่นี้ ด้วยความซาบซึ้งใจตลอดไป

วิจัย สായി

สารบัญ

บท

หน้า

1	บทนำ	1
	ฉันทลักษณ์	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	ความหมาย ชนิด และลักษณะของภาพถ่าย	8
	คุณค่า และประโยชน์ของภาพถ่าย	10
	ลักษณะของภาพถ่ายที่ดี	14
	การวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้อาภาพ	16
	การวิจัยเปรียบเทียบเกี่ยวกับภาพประเภทต่างๆ	19
	การวิจัยเกี่ยวกับภาพในต่างประเทศ	24
	สรุปผลการวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศ	30
	สมมุติฐานการวิจัย	32
3	วิธีดำเนินการทดลอง	33
	กลุ่มตัวอย่าง	33
	การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	33
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
	การทดลองเครื่องมือ	41

การดำเนินการทดลอง	42
แบบแผนการทดลอง	42
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	44
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ	48
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการชอบภาพ	54
5 บทย่อ สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย	57
บทย่อ	57
สรุปผลการวิจัย	61
อภิปรายผลการวิจัย	62
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตสื่อประเภทรูปภาพ	64
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้นำเสนอประเภทรูปภาพไปใช้	65
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย	66
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก	75

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของหน้าเลนส์ กับ ความเร็วในการเปิดปิดบานชัตเตอร์	36
2 แสดงแบบการทดลอง	42
3 แสดงตัวอย่างแบบการให้คะแนนการรับภาพ	43
4 ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลผลการรับภาพ	48
5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลการรับภาพ	49
6 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลการรับภาพ ที่มี สีธรรมชาติแบบซีก เจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบทราวด์ และ พื้นภาพแบบฉากสี	51
7 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลการรับภาพ ที่มีเวลา ในการเสถียรภาพต่างๆกัน	52
8 ค่าสถิติพื้นฐานของการรับภาพ	54
9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว เพื่อ เปรียบเทียบคะแนนการรับภาพที่มีพื้นภาพต่างๆ กัน	55
10 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลการรับภาพ ที่มี พื้นภาพต่างๆ กัน	56

บัญชีการวาง (กธ)

การวาง

หน้า

11	แสดงการจัดกลุ่มทดลอง ในการทดลอง	60
----	---------------------------------------	----

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบการรู้จักภาพ	37
2 แขนงแสดงตัวอย่างแบบทดสอบการรับรู้ภาพ	38
3 แขนงแสดงตัวอย่างแบบทดสอบการชอบภาพ	40
4 ภาพกราฟเส้นตรง แสดงผลปฏิบัติสัมพันธ์ของการรับรู้ภาพ ที่มี ลักษณะพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพต่างๆ กัน	53
5 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพ สีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด	79
6 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพ สีธรรมชาติแบบพร่ามัว	80
7 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพ แบบฉากสี	81
8 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการชอบภาพ	84

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันนี้ สถานศึกษาหลายระดับ ทั้งที่เป็นโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย ได้เปิดให้มีการสอน การอบรม เกี่ยวกับการผลิตภาพถ่าย โดยเปิดในรูปของการจัดเป็นวิชา เรียนในห้องเรียน และในรูปแบบอื่นๆ เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ ชุมชน ชมรม เป็นต้น เป็นการเปิดโอกาสให้แก่ักเรียน นิสิต นักศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจในการถ่ายภาพ ได้แสวงหาความรู้ เพิ่มประสบการณ์ให้กับตนเอง ทั้งนี้จุดประสงค์หนึ่งของการจัดกิจกรรมดังกล่าวก็เพื่อให้ บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ในการผลิตภาพถ่าย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

การผลิตภาพถ่ายเพื่อใช้ในการศึกษานั้น ก็เพื่อให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ที่จากภาพ นั้นๆโดยตรง หรือเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของการเรียนรู้นั้น ดังที่ เปร์ร็อง กูญท์ (เปร์ร็อง กูญท์ 2519:15) กล่าวว่า "การวิจัยเกี่ยวกับรูปภาพ ส่วนมากออกมาในรูปของ การศึกษา ทว่า รูปภาพจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่านหรือไม่" แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้น ไม่ได้เลย ถ้าไม่มีการรับรู้หรือประสบการณ์มาก่อน (จาเนียร์ ช่วงโชติ จิตรา วสุวานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ 2523 : 11) ทั้งนี้การเรียนรู้จึงเข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ ซึ่งในแง่ของพฤติกรรม การรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแทรกอยู่ระหว่าง สิ่งเร้า (stimulus) และการตอบสนอง (response) (สุชา จันทน์เอน 2522 : 114) ถ้าภาพนั้นเป็น สิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถเร้าให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ และตอบสนองได้ที่มีประสิทธิภาพ นั่นคือ วิธีทางแห่งการนำไปสู่การเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ต่อไป

นักออกแบบและผลิตภาพถ่ายเพื่อใช้ในการศึกษา มักพบกับปัญหาที่ว่า ทำอย่างไรจึงจะ ผลิตภาพขึ้นมา ให้เป็นสิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพ หรือบางทีอาจล้มเหลวถึงปัญหาที่กล่าวถึงนี้ โดยไม่คำนึงถึงว่าผลลัพธ์ที่ออกมา ภาพจะช่วยให้เกิดการรับรู้หรือไม่อย่างไร ในการผลิตภาพถ่ายนั้น

นักผลิตสื่อรูปภาพที่ดี ควรตระหนักถึงลักษณะของภาพในอันที่จะเราให้เกิดการรับรู้ที่ดี
 ภาพที่จะเราให้เกิดการรับรู้ที่ดีนั้น ควร มีลักษณะแตกต่างไปจากพื้นภาพ (background)
 มีรูปแบบ โครงสร้าง ที่เห็นได้ชัดเจน สีสันผิวแทนชัดมีความดึงดูด น่าสนใจอยู่ในตัว มีลักษณะ
 เฉพาะ ให้ความหมาย ความรู้สึก คุณค่า ความสวยงาม ซึ่งทำให้เรียกชื่อได้เร็วกว่า จำ
 ได้ดีกว่า โดยส่วนที่เป็นพื้นภาพ (background) นั้น มีลักษณะดางเส้น สีพื้นผิว มองเห็น
 ไม่ชัดเจน เป็นส่วนที่เหลื่อมจากส่วนที่เป็นภาพ (Vernon. 1954 : 41 - 42, Fleming
 and Howard. 1979 : 40- 41, จำเนียร ขวงโรติ จิตรรา วสุวานิช และ จันทมาศ
 ชื่นบุญ 2523 : 102 - 103, สุชา จันทน์เอม 2522:118-119) ฉากของการเน้นให้
 เกิดการรับรู้ว่าส่วนใดเป็นภาพ ก็ควรใช้เพื่อกำหนด (cue) ลงไปในภาพนั้น เพื่อให้เกิดการ
 รับรู้ภาพที่ถูกต้อง ไม่มองเห็นสับสนกับพื้น (Fleming and Howard . 1979 : 42)
 การที่จะผลิตภาพ ใหม่คุณสมบัติทั้งกล่าวนี้ นักออกแบบและผลิตภาพถ่ายทางการศึกษา ก็ควรคำนึง
 ถึงหลักในการถ่ายภาพ ในส่วนที่จะเน้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ภาพนั้น ซึ่งอาจทำได้โดยการเลือก
 ระยะเวลาเฉพาะแห่ง (selective focus) เพื่อจับสิ่งที่ไม่ต้องการใหม่มีความสำคัญต่อย
 อดกว่าภาพที่ของการจะเน้นให้เกิดการรับรู้ หรือเกิดการสัมผัสถ้อย (Brown . n.d. :
 377 -378) หรือขจัดฉากหลังที่รกรุงรังออกไปเพื่อให้ภาพดูเด่นชัดขึ้น (อิศรา สุขปรีดี 2520
 : 31) ฉากหลังเรียบๆจะทำให้ภาพดูโดดเด่น ไม่รบกวนสายตายผู้ดู ส่วนสีของฉากหลังนั้น ควร
 เลือกเอาสีที่ต่างกันกับภาพ หรือส่งเสริมให้ภาพเด่น หรือเน้นสีธรรมชาติ (กำ เพา ขาว)
 (วอลเทอร์ จันโกธา "การถ่ายภาพสีตัวเขียน", วิลเลียม คัมบลิว ฟินน์ และไมล์ส ซี.
 เด็ทเจน "การถ่ายภาพธรรมชาติ" กวีซีในการถ่ายภาพภาค 2 แปลโดย ไทบุญย์ มุสิกโปก
 2523 : 178, 245-248) จะอย่างไรก็ตามปรากฏว่า ในปัจจุบันลักษณะของฉากหลัง หรือ
 พื้นภาพ มีลักษณะต่างๆกันออกไป โดยผู้วิจัยได้สังเกตและพิจารณาภาพถ่ายต่างๆ ในหนังสือ
 คำรา วารสาร แบบเรียน ใบปลิวโฆษณา หรือสิ่งพิมพ์ที่มีภาพประกอบอยู่ด้วยในลักษณะอื่นๆ
 พบว่ามีลักษณะของพื้นภาพที่แตกต่างกันเป็นลักษณะใหญ่ๆอยู่ 5 ลักษณะ คือ

ภาพถ่ายที่มีลักษณะภาพสีธรรมชาติแบบซีเค เจนทั้งหมด

ภาพถ่ายที่มีลักษณะภาพสีธรรมชาติแบบทราวน์

ภาพถ่ายที่มีลักษณะภาพสีธรรมชาติแบบดาดส์

ลักษณะของภาพถ่ายที่มีลักษณะภาพสีธรรมชาติทั้งหมดนั้น เมื่อนำมาใช้เพื่อการศึกษา จะทำให้
 ผู้เรียนสนใจ หรือมีผลต่อการเร้าให้เกิดการรับรู้ภาพอย่างไรหรือไม่ นั้น ยังไม่ปรากฏผลการวิจัย
 ใดๆที่ลงไปแน่นอน จะมีเพียงการวิจัยบางส่วนที่แสดงว่า ภาพถ่ายสีหลายสี สีธรรมชาติ เป็น
 สื่อรูปภาพที่นักเรียนในหลายระดับชั้นชอบ และส่งผลต่อการเรียนรู้ เช่น ในระดับประถมศึกษา
 พบว่านักเรียนชอบภาพที่เป็นภาพถ่ายมากที่สุด (ประสงค์ นิธินา 2517 : 59-60, อดอง หัมศรี
 2517 : 60-64) ในระดับประถมตอนปลาย พบว่า ทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย ชอบ
 ภาพถ่ายมากกว่าภาพวาดแสงเงา และภาพวาดลายเส้น ชอบภาพหลายสีแบบสีธรรมชาติ มากกว่า
 ภาพขาวดำ หรือภาพสีเดียว (วุฒิ แกรสงษ์ 2514 : 77-82) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 พบว่า การเรียนของนักเรียนจากภาพสีธรรมชาติใกล้เคียงกว่า ภาพขาวดำ และชอบภาพสีธรรมชาติ
 มากกว่าภาพขาวดำ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า ภาพถ่าย สีธรรมชาติ ที่นักเรียนในหลายระดับชั้นชอบ
 นี้ ควรมีลักษณะของพื้นภาพ เป็นแบบใด จึงจะช่วยให้ภาพนั้นเป็นสิ่งเร้าที่ดี ในการเร้าให้เกิด
 การรับรู้ภาพที่ถูกต้องและรวดเร็ว และโดยที่พื้นภาพแต่ละลักษณะ เป็นองค์ประกอบภายในภาพ ที่
 มีส่วนทำให้ภาพ มีความสัมพันธ์ชอบ มีความยากง่ายในการดูข้างต้น อันมีผลต่อความเร็วในการ
 รับรู้ภาพ ดังที่ เวอร์นอน โทกกล่าวถึงการค้นพบของ วีเวอร์ว่า (Vernon . 1954 : 42
 citing Weaver . 1927) "ในระหว่างกระบวนการรับรู้ภาพ เพื่อแยกส่วนที่เป็นภาพออกจาก
 พื้นนั้น เวลาที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าว สักระยะแรก จะใช้เวลาอย่างน้อย 10 มิลลิวินาที กับ
 ภาพที่มีลักษณะง่ายที่สุด ไม่สัมพันธ์ชอบ และภาพที่เคยชินเป็นที่รู้จักก็อยู่แล้ว (good figure -
 experience) จะใช้เวลาอีก 7 มิลลิวินาที ในการแยกภาพออกจากพื้นให้เห็นชัดเจน" นอก
 จากนี้ เวอร์นอน ยังได้กล่าวถึง การค้นพบของ เฮเรินสไตน์ (Ehrenstein . 1930)
 ว่า "เวลาในการรับรู้ภาพนั้น ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ชอบ และความยากง่ายของภาพนั้นๆด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยนอกจากจะไ้ศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะของพื้นภาพแล้ว ยังไ้ศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับเวลาในการเสนอภาพ เวลาต่างๆด้วย เพื่อนำผลการค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการผลิต เลือกใช้ หรือเป็นองค์ประกอบอื่นๆ ทางการศึกษา โดยกำหนดลักษณะของพื้นภาพ ในสื่อรูปภาพประเภทต่างๆ โดยเฉพาะภาพถ่าย ใ้มีลักษณะที่เชื่อก่อการรับรู้ และกำหนดเวลาในการเสนอภาพกับพื้นภาพลักษณะต่างๆเหล่านั้นให้เหมาะสมกัน

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาลักษณะรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน 3 ลักษณะ คือ
 - 1.1 พื้นภาพสีธรรมชาติแบบจัดเจนทั้งหมด
 - 1.2 พื้นภาพสีธรรมชาติแบบทรมาน
 - 1.3 พื้นภาพแบบฉากสี

เมื่อเสนอด้วยเวลาต่างกัน

2. เพื่อศึกษาลักษณะรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน ในแต่ละลักษณะ เมื่อเสนอด้วยเวลานานต่างกัน 4 เวลาคือ

- | | | |
|-----|---------------------------|----------|
| 2.1 | เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ | 1 วินาที |
| 2.2 | เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ | 3 วินาที |
| 2.3 | เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ | 5 วินาที |
| 2.4 | เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ | 7 วินาที |

3. เพื่อศึกษาการชอบภาพของนักเรียน ที่มีต่อลักษณะพื้นภาพแบบต่างๆ

4. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างลักษณะพื้นภาพ และเวลาในการเสนอที่มีต่อการรับรู้ภาพ

ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้

1. เป็นแนวทางในการผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษ ใ้มีประสิทธิภาพมากที่สุด
2. เป็นแนวทางในการนำภาพไปใช้ประกอบบทเรียน ตำรวเรียน เอกสารอื่นๆ เพื่อ

ใหม่ประสิทธิภาพมากที่สุด

3. เป็นแนวทางในการกำหนดเวลาในการเสนอภาพ เมื่อใช้ภาพเป็นสื่อ เช่น สไลด์ ฟิล์มสกริป และรูปถ่ายต่างๆ
4. เป็นการนำหลักการทางการถ่ายภาพ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การเรียนรู้ทางการศึกษา
5. เป็นแนวทางในการวิจัย เกี่ยวกับลักษณะและส่วนประกอบของภาพ ในด้านอื่นๆต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวัดประทุมโพธิ์ทรงธรรม ต. ท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่สอง ปีการศึกษา 2524 จำนวน 360 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 564 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยการสุ่ม (randomization) เพื่อให้ทุกกลุ่มมีความเท่าเทียมกัน (equating - groups)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 ภาพที่มีพื้นภาพต่างกัน 3 ลักษณะ คือ

2.1.1.1 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีกทั้งหมด

2.1.1.2 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร้าหัว

2.1.1.3 พื้นภาพแบบฉากสี่

2.1.2 ระยะเวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะ 4 เวลา คือ

2.1.2.1 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะภาพละ

1 วินาที

2.1.2.2 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะภาพละ

3 วินาที

2.1.2.3 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะภาพละ 5 วินาที

2.1.2.4 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะภาพละ 7 วินาที

2.2 ทิวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพ
ต่างๆกัน

2.2.2 ผลการชอบภาพ ที่มีทูลักษณะพื้นภาพแบบต่างๆ

3. ผลการรับรู้ภาพ จำกัดอยู่แค่เฉพาะภาพถ่าย ที่ได้จากการถ่ายภาพวัตถุ สิ่งของ
ซึ่งมีพื้นภาพแบบต่างๆเท่านั้น ไม่รวมภาพเหตุการณ์ ภาพสถานที่ ภาพวิว หรือภาพที่แสดง
ความสัมพันธ์ และเป็นภาพอย่างง่าย ไม่สลับซับซ้อน

คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ

1. ภาพ (picture) หมายถึง ภาพถ่ายสี่ขรรมชาติของวัตถุ สิ่งของ ที่ใ้เภา
โดยการใช้อุปกรณ์ถ่ายภาพ ถ่ายภาพวัตถุสิ่งของจริงๆ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีขนาด
ของภาพเป็นภาพขนาดกลาง (medium shot) มีระยะ ระหว่างกล้อง กับวัตถุ สิ่งของ
เท่ากันทุกภาพ และมีระยะห่างระหว่างวัตถุ สิ่งของกับพื้นภาพ (background) เท่ากัน
ทุกภาพ

2. พื้นภาพ (background) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่สำคัญน้อยกว่า และให้
ความหมายน้อยกว่า อยู่ข้างหลังภาพ หรือเป็นส่วนที่เหลื่อจากภาพ มี 3 ลักษณะ คือ

2.1 พื้นภาพสี่ขรรมชาติแบบชัดเจนนทั้งหมด หมายถึง ภาพถ่ายที่มีพื้นภาพชัดเจ
เท่าเทียม หรือเกือบเท่าเทียม กับวัตถุสิ่งของที่เป็นภาพ โดยมีสี่ขรรมชาติ

2.2 พื้นภาพสี่ขรรมชาติแบบทรวัว หมายถึง ภาพถ่ายที่มีพื้นภาพ ไม่ชัดเจ
เท่าเทียม กับวัตถุสิ่งของที่เป็นภาพ โดยมีสี่ขรรมชาติให้เห็นได้อย่างทรวัว ไม่ชัดเจ

2.3 พื้นภาพแบบฉากสี หมายถึง ภาพถ่ายที่มีพื้นภาพเป็นฉากสี โดยใช้ฉากสีที่

มีสีใกล้เคียงกับสีส่วนใหญ่ของพื้นภาพสีธรรมชาติมากที่สุด

3. เวลาในการเสนอภาพ หมายถึง เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะ ที่เสนอภาพให้กลุ่มตัวอย่างดู โดยมีเวลาการเสนอเป็น 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที

4. ผลการรับรู้ภาพ หมายถึง คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการเลือกตอบ หลังจากได้ดูภาพที่เสนอตามเวลาที่กำหนด โดยตอบลงในกระดาษคำตอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ผลการชอบภาพ หมายถึง ความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อภาพลักษณะต่างๆ โดยให้กลุ่มตัวอย่างให้ปริมาณ การชอบภาพ ลงในแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมาย ชนิด และลักษณะของของภาพถ่าย

ภาพหมายถึง ภาพนิ่ง หรือ still picture เป็นวัตถุ 2 มิติ ที่บันทึกหรือแสดง เหตุการณ์ สถานที่ บุคคลหรือสิ่งของ มีลักษณะเป็นภาพถ่าย ภาพสเก็ตซ์ ภาพวาด การ์ตูน ภาพผนัง (mural) รวมทั้งแผนภูมิ แผนสถิติ และแผนที่ รูปภาพสามารถจะใช้ในการสอนเป็น รายบุคคล หรือใช้กลุ่มในขณะเดียวกันได้ หรือจะใช้จัดแสดงเป็นนิทรรศการ หรือใช้ตกแต่ง ป้ายนิเทศก็ได้ (Gerlach and Ely . 1971 : 365)

ชนิดของภาพ อาจแบ่งเป็นประเภทต่างๆได้ ตามลักษณะการเรียนรู้หรือความจริง ดังนี้ (Knowlton . 1966 : 175 - 178)

1. ภาพเหมือนจริง (realistic picture) คือภาพที่มีรูปร่าง และขนาด เหมือนจริง มีรายละเอียด ซึ่งเป็นธรรมชาติ ให้ข้อเท็จจริงทางรูปร่าง และสี ภาพประเภทนี้ ได้แก่ภาพถ่ายเหมือนจริง ภาพเขียนเหมือนจริง ภาพโครงสร้างเหมือนจริง เป็นต้น
2. ภาพอุปมาอุปไมย (analogical picture) คือภาพที่มีรูปร่างตามความเป็นจริง แต่ใช้ในความหมายเชิงอุปมาอุปไมย หรือรูปร่างผิดเพี้ยนไปจากความจริงบ้าง ทำหน้าที่เชิงอุปมาอุปไมย หรือเปรียบเทียบช่วยให้เข้าใจความคิดรวบยอดต่างๆ ใ้ง่ายขึ้น กระตุ้นอารมณ์ ชื่น เสียดสี ต้อเลียน ภาพประเภทนี้ ได้แก่ ภาพการ์ตูน
3. ภาพนามธรรม (logical picture) คือภาพที่รูปร่างไม่เหมือนจริง ใช้สัญลักษณ์แทนความเหมือนจริง แต่อาจไม่แทนในเรื่องรูปร่าง ลักษณะ ทำหน้าที่ให้หลายอย่าง และมีหลายจุดประสงค์ ภาพประเภทนี้ ได้แก่ ภาพแผนภูมิ แผนที่ กราฟ โคอะแกรม เป็นต้น

ลักษณะของภาพถ่าย

ภาพถ่ายเหมือนจริง สามารถบันทึกขึ้นได้โดยการชักส่องด้วยรูปเป็นอุปกรณ์ ในการบันทึก

ภาพ หลักในการเกิดภาพก็คือ (เก็ถูด คูปริกัน และรวมศักดิ์ แก้วปลั่ง 2524 : 5)
เมื่อแสงสว่างส่องไปกระทบวัตถุที่เราต้องการถ่ายแล้ว แสงนั้นจะสะท้อนไปหากลองฉายรูป
ผ่านเลนส์เข้าไปในกล้อง ทำปฏิกิริยากับฟิล์มถ่ายรูปซึ่งเป็นวัตถุไวแสง เมื่อถ่ายรูปจนกระทั่งหมด
ม้วนแล้ว นำฟิล์มออกจากกล้องไปล้างในน้ำยาล้างฟิล์ม ก็จะเกิดฟิล์มเนกาทีฟ ซึ่งก็นำไปอัด
ขยาย ลงบนกระดาษอัดขยายรูป แล้วนำไปล้างในน้ำยาล้างรูป ก็จะได้ภาพออกมา

ภาพถ่ายที่ดีต้องเป็นภาพที่ถ่ายง่าย ๆ มีวัตถุหรือจุดสนใจเพียงจุดเดียว ไม่ได้หมายความว่า
ต้องถ่ายภาพคน คนเดียว หรือวัตถุชิ้นเดียวเสมอไป แต่พยายามให้มีจุดสนใจเพียงจุดเดียว อย่า
ให้มีสิ่งอื่น ๆ มาแย่งความสนใจของผู้ดูไปจากตัวภาพ ด้วยการเลือกฉากหลัง ที่เรียบเพื่อให้จุดสนใจ
ของภาพน่าสนใจมากกว่า ฉากที่รกรุงรัง (ลีคคา คูปริก 2520 : 31) ฉากหลัง หรือ
พื้นหลังภาพที่ดี จะต้องไม่ดึงดูดความสนใจไปจากตัวภาพ และไม่เป็นที่ฉากหลังที่เต็มไปด้วยเส้นที่รก
รุงรัง หรือเส้นเกะกะ รูปทรงเหลี่ยม หรือมีวัตถุสิ่งของมากเกินไปจนเกิดความบังเอิญ (Brown .
n.d. : 377 - 378) ถ้าต้องการภาพที่แสดงให้เห็นทุกสิ่งทุกอย่างอย่างคมชัด ก็คงต้องสร้างความ
ชัดลึก (บริเวณชัดลึก) ในภาพให้มากกว่าปกติ ซึ่งก็มาจากการหรี่หน้าเลนส์ให้เล็ก (เอฟ/
16 หรือ เอฟ/22) ส่วนถ้าต้องการภาพที่ชัดแบบหนึ่ง ที่มีท่วงท่าของหนักไปในด้านศิลปะ ก็ควร
เลือกใช้ เทคนิค ที่เรียกว่า การตั้งระยะชัดเฉพาะแห่ง (selective focus) การเปิด
หน้าเลนส์ ให้กว้างขนาด เอฟ/2 หรือ เอฟ/2.8 ทำให้ความชัดลึกจำกัดสั้นเข้า (เอ็ดวิน
เก. ออสติน 2523 : 392) การปล่อยให้อะไร ๆ ที่อยู่นอกระยะชัดพร่ามัว อ่อนนุ่ม จะทำให้
สิ่งสำคัญในภาพโดดเด่นขึ้นมา ฉากหลังที่พร่ามัวออกไป จะทำให้พร่ามัว ไร้รายละเอียด ข้อ
ควรระวังประการหนึ่งก็คือ อย่าให้ฉากหลังอยู่ห่างระยะกับมาก จนเห็นว่าวางห่างก็พว่ บางแห่ง
ก็ชัด ซึ่งไม่น่าดู (นีล มณฑานี 2523 : 227) เมื่อถ่ายภาพภายใน (indoor -
picture) สามารถเลือกฉากหลังที่เสียดู ให้ตัวแบบเด่นขึ้นได้ ฉากหลังที่เรียบๆ จะไม่รบกวน
สายตามุมมองให้รำคาญ (วอลเทอร์ หันโคธา 2523 : 178) ถ้าฉากหลัง ควรเลือกเอาสี
ที่รับกัน ส่งเสริมให้เด่น หรือเป็นสีธรรมชาติ (คำ เทา หรือ ชาว) โดยมากวัสดุที่มีลวด
ลายเห็นแจ่มชัด หรือมีเนื้อหยาบ จะไม่ทำประโยชน์ในการเป็นฉากหลังให้ดีกว่าที่หวัง (วิลเลียม
กับบิลวีน ฟินซ์ และโทมัส พี. เอ็ดเจน 2523 : 245-248)

นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึง การประกอบภาพอย่างอื่น การวางมุมกล้อง การให้แสง ที่ถูกต้อง โดยการเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์ (shutter speed) ความกว้างของการเปิด หน้าเลนส์ (f - stop) การตั้งระยะชัด (focus) ความเร็วของฟิล์ม (film speed) อีกด้วยจึงจะได้ภาพถ่ายที่ดี

ภาพที่เป็นภาพถ่าย จึงเป็นผลงานที่มีศิลปะ อาศัยหลักการหลายอย่างประกอบกัน ดังนั้น เมื่อนำมาใช้ทางการศึกษา จึงน่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ได้ไม่น้อย

คุณค่าและประโยชน์ของภาพถ่าย

ภาพเป็นวัสดุสื่อความหมาย ทั้งคำกล่าวของ ชงจือ นักปราชญ์จีน ที่ว่า (Shores . 1949 : 19) " รูปภาพรูปเดียว สามารถแทนคำพูดได้ พันคำ " ภาพช่วยสร้างอารมณ์ สามารถจูงใจให้เกิดการรับรู้ ภาพจะรวบรวมความรู้ ความคิด และบรรยายให้ทราบถึงเหตุการณ์ นั้นๆได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ แชนเลอร์ ที่สรุปไว้ว่า (Lanler . 1951 : 9-30)

รูปภาพเป็นอุปกรณ์การสอนอย่างหนึ่ง มีลักษณะเป็นภาษาสากล เป็นวัสดุที่ใช้ได้ง่าย ราคาถูก และเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานได้ทนนานแล้ว แทนจะเรียกได้ว่าเป็นอุปกรณ์การสอน ที่เก่าที่สุด หน้าที่สำคัญของรูปภาพก็คือ ทำสิ่งที่เป็นตัวอักษร ให้กลับเป็นรูปธรรมที่มีความหมาย เป็นที่เข้าใจกันได้ และ สอดคล้องกับ คินเคอร์ ที่กล่าวถึงคุณค่าของรูปภาพว่า (Kinder . 1959 : 29 - 30)

รูปภาพเป็นวัสดุราคาถูกที่สุด และหาง่ายที่สุดในบรรดาทัศนวัสดุทั้งหลาย คุณค่าของรูปภาพก็คือ ครูสามารถใช้เป็นสิ่งจูงใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย มีชีวิตชีวาขึ้น รูปภาพจะทำให้ความคิด ที่คลุมเครือแจ่มชัดขึ้น เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งของต่างๆ สถานที่ ประเพณี และความคิดที่ไกล จากสิ่งที่เราพบเห็นอยู่ แม้กระทั่งเรื่องภายในความคิดของคน รูปภาพก็จะให้ความจริงที่ถูกต้องได้ รูปภาพมีคุณค่าในแง่ของกาลเวลาคงย คือ สามารถใช้แสดงเหตุการณ์ในอดีตได้ เป็นการยากที่ จะพูดว่า ภาพอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาใด ในหลักสูตรที่ใช้สอน แกรูปภาพก็มีคุณค่าแก่นักเรียนในทุกระดับ ไม่จำเป็นต้องใช้อยู่ในระดับเดียว สามารถนำไปใช้ได้ในทุกประสงค์ต่างๆกัน

วิททิจ และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller . 1957 : 75 - 79) อธิบายคุณค่าของรูปภาพต่อการสอนดังนี้คือ

1. ถึงแม้รูปภาพจะเป็นวัตถุ สองมิติ แต่ก็สามารถทำให้ผู้ดูเข้าใจ ในลักษณะของ มิติที่สามได้ โดยใช้เทคนิคด้านสัดส่วน (perspective) แสงสี และเงาเข้าช่วย ทำให้ ภาพมองดู ลึก กั้น โดด โดด ไล้
2. สามารถแสดงสิ่งที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ให้พิจารณารายละเอียดได้อย่างชัดเจน เช่น ภาพทิวทัศน์ ภูเขา ป่า ต้นไม้ กิ่ง วัตถุ คนหรือสัตว์ ที่อยู่ในบริเวณต่างๆ นักเรียน สามารถนำมาดูซ้ำแล้วซ้ำเล่าได้
3. สามารถทำให้มีความรู้สึก ในเรื่องการเคลื่อนไหวได้ เช่น ภาพคนเดิน ม้าวิ่ง กิ่งไม้กำลังแกว่งไปมาด้วยแรงลม
4. สามารถเน้นความรู้สึกนึกคิดของผู้ผลิตภาพได้ เช่น ความโกรธ ความกลัว
5. สามารถใช้เพื่อการเรียนเป็นรายบุคคลได้ โดยนักเรียนสามารถนำไปศึกษา รายละเอียดตามเท่าไร หรือบ่อยครั้งเท่าไรก็ได้ตามความต้องการ
6. สามารถใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชา และใช้ได้สำหรับเด็กทุกระดับชั้น ทุกวัย

✓ ประโยชน์ของรูปภาพ

ภาพเป็นวัสดุที่นักเรียนคุ้นเคยอยู่แล้ว พบเห็นได้จากแหล่งทั่วไป จะสังเกตเห็นได้ว่า บรรดาหนังสือพิมพ์ หรือหนังสืออื่นๆ จะยอมเสียเนื้อที่สำหรับตีพิมพ์ภาพประกอบ เป็นจำนวนมาก จึงเป็นที่ยอมรับกันว่า ภาพมีประโยชน์หลายอย่าง โดยเฉพาะภาพที่เป็นภาพถ่าย มีประโยชน์ ดังนี้คือ (สมคิด ชีรศิลป์ และ โสภภาพรณ สุวรรณแสง 2521 : 129-130)

1. นำไปใช้ทางการศึกษา เป็นรูปภาพ ภาพชุด สไลด์ फिल्मสตริป ภาพประกอบ แบบเรียน
2. นำภาพถ่ายไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ภาพเหตุการณ์ของชีวิต ภาพที่ระลึก เป็นต้น
3. นำไปใช้ประโยชน์ในทางราชการ เช่น การทำบัตรประจำตัว การทำประวัติ บุคคล
4. นำไปใช้ประโยชน์ทางสื่อบุคคล เช่น ภาพในหนังสือพิมพ์ นิตยสาร เอกสาร

การใช้ภาพถ่าย ภาพยนตร์ โทรทัศน์

5. นำภาพถ่ายไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น หน่วยสืบราชการลับ การวางแผน สงคราม การวางแผนประทุพภิกขกรรมประกอบคดี เป็นต้น
6. ใช้เป็นสื่อต่างๆ เช่น สื่อการสอน ส.ค.ส. ภาพที่ระลึก
7. ใช้ประกอบการโฆษณา
8. ใช้เป็นภาพประจักษ์
9. ใช้ในกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ทางภูมิศาสตร์ ภาพถ่าย จากกล้องจุลทรรศน์ ทางชีววิทยา
10. ใช้ประโยชน์ทางประวัติศาสตร์ เช่นภาพทางโบราณคดี โบราณสถานทางวรรณคดี
11. ใช้ในกิจการแพทย์ เช่น การฉายเอกซเรย์ เป็นต้น

โดยเฉพาะประโยชน์ในทางการศึกษานั้น วิลเลียม (William . 1968 : 5 - 7)

ได้กล่าวถึงความสำคัญของภาพ คือการเรียนการสอนไว้หลายประการด้วยกัน คือ

1. ช่วยให้นักเรียน ทั่วถึงถึงประสบการณ์ต่างๆ เพื่อนำมาสัมพันธ์กับประสบการณ์ ใหม่ที่ได้รับ โดยให้นักเรียนดูจากภาพ และแสดงความคิดเห็น อย่างอิสระ
2. ช่วยให้นักเรียนรายละเอียดของสิ่งซึ่งธรรมชาติไม่สามารถทำได้ เช่นภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ภาพถ่ายเอกซเรย์ เป็นต้น
3. ช่วยแก้ไขความเข้าใจผิด ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียน ยังมีประสบการณ์จำกัด การตีความหมายจากคำพูด หรือคำอธิบาย ของครูก็เพียงอย่างเดียว อาจทำให้เกิดการเข้าใจ ผิดได้
4. สามารถเปรียบเทียบให้เห็นความขัดแย้ง หรือความสอดคล้องของเหตุการณ์ หรือ เรื่องราวต่างๆ ได้โดยใช้ภาพที่ละ 2 ภาพ หรือมากกว่าให้นักเรียนดูเพื่อเปรียบเทียบกันให้เห็นได้ อย่างเด่นชัด
5. ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ เช่น นำภาพเรือรบ ให้เด็กดูว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร หรือทำงานอย่างไรบ้าง

6. ช่วยแปลความหมายของคำที่เป็นตัวอักษร เช่นภาพโต้ ทำให้นักเรียนทราบความหมายของคำที่เขียนว่า "โต้" ข้างล่างภาพนั้นโต้
7. แสดงหรือสาธิตให้เห็นขบวนการหรือวิธีการได้ เช่น แสดงเป็นโต๊ะแถม ให้เห็นความเจริญเติบโตของไก่ ทั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อนอยู่ในไข่ จนกระทั่งออกมาจากไข่เป็นกวี ความลำดับขั้น
8. ช่วยการคัดสำเนา ภาพอาจทำให้เกิดการคล้อยตาม หรือขัดแย้งได้ มีส่วนโน้มน้าวการคัดสำเนาให้เห็นด้วย หรือปฏิเสธ
9. ช่วยสร้างบรรยากาศ ห้องเรียนที่น่าเบื่อจะสนุกสนาน น่าสนใจขึ้น โดยการจัดภาพประกอบห้อง จัดป้ายนิเทศ
10. ช่วยเตรียมประสบการณ์ให้นักเรียน เช่น การจะนำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ ครูอาจจะนำภาพเกี่ยวกับสถานที่ ที่จะไปนั้นมาแนะนำให้นักเรียนรู้จักเสียก่อน เพื่อเตรียมตัวนักเรียนให้รู้จักสังเกต สิ่งสำคัญที่ควรรู้
11. จูงใจในการเรียนรู้ โดยนำมาเป็นสิ่งเร้า ให้นักเรียนอยากที่จะแสดงความคิดเห็น หรือสนใจเรื่องราวที่เขียนมากขึ้น
12. ให้นักเรียนมีความสนใจต่อสิ่งรอบตัว เช่น นำภาพแสดงเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาติดที่ป้ายนิเทศ ให้นักเรียนดู หรือให้นักเรียนช่วยกันหามา
13. พัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่า ภาพที่วาก หรือถ่ายโดยศิลปิน จะทำให้ผู้ดูสามารถเข้าใจในอารมณ์ หรือความหมายของสิ่งนั้นๆ ซึ่งตามสายตาธรรมชาติของเด็กหรือของครู ไม่เคยเห็นหรือสนใจมาก่อน เช่น ความสับสนของเด็ก ความน่ากลัวของสงคราม จากภาพเหล่านี้ จะทำให้ผู้ดูมีอารมณ์คล้อยตาม และเห็นคุณค่าในชีวิตรอบตัวยิ่งขึ้น
14. ช่วยทั้งปัญหาหรือคำถาม โดยใช้ภาพเป็นสิ่งที่นำให้เด็กหาคำตอบจากภาพนั้น
15. ใช้เป็นสิ่งอ้างอิงได้ เพราะภาพเป็นเครื่องบันทึกเหตุการณ์ หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ ทรงทามความเป็นจริงมากที่สุด
16. ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และการเรียน โดยอาจให้นักเรียนช่วยกันจัดป้ายนิเทศ แสดงเรื่องราวอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือส่งเสริมให้มีการอภิปราย รูปภาพจะช่วย

ให้ผู้เรียนมีความสนใจ และอาจมองศึกษากันคนละแง่ ช่วยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยน ประสพการณ์
ซึ่งกันและกัน

17. รูปภาพสามารถเปลี่ยนทัศนคติ หรือเร้าอารมณ์ของผู้เรียนได้ ทำให้เกิดความคิด
เช่น ภาพแสดงความวิจิตรงดงาม ของสถาปัตยกรรมไทย มีสีสันสวยงาม จูงใจให้ผู้หลงใหล
และนิยมชมชอบ เกิดความภาคภูมิใจ ในสมบัติและวัฒนธรรม อันล้ำค่าของชาติเพิ่มขึ้น

18. ภาพนำเอาสิ่งที่ผู้เรียนไม่เคยเห็น หรืออยู่ไกล เข้ามาในห้องเรียน สามารถ
จำลองความจริงมาให้ศึกษาได้อย่างละเอียด

19. รูปภาพช่วยในการสรุปบทเรียน ทำให้ผู้เรียนจำหัวข้อสำคัญ หรือเนื้อหาวิชา
ได้ดียิ่งขึ้น

จะเห็นว่าภาพมีประโยชน์มากมาย ทั้งทางด้านการศึกษา และด้านอื่นๆ แต่ทั้งนี้ภาพทุก
ภาพมิใช่จะ จะอำนวยความสะดวกให้ทั้งหมด ในการเลือกภาพมาใช้ เพื่อสนองจุดมุ่งหมาย
ของผู้ใช้ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงลักษณะของภาพที่ดี และเกณฑ์ในการเลือกภาพนั้นๆ ด้วย

ลักษณะของภาพที่ดี

เอ็ดการ์ เดล ได้ให้หลักการในการคัดเลือกลักษณะที่ดีของภาพไว้ ดังนี้ (Edgar Dale .

1969 : 269 - 274)

1. ต้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ของการเรียน การสอน
2. สามารถถ่ายทอดลักษณะ ตรงกับสภาพความเป็นจริง
3. มีความถูกต้องในเรื่องของขนาดและสัดส่วน
4. ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มความน่าสนใจในเนื้อหาบทเรียน
5. กระตุ้นให้เกิดการสร้างจินตนาการต่อเมือง
6. มีคุณภาพด้านศิลปะ มีเทคนิคในการสร้างภาพที่ดี มีส่วนประกอบภาพดี
7. เนื้อเรื่องภายในภาพ ต้องมุ่งที่จุดสำคัญเพียงอย่าง เดียว
8. ภาพต้องมีรายละเอียดอย่างเพียงพอ

สำหรับลักษณะภาพตามทัศน วิทยาและซูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1967

1957 : 106 - 110) โทสรูปลักษณะภาพที่ไว้ทั้งนี้

1. จังหวะประกอบที่ดี (good composition) โดยมีความสมดุลของภาพ มีตำแหน่งและทิศทางของเส้นต่างๆ และมีการให้แสง-เงา ที่ดี มีจุดสนใจภายในภาพ ซึ่งไม่นิยมจัดไว้ตรงกลางภาพ ภาพบางภาพอาจไม่มีจุดสนใจ เช่น ภาพรูปทรงเรขาคณิต ภาพฝูงชน เพราะภาพเหล่านี้จะให้มอทางด้านวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการแสดงออกมากกว่า แสดงรายละเอียดต่างๆ

2. สื่อความหมายที่ชัดเจน (clear communication) โดยผู้ออกแบบภาพจะต้องจำที่วางลง ไม่ดีกว่า อะไรคือสิ่งที่ต้องการนำไปบอกผู้ดู แล้วก็พยายามให้เป็นไปตามต้องการ นักถ่ายภาพที่ดี จะวางแผนจัดมุมกล้อง เพื่อที่จะได้ภาพที่แสดงความคิดเพียงอย่างเดียว และก็รายละเอียดต่างๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้นๆ ออกไป ทำให้ได้ภาพที่ดูง่าย ขนาดใหญ่ และชัดเจน

3. มีสีที่แจ่มชัดเห็นจริง (effective color) สีที่ใช้ในภาพสำหรับเด็กทั่วไปควรเป็นสีที่ตรงกับความเป็นจริง และเป็นสีธรรมชาติ คุณค่าของสีธรรมชาติ โคน้ำเงินของสีแดง สีแดง น้ำเงิน เขียว ม่วง และสีอื่นของสีที่กล่าวมานี้

รูปภาพที่มีสีไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้การสื่อความหมายของภาพผิดเพี้ยนไป นอกจากนี้สียังมีผลต่อการเพิ่มความสนใจในภาพอีกด้วย แต่ภาพถ่ายขาว-ดำ ก็ให้สีต่างๆได้ เพราะมันน้ำหนักสีค่อยๆไล่จากสีดำไปหาสีขาว ทำให้ภาพมีสีอ่อน-เข้มได้ ดังนั้นผู้ถ่ายภาพ จึงถ่ายภาพขาว-ดำได้ เมื่อสีไม่เป็นส่วนสำคัญของภาพ

4. ภาพที่สีตัดกันและคมชัด (good contrast and sharpness) รูปภาพที่ส่วนสำคัญของภาพไม่ชัดเจน จะทำให้ภาพนิ่งแลดู " แบน " การให้แสง การเปิดหน้ากล้อง และการนกดชัตเตอร์จะทำให้ภาพ มีความตัดกันยิ่งขึ้น และดูน่าสนใจ เพิ่มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การเลือกภาพลักษณะดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ชม ความจุดประสงค์เหล่านี้ นั้น อาจทำได้ยากจากบรรดาภาพที่ปรากฏอยู่ทั่วไป หรืออาจจะสนองได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์เท่าที่ควร การผลิตย่อมต้องเข้ามาเป็นบทบาทเกี่ยวข้องด้วย เพื่อให้ได้ภาพที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการ ในการผลิตภาพขึ้นนั้น การผลิตภาพถ่ายนับว่าเป็นกระบวนการสร้าง

ภาพที่สามารถกำหนด ลักษณะของภาพ ให้ได้ตามลักษณะที่ของการและครอบคลุม อย่างไม่ ยากนัก

ลักษณะของพื้นภาพ (background) ประเภท พื้นสีขาวรวมชาติแบบรักเจนทั้งหมด พื้นสีขาวรวมชาติแบบขาวดำ และพื้นแบบฉากสี ทั้งสามลักษณะนี้ นับเป็นองค์ประกอบของภาพ ประเภทหนึ่ง ที่จะส่งเสริมให้ภาพมีความเด่นชัด แยกต่างออกไปจากพื้นภาพ เพื่อให้ผู้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องอย่างรวดเร็ว อันเป็นการนำไปสู่การเรียนรู้ ประสบการณ์ใหม่ต่อไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ และงานวิจัย ที่เกี่ยวกับภาพโดยทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะกล่าวต่อไป

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพ

งานวิจัยในค่านี ส่วนมากเป็นการวิจัยขององค์ประกอบภายในภาพ ที่จะอำนวยความสะดวก เรียน เกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง ในสิ่งที่ต้องการเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ต่อไป เช่น งานวิจัยของ แสง ปิ่นมณี (แสง ปิ่นมณี 2515 : 81-87) ศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างระดับอนุบาล 1,2 จำนวน 91 คน ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ภาพที่มีรูปเกิน บนพื้นหลัง และพื้นหลังเกินบนรูป (figure and ground) ความแนบของนักจิตวิทยา กลุ่ม เกสทอลท์ (Gestalt) มีจำนวน 66 ภาพ ภาพทำเป็นสไลด์ ขาว-ดำ และสไลด์สี ผล ส่วนหนึ่งปรากฏว่า กลุ่มทดลองอนุบาล 2 มีอัตราเพิ่มการเรียนรู้ รูปเป็นรูป และพื้นหลังกลับ เป็นรูป สูงกว่ากลุ่มทดลองอนุบาล 1

ต่อมา วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์ (วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์ 2516 : 48-54) ได้ศึกษา เปรียบเทียบ การรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติ ของนักเรียนระดับชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 โดยใช้เครื่องหมาย (cues) แบบแนวเส้น ขนาด และการบังกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 จำนวน 412 คน จากโรงเรียนเทศบาล 3 แห่ง ในจังหวัด นครราชสีมา ใช้ภาพ ขาว-ดำ ขนาด $3\frac{3}{4}'' \times 5\frac{3}{4}''$ โดยในภาพจะมีวัตถุชนิดเดียวกัน 3 อัน วางเรียงกันอยู่ ความลักษณะของเครื่องหมาย (cues) มีกำหนดอย่างละ 10 ภาพ ผลปรากฏว่า

1. นักเรียน ป.1 และ ป.2 มีการรับรู้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียน ป.2 มีความสามารถในการรับรู้ความลึกของภาพ จากเครื่องวัดความลึกแบบแนวเส้น ขนาด และการบังกัน ได้ดีกว่านักเรียน ป.1
2. เครื่องวัดความลึกของภาพแต่ละชนิด สามารถส่งผลให้นักเรียนเกิดการรับรู้ของภาพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ระดับชั้นและชนิดของเครื่องวัดความลึกของภาพ ต่างก็ไม่มีอิทธิพลส่งผลซึ่งกันและกัน
4. นักเรียนชายชั้น ป.1 รับรู้ความลึกของภาพได้ดีกว่า นักเรียนหญิงชั้น ป.1 ส่วนในชั้น ป.2 พอกัน

นอกจากนี้ยังมีการวิจัยของ บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร (บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร 2523 : 72-78) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบ ผลการรับรู้ความลึก จากภาพสองมิติ โดยใช้เครื่องวัดความลึก (distance cues) แบบต่างๆ ในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างแก่นักเรียนชั้น ป.5 และ ป.6 เขตเทศบาลเมืองเพชรบุรีจำนวน 120 คน แบ่งชาย หญิง ชั้นละ 30 คน เป็น 4 กลุ่มการทดลอง เครื่องมือเป็นภาพ ขาว-ดำ 2 มิติ ขนาด 12" x 15" ประกอบด้วยภาพสามแบบไทยใช้เครื่องวัด 4 ชนิด ชนิดละ 10 ภาพ ให้ดูหน้าชั้นกลุ่มหนึ่งให้ดูครบทั้ง 4 ชุด ภาพละ 10 วินาที ให้ตอบแบบทดสอบทันที หลังจากดูภาพแล้วแต่ละภาพ ผลปรากฏว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีผลการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติที่ใช้เครื่องวัดความลึกแบบสุกสายตา แบบพื้นผิว แบบเงาหาย และแบบแสงเงา สูงเท่ากัน ความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพศไม่ทำให้อผลการรับรู้ต่างกัน นักเรียน ป.6 มีผลการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ที่ใช้เครื่องวัดความลึกแบบสุกสายตา แบบพื้นผิว แบบเงาหาย และแบบแสงเงาสูงกว่านักเรียนชั้น ป.5 ความสำคัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รูปร่างของแบบภาพไม่ทำให้อผลการรับรู้ต่างกัน และผลการรับรู้จากภาพ 2 มิติ ที่มีรูปร่างอิสระ รูปร่างเรขาคณิต และรูปร่างธรรมชาติจากเครื่องวัดความลึกแบบสุกสายตา ที่รับรู้ได้ดีที่สุดของนักเรียนชั้น ป.6 สูงกว่านักเรียนชั้น ป.5 ความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

การวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับการรับรู้ภาพที่มีผลการวิจัยของวีเวอร์ (Vernon . 1954 : 42 - 43 citing Weaver . 1927) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียด ในกระบวนการแยกแยะภาพออกจากพื้น ("figure" from the "ground") ซึ่งให้อธิบายของบุคคลของชั้น
 ภายใต้อาการเบี่ยงกระบวนการดังกล่าว เวลาที่ใช้ในการแยกภาพจากพื้น 4 ชั้นแรก จะใช้เวลา
 อย่างน้อยสุด 10 มิลลิวินาที มีชั้นคอนทราสต์ต่อไปนี้ คือ

1. เกิดการผสมกันเปลี่ยนระหว่าง ภาพและพื้น เพื่อที่จะก่อตัวเป็นรูปร่างขึ้นมา
 2. ความแตกต่างความสว่าง (brightness) จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ระหว่างภาพ
 และพื้น ในขั้นนี้จะเกิดขึ้นพร้อมๆกันกับขั้นที่ 1
 3. บริเวณที่แยกออกจากกัน ระหว่างภาพ และพื้น ที่เกิดขึ้นในขั้นที่ 2 จะถึงจุด
 สูงสุด และจะหดตัวแคบเข้า กลายเป็นเส้นรอบรูปภาพ
 4. จะปรากฏเห็นเป็นรูปร่าง (shape) ก่อนที่เส้นขอบภาพจะสมบูรณ์
 สำหรับภาพ และพื้นที่โดยรอบ และรู้จักที่อยู่แล้ว (good figure ground experience)
 จะใช้เวลาในการแยกภาพออกจากพื้น ในขั้นต่อไปอีก โดยใช้เวลา 7 มิลลิวินาที
 5. ส่วนที่เป็นภาพจะปรากฏเด่นชัดขึ้นมาจากพื้น
 6. ปรากฏเป็นความลึก จากทิศทางของแสงภายในภาพที่แน่นอน
 7. ผิวพื้น (surface texture) จะปรากฏเป็นภาพ ส่วนที่พร่าัว จะกลายเป็นพื้นภาพ
 8. แสงรวมภาพที่เกิดขึ้น เป็นผลมาจากการติดกันของภาพ และพื้นภาพ
- นอกจากนี้เวอเนอร์อนยังได้กล่าวถึงการค้นพบของ เฮเรินสไตน์ (Ehrenstein . 1930)
 ว่า " เวลาที่ใช้ในการรับรู้ภาพนั้น ขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อน และความยากง่ายของภาพนั้นๆ
 ควบ "

การวิจัยเปรียบเทียบเกี่ยวกับภาพประเภทต่างๆ

งานวิจัยส่วนมากเป็นการศึกษาแบบภาพที่นักเรียนชอบ งานวิจัยของ สุนันท์ รุทธะศร (สุนันท์ รุทธะศร 2509 : 99-101) มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงลักษณะของภาพประกอบแบบเรียน ที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นชอบ โดยได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น ประถม มีที่ 1-4 ทั้งชายและหญิง จำนวน 100 คน จากโรงเรียน 5 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ประเภท ประเภทแรก ศึกษาหาแบบ สี และขนาดของภาพที่นักเรียนชอบ ใช้ภาพที่สร้างขึ้นเอง ให้มีสีและขนาดต่างๆกันเป็นเครื่องมือ ส่วนประเภทที่สอง เป็นการศึกษาค้นคว้าหาว่า นักเรียนชอบภาพของสำนักพิมพ์ใด ในส่วนแห่งที่ใช้กันอยู่ในชั้นประถมตอนต้น เพียงใด ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะประเภทแรกเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วยภาพ 3 ชุด ชุดแรก ประกอบด้วยภาพ 3 แบบ คือ ภาพสเกทซ์เหมือนจริง ภาพถ่าย และภาพเขียนทึบ ชุดที่สอง ประกอบด้วย ภาพสี ภาพขาว-ดำ ชุดที่สาม ประกอบด้วย ภาพครึ่งหน้า และภาพเต็มหน้า ซึ่งในชุดที่สอง และชุดที่สามนี้ มีแบบภาพเหมือนกับในชุดแรก แต่มีสีเป็นภาพสี และภาพขาว - ดำ แล้วให้นักเรียนเลือกว่าชอบภาพใหนมากที่สุด ในแต่ละชุด ผลการศึกษาค้นคว้า

1. ภาพเขียนทึบมีรายละเอียดน้อย เข้าใจง่าย ได้รับความสนใจมากที่สุด ภาพถ่ายได้รับความสนใจปานกลาง ส่วนภาพวาดเหมือนจริง ได้รับความสนใจน้อยที่สุด
2. ภาพสี ได้รับความสนใจมากกว่า ภาพขาว-ดำ
3. ภาพขนาดโต ได้รับความสนใจมากกว่าภาพขนาดเล็ก

ในงานวิจัยของ จันทรทิพย์ ไทยประยูร (จันทรทิพย์ ไทยประยูร 2511 : 96-98) ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการสอน โดยใช้ภาพสี และภาพขาว-ดำ ประกอบการสอน และศึกษาทัศนคติของนักเรียนไทยวัยรุ่น ที่มีคอสี่ต่างๆ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีอายุเฉลี่ย 17 ปี 6 เดือน จำนวน 200 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่ากัน ทดลองด้วยภาพสีกลุ่มหนึ่ง และภาพขาว-ดำในอีกกลุ่มหนึ่ง ภาพระบายด้วยสีน้ำไปสเคอร์ชนิดค้ำไม่สะท้อนแสง ผลปรากฏว่า นักเรียนจำรายละเอียดจากภาพสี ได้เร็วกว่า มอดกว่า และนานกว่าภาพขาว-ดำ ภาพที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน คือภาพขนาด 20" x 30" สีที่นักเรียนชอบมากที่สุด ได้แก่

สีฟ้า สีเหลืองทองราชพฤกษ์ สีเขียวสด สีน้ำเงินสด

ผลการวิจัยของสุนันต์ จูฑะศร และ จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร ทั้งกล่าวมีส่วนสอดคล้องของ
กับการวิจัยของ พิรบุษ ภาสุรภัทร์ (พิรบุษ ภาสุรภัทร์ 2513 : 100-102) ซึ่งได้ทดลอง
ในระยะต่อมา โดยศึกษาหลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบแบบเวียน สำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย จากกลุ่มตัวอย่าง ชาย หญิง ของโรงเรียนสหศึกษาราชบุรี โรงเรียน
รัฐมาตชาย หญิง โรงเรียนราชบุรีชาย หญิง พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ชอบ
ภาพวาดเหมือนจริงมากกว่า ภาพถ่าย (85:84) ชอบภาพที่มีหลายสี มากกว่าภาพขาว-ดำ และ
ยังพบว่า สัมพันธ์ความสัมพันธ์กับลักษณะภาพ คือ ชอบภาพวาดเหมือนจริง หลายสีมากที่สุด และการ
เลือกสีประกอบภาพไม่ขึ้นอยู่กับเพศ ความแตกต่างระหว่างผลการวิจัย ของ สุนันต์ จูฑะศร
จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร และพิรบุษ ภาสุรภัทร์ ก็คือการชอบภาพของนักเรียน ซึ่งอาจเป็นผล
มาจากตัวแปรเรื่องระดับชั้น จึงทำให้การชอบภาพของนักเรียนแตกต่างกันออกไป ส่วนในเรื่อง
สีนั้นจะเห็นได้ว่าสอดคล้องกัน คือชอบภาพที่มีหลายสี ภาพสี มากกว่าภาพ ขาว-ดำ ภาพถ่าย
นั้นชอบอยู่ในระดับพอๆกัน

ในระดับชั้นที่ต่างไปจากนี้ ก็มีผู้ศึกษาไว้ในระดับอนุบาล ใ้แก่งานวิจัยของ ฉลองชัย
สุรวัชณ์บุรณ์ (ฉลองชัย สุรวัชณ์บุรณ์ 2513 : 90-100) โดยศึกษาหาแบบและสี ของภาพ
ประกอบหนังสือสำหรับเด็กอนุบาล ที่นักเรียนอนุบาลชอบ ภาพละ 5 แบบ คือ ภาพวาด
เหมือนจริงแฉเงา ภาพวาดเหมือนจริงฉายเส้น ภาพประติมากรรมต่างๆแบบแฉเงา ภาพประติมา
กรรมต่างๆลายเส้น และภาพถ่าย ทุกแบบภาพจะมีสีเป็น สีขาว-ดำ สีหนึ่งสี และสีหลายสี
รวม 15 ลักษณะ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 100 คน ที่มีอายุระหว่าง $3\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$ ปี
จากโรงเรียนอนุบาล 5 แห่ง ทดวิธีให้นักเรียนเลือกภาพ ตามลำดับความชอบ จากมาก
ไปหาน้อย ผลการวิจัยพบว่า ภาพประติมากรรมแฉเงาหลายสี เป็นภาพที่นักเรียนชอบมากที่สุด รอง
ลงมาคือภาพประติมากรรมลายเส้น ภาพถ่าย และภาพเหมือนจริงทั้งแฉเงาและลายเส้น นอกจากนี้
ยังพบว่า สัมพันธ์หรือผลการเลือกภาพของนักเรียนอนุบาล มากกว่าแบบของภาพ นั่นคือ ชอบภาพ
สีหลายสี มากกว่าภาพสีหนึ่งสี และภาพ ขาว-ดำ

ก่อนปี 2515 มีผู้ศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นสูงกว่า เป็นการศึกษาแบบ สี และขนาด

ของภาพประกอบแบบเวียน ที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ การศึกษาของ วุฒิ แกร์สังข์ (วุฒิ แกร์สังข์ 2514 : 77-82) ใ้กลุ่มตัวอย่างจาก 10 โรงเรียนในจังหวัดอ่างทอง จำนวน 600 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 300 คน ให้แต่ละกลุ่มดูภาพที่มีเนื้อหาแตกต่างกัน และมีลักษณะของภาพตนเองเหมือนกัน ภาพแบ่งออกเป็น 7 ชุด ชุดที่ 1 เป็นภาพที่นักเรียนชอบ ชุดที่ 2 สำหรับหาสีของภาพที่นักเรียนชอบ เป็นภาพถ่าย ชาว-คำ ภาพถ่าย สีเขียว และภาพถ่ายหลายแบบธรรมชาติ ขนาดครึ่งหน้า ชุดที่ 3 สำหรับหาขนาดของภาพที่นักเรียนชอบ เป็นภาพขนาดเต็มหน้า ขนาดครึ่งหน้า และขนาดเล็กกว่าครึ่งหน้า ทุกแบบภาพ เป็นภาพถ่ายชาว-คำ ชุดที่ 4 สำหรับหาแบบกับสีของภาพสัมพันธ์กัน มี 9 ลักษณะ เป็นภาพขนาดครึ่งหน้า ชุดที่ 5 สำหรับหาแบบ กับขนาดของภาพสัมพันธ์กัน มี 9 ลักษณะ เป็นภาพชาว-คำ ชุดที่ 6 สำหรับหาสีกับขนาดสัมพันธ์กัน มี 9 ลักษณะ เป็นภาพถ่าย ชุดที่ 7 สำหรับหาแบบ สี และขนาดของภาพสัมพันธ์กัน ที่นักเรียนชอบ มี 27 ลักษณะ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งเพศชาย และเพศหญิง ทุกระดับชั้น ชอบภาพถ่ายมากกว่า ภาพวาดแลเงา หรือภาพวาดลายเส้น ชอบภาพสีธรรมชาติมากกว่าภาพ ชาว-คำ หรือภาพสีเขียว ชอบภาพขนาดใหญ่มากกว่าภาพขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนกลุ่มอายุ 11 - 12 - 13 และ 14 ปีกำลังมีความเห็นตรงกัน คือ เลือกภาพถ่ายเป็นอันดับแรก และอิทธิพลของแบบของภาพ ที่มีต่อการชอบ - ไม่ชอบภาพ จะพบในกลุ่มนักเรียนอายุ 13 ปีมากที่สุด

การวิจัยในระดับที่สูงขึ้น ก็มีการวิจัยของ จันทนา ยันทรศาสตร์ (จันทนา ยันทรศาสตร์ 2515 : 57-59) ได้ศึกษาอิทธิพลของภาพทางชนิด ที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เครื่องมือเป็นภาพ 3 ชนิด คือ ภาพสีธรรมชาติ ภาพชาว-คำ อย่างง่าย และภาพ ชาว-คำแสดงรายละเอียด ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 135 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มเท่าๆกัน สอนไทยครูคนเดียวกัน ทั้ง 3 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า การเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพสีธรรมชาติ ประกอบการสอนได้ผลดีกว่านักเรียนที่ใช้ภาพลายเส้น ชาว-คำอย่างง่าย ประกอบการสอน และนักเรียนที่ใช้ภาพถ่ายลายเส้นชาว-คำอย่างง่ายประกอบการสอน มีผลการเรียนดีกว่า นักเรียนที่ใช้ภาพชาว-คำ

แสดงรายละเอียด ประกอบการสอน ส่วนในด้านความคิดเห็นนั้น นักเรียนชอบภาพสีธรรมชาติ มากกว่าภาพ ชาว-คำ

ต่อมา ประสงค์ นิเมมา (ประสงค์ นิเมมา 2517 : 52-54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ ผลการใช้สไลด์ ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน และภาพวาดลายเส้น เป็นทัศนวัสดุ ประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ศึกษาหาความชอบของนักเรียน ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากสไลด์ ที่มีแบบของภาพต่างกัน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ให้ดูสไลด์ภาพถ่าย สไลด์ภาพวาดเหมือน และ สไลด์ภาพวาดลายเส้น ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนโดยส่วนรวม ชอบแบบของภาพ แบบภาพถ่ายมากที่สุด ภาพวาดเหมือน รองลงมา และชอบภาพวาดลายเส้น น้อยที่สุด
2. ปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน พอที่จะมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. เพศ และสมรรถภาพ ทางการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ไม่มีผลต่อความชอบแบบของภาพในสไลด์ และเพศของกลุ่มนักเรียน ไม่มีผลต่อการเรียนรู้ของกลุ่มนักเรียน จากการใช้สไลด์ที่มีแบบของภาพต่างกัน

ในปีเดียวกันนี้ ฉลอง ทิมศรี (ฉลอง ทิมศรี 2517 : 60-64) ได้ศึกษาการชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ที่อยู่ในเมืองกับชนบท ที่มีทัศนลักษณะต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 ในจังหวัดสุพรรณบุรี แยกเป็นในเมืองกับในชนบท แล้วให้นักเรียนดูภาพ 4 ลักษณะ คือภาพถ่าย ภาพเหมือน ภาพประติมากรรม และภาพล้อ ผลปรากฏว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ชอบภาพล้อมากที่สุด ชอบภาพถ่ายและภาพประติมากรรม รองลงมาตามลำดับ แต่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ชอบภาพถ่ายมากที่สุด ชอบภาพล้อ ภาพประติมากรรม และภาพเหมือน น้อยลงมาตามลำดับ นักเรียนในเมืองกับชนบท ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ชอบภาพถ่ายไม่แตกต่างกัน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเมืองชอบภาพถ่ายมากกว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในชนบท นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, 4 ในเมืองกับชนบท ชอบภาพเหมือน ภาพประติมากรรม และภาพล้อไม่แตกต่างกัน และปีเดียวกันนี้ สานิต กายาผาก (สานิต กายาผาก 2517 : 33-36) ได้ศึกษาหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ที่เกิดจากฟิล์มสกรีน

ภาพการ์ตูน และฟิล์มสกริป ภาพถ่ายความความเป็นจริง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้น
 ประถมปีที่ 7 มีชั้นปีที่ 2 และประกาศนียบัตรวิชาการศึกษานี้ที่ 1 ระดับละ 60 คน แต่ละระดับ
 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม เริ่มจากฟิล์มสกริปที่กองการวิจัย ผลปรากฏว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตร
 วิชาการศึกษานี้ที่ 1 ที่เรียนจากฟิล์มสกริปภาพการ์ตูน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ
 ทั้งหมด แต่ความคงทนของการจำเท่าเทียมกับกลุ่มอื่น ๆ ส่วนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 ที่เรียนจากฟิล์มสกริป ภาพถ่ายความความเป็นจริง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ
 ทั้งหมด แต่ความคงทนของการจำ เท่าเทียมกับกลุ่มอื่น ๆ ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 ที่เรียนจากฟิล์มสกริปภาพถ่าย ความความเป็นจริง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และความคงทน
 ในการจำดีกว่า ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ที่เรียนจากฟิล์มสกริปชนิดเดียวกัน เพศไม่ทำให้ผล
 การเรียนรู้นักเรียนที่เรียนจากฟิล์มสกริปแต่ละชนิดต่างกัน

ในปี 2522 ศิลป์ชัย จำปาทอง (ศิลป์ชัย จำปาทอง 2522 : 70-74) ได้ศึกษา
 ผลของการแปรเปลี่ยน รายละเอียดในรูปภาพ และวิธีการเสนอ ที่มีต่อการสร้างความคิดรวบยอด
 ไทยใช้ภาพเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง ที่มีการสร้างรายละเอียดเป็นหมวดตาย ในภาพต่าง ๆ กัน
 และไม่มีลวดลายในภาพ ไทยเสนอให้ดูทีละภาพ และเสนอให้ดูครั้งละ 2 ภาพ ภาพละ 4 วินาที
 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 ภายหลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
 3 ทาง แล้ว ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนรู้กับภาพที่มีรายละเอียด เฉพาะที่เกี่ยวข้องกัน สร้างความคิดรวบยอด
 ได้ดีกว่า ที่เรียนกับรูปภาพที่มีรายละเอียดไม่เกี่ยวข้องกัน ถ้ายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. การเสนอให้ดูทีละ 2 ภาพ ให้ผลดีกว่า 1 ภาพ ในการสร้างความคิดรวบยอด
3. นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สร้างความคิดรวบยอดได้ดีกว่า นักเรียนชั้นประถม
 ปีที่ 4

4. ไม่มีผลปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างรายละเอียดของภาพ วิธีการเสนอ
 และระดับชั้นของนักเรียน

ต่อมา สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (สมสิทธิ์ จิตรสถาพร 2523 : 31-57) ได้

ศึกษาเปรียบเทียบอัตราของการเรียนรู้ โดยใช้ภาพและข้อความชนิดต่าง ๆ ในการโฆษณา ต่อความเข้าใจที่ได้อีก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ใช้ภาพ 5 ประเภทคือ ภาพถ่ายเหมือนจริง ภาพฉายมิกเปียน ภาพเขียนเหมือนจริง ภาพเขียนมิกเปียน และภาพการ์ตูน สร้างเป็นภาพที่มีลักษณะปลอม และลักษณะซู่ ประกอบด้วยข้อความที่มีลักษณะปลอม และลักษณะซู่ ($2 \times 2 \times 5$ factorial design) จะได้ภาพทั้งหมดประกอบด้วยข้อความรวม 20 ชนิด ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 จำนวน 400 คน จากโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง แต่ละกลุ่ม ศึกษาดูภาพทั้งสองชั้น เป็นสไลด์ทีละคน แล้วทดสอบปริมาณการเรียนรู้ ภายหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทางแล้ว ผลส่วนหนึ่งปรากฏว่า ภาพโฆษณาที่ใช้ภาพถ่ายเหมือนจริง ภาพถ่ายมิกเปียน ภาพเขียนเหมือนจริง ภาพเขียนมิกเปียน และภาพการ์ตูน ไม่มีผลทำให้ปริมาณของการเรียนรู้ต่างกัน ชนิดของภาพ ลักษณะของภาพ และลักษณะของข้อความ ไม่มีผลร่วมกันในการทำให้ปริมาณของการเรียนรู้ต่างกัน ในอัตราเร็วของการเรียนรู้พบว่า ภาพลักษณะปลอมและซู่ และภาพชนิดต่าง ๆ ไม่มีผลทำให้อัตราเร็วของการเรียนรู้ต่างกัน นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของข้อความ กับลักษณะของภาพคืออัตราเร็วของการเรียนรู้

สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศ เกี่ยวกับภาพประเภทต่าง ๆ นั้น มีการวิจัยในหลายรูปแบบเช่นเดียวกัน มีทั้งการศึกษาคำถามความชอบภาพ และองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในภาพทั้งแบบภาพ ขนาด สี ความซับซ้อน รายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวต่อไป ตามลำดับที่มีการวิจัยศึกษาดังนี้

ปี ค.ศ. 1952 จอห์น อี เฟรนช์ (French , 1952 : 90-95) ได้ศึกษาลักษณะของภาพที่นักเรียนชอบ โดยใช้ภาพที่มีลักษณะ ซับซ้อน และภาพที่มีลักษณะง่าย ๆ เพื่อรู้ว่าเด็กและผู้ใหญ่ ชอบภาพทั้งสองนั้นอย่างไร กลุ่มตัวอย่างเป็นครูและนักเรียน ในระดับประถมศึกษา โดยมีครู 88 คน นักเรียนเกรด 1 และเกรดอื่นๆ รวมกันเป็นจำนวน 412 คน และ 544 คน ตามลำดับ ในกลุ่มตัวอย่างเลือกภาพซึ่งจัดเป็น 13 คู่ ระหว่างภาพลักษณะง่าย ๆ และภาพที่มีลักษณะซับซ้อน ว่าชอบภาพใด เฟรนช์สรุปการศึกษาของเขาได้ว่า ครูชอบภาพที่มีลักษณะซับซ้อนมากกว่าภาพง่าย ๆ ส่วนเด็กเกรด 1 ซึ่งมีอายุ 6 ขวบ ชอบภาพที่มีลักษณะง่าย ๆ

นักเรียนที่มีอายุน้อย จะชอบภาพลักษณะง่ายๆ มากกว่านักเรียนที่อายุสูงขึ้น เด็กชายในทุกระดับอายุ และเด็กที่มีฐานะ ทางวัฒนธรรมต่างกัน เลือกภาพลักษณะเดียวกัน นักเรียนหญิงมีแนวโน้มที่จะชอบภาพที่มีลักษณะง่ายๆ มากกว่านักเรียนในทุกระดับอายุ

ในปีเดียวกันนี้ มาร์เบต รูดิสซิล (Rudisill . 1952 : 444-451) ได้ศึกษาความชอบสี และคุณสมบัติอื่นๆ ภายในภาพเขียนของเด็ก ซึ่งมีผลสรุปไว้ดังนี้ ภาพที่ระบายสีจะช่วยให้มองเห็นเป็นจริงเป็นจัง สมบูรณ์ขึ้น สีช่วยให้ภาพมีสัดส่วน มีความเหมือนจริง มีชีวิตชีวา เพิ่มความประทับใจ เด็กๆ ชอบภาพสีมากกว่าภาพ ขาว-ดำ และภาพที่มีเนื้อหาเหมือนกัน เด็กๆ ชอบภาพที่ให้สัดส่วน ทอมา สปรากเน (Spragne . 1955 : 312) ได้ศึกษาภาพประติมากรรมของการใช้ ฟิล์มสกรีนและรูปภาพ พบว่าไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั้งเด็กชายและเด็กหญิง ในระดับ 6 และ 7 เรียนข้อความจริงทางวิทยาศาสตร์ ได้เท่าเทียมกัน จากภาพทั้งสองประเภท

ในปี 1960 อัมสเดน (Amsden . 1960 : 309-312) ได้ศึกษาความชอบลักษณะภาพของนักเรียนอนุบาล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอนุบาล อายุ 3 - 9 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นชายหญิงเท่าๆกัน จากโรงเรียน 3 แห่ง ภาพ 10 ลักษณะ คือ ภาพลายเส้นขาว-ดำ ภาพเขียนสีเดี่ยว ภาพเขียนสองสี ภาพเขียนสีสี่คล้ายของจริงแบบธรรมชาติ ภาพ 6 ลักษณะนี้ ใช้วัดจำนวนสีที่เด็กชอบ ส่วนการวัดคุณค่า (value) ของสีที่เด็กชอบนั้น ใช้ภาพเขียนสีสี่เป็นสีอ่อนทุกสี และภาพเขียนสีสี่เป็นสีเข้มทุกสี สำหรับภาพถ่าย ขาว-ดำ ภาพเขียนเหมือนจริง และภาพประติมากรรมสี่สี ใช้เพื่อวัดลักษณะของภาพ ที่เด็กชอบ ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

1. เด็กอายุ 3 - 5 ปี ชอบภาพที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
2. ทั้งเด็กชาย หญิง ที่อ่านหนังสือเก่งและไม่เก่ง ต่างเลือกภาพลักษณะเดียวกัน
3. เด็กมักเลือกภาพที่อยู่ด้านขวา มากกว่าด้านซ้าย
4. ภาพทั้งสี่อ่อน สีเข้ม ได้รับความนิยมมากกว่าภาพ ขาว-ดำ
5. ภาพถ่าย ขาว-ดำ ได้รับความสนใจมากกว่า ภาพลายเส้น ขาว-ดำ
6. ภาพประติมากรรม ได้รับความนิยมมากกว่าภาพถ่าย และภาพเหมือน
7. ภาพสี สีนแบบธรรมชาติ ได้รับความสนใจมากกว่าภาพ 2 - 3 สี

8. เด็กอายุ 7 ขวบ ชอบภาพจริง เด็กอายุ 5 ขวบ ชอบภาพเส้นแบบของจริง
 ทอมมา เกอร์ทรูด วิปเปิล (Whipple, 1963 : 262-269) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะ
 และสีของภาพที่เด็กชอบ โดยทดลองกับนักเรียนชายหญิงอายุระหว่าง 8 - 11 ปี จำนวน
 150 คน ภาพที่ใช้อยู่ในแบบเรียนที่ใช้ในโรงเรียนระดับเกรด 6 เป็นภาพสี มีตั้งแต่ 1 สี
 จนถึง 4 สี รวม 464 ภาพ แล้วให้นักเรียนเลือกภาพที่ชอบมากที่สุด ผลการศึกษาเป็นดังนี้
 คือ เด็กสนใจภาพที่แสดงการเคลื่อนไหว มีจุดสนใจ ไม่มีความสลับซับซ้อน จะสนใจภาพสี มากกว่า
 ภาพขาว-ดำ ภาพที่มีขนาดใหญ่ เป็นที่สนใจมากกว่าภาพขนาดเล็ก หนังสือที่มีภาพประกอบ
 มาก เป็นที่น่าสนใจกว่าหนังสือที่มีภาพประกอบน้อย และภาพที่ตรงกับเรื่อง น่าสนใจกว่าภาพ
 ที่ไม่ตรงเรื่อง ส่วนภาพที่แสดงการขจัดวัตถุ น่าตื่นเต้น ได้รับความนิยมสูง

จากนั้น เจมส์ จี เทนนิสัน (Tennison, 1968 : 3520-8) ได้ศึกษาหาระยะ
 เวลา ของการตั้งใจดูภาพ ในลักษณะของการปรับภาวะ ท่อความสลับซับซ้อนของสิ่งเร้า ใช้
 เกณฑ์กำหนดระดับความซับซ้อน 3 ระดับคือ ซับซ้อนน้อย ซับซ้อนปานกลาง และซับซ้อนมาก
 โดยประกอบด้วยภาพที่มีวัตถุสิ่งของเพียงอย่างเดียว (single object) กลุ่มวัตถุสิ่งของ
 (arrays of objects) และภาพทิวทัศน์ (landscape) เสนอเป็นสไลด์ 80 ภาพ
 แบ่งเป็น 3 ชุด โดยให้กลุ่มทดลอง ดูภาพ ที่มีความซับซ้อนปานกลางก่อน แล้วจึงดูภาพที่
 ความซับซ้อนน้อย ปานกลาง และภาพที่มีความซับซ้อนมาก อีกครั้งหนึ่ง ส่วนกลุ่มควบคุมนั้นให้
 ดูทุกแบบในครั้งเดียวกัน ผลปรากฏว่า เมื่อดูภาพที่มีความซับซ้อนปานกลางก่อนแล้ว ภาพที่
 ความซับซ้อนน้อย จะใช้เวลาดูน้อยลง ภาพที่มีความซับซ้อนปานกลาง จะใช้เวลาดูน้อยลง แต่
 มากกว่าแบบแรก ส่วนที่มีความซับซ้อนมากจะใช้เวลา ในการดูมากที่สุด

ทอมมา เกวีก บูช (Booth, 1971 : 420-421) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของภาพ
 ขาว-ดำ ในการเรียนค่านิยม ค่านิยม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 2, 4 และ 6 เครื่องมือที่ใช้
 เป็นภาพยนตร์สี 1 ชุด และชุดเดียวกันนี้ถ่ายเป็น วีดีโอเทป ขาว-ดำ ผลปรากฏว่า ไม่ทำให้
 เกิดผลเสียค่านิยม จากการศึกษา ขาว-ดำ ต่อการเรียนค่านิยม นักเรียนในเกรด 2
 แนวโน้มชอบภาพ ขาว-ดำ นักเรียนเกรด 6 ชอบภาพสี นักเรียนเกรด 4 สรุปไม่ได้ และ

อธิบายไม่ไถ่ว่าทำไม

ในปีเดียวกัน ทอน กอร์แมน (Gorman . 1971 : 2401-A) ได้ศึกษา
หารายละเอียดและวิธีการเสนอ ที่มีต่อการสร้างความคิดรวบยอด ของนักเรียนเกรด 5,6 และ
7 เพื่อจะทราบผลของการใช้ภาพ ที่มีรายละเอียดต่างๆกัน และวิธีเสนอภาพ 2 วิธี ก่อนนักเรียน
เครื่องมือในการทดลองประกอบด้วย ภาพวาดลายเส้น ภาพวาดแสงเงา วิธีเสนอ 2 วิธีคือ
เสนอทีละภาพติดต่อกันไป และเสนอให้ดูพร้อมกันทั้งหมด ผลปรากฏว่าภาพแสงเงา ภาพลายเส้น
และการเสนอภาพทั้ง 2 วิธี ให้ประสิทธิภาพในการสร้างความคิดรวบยอด พอๆกัน

ในปีเดียวกันนี้เช่นกัน ที่เลมอนส์ (Lemons .1971 : 2486-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ
ผลของสิ่งแวกล้อม ต่อการเลือกภาพของเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ $3\frac{1}{2}$ ปี ที่ไม่ใช้ไม้ไกร
จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองรักให้ทดลองอยู่กับเครื่องมือในการ
ทดลอง ที่เกี่ยวกับเรื่องของชาวนิโกรทั้งสิ้น ประกอบด้วย ตุ๊กตา รูปภาพ โปสเตอร์ ภาพยนตร์
และหนังสือผลการทดลองปรากฏว่า สิ่งแวกล้อมไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกของของเด็ก

มู และ แซส (Moore and Sasse . 1971 : 433-450) ศึกษาผลของขนาดและ
แบบของภาพฉายนี้ต่อการจำเนื้อหาของมันที่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน เกรด 3,7 และ 11 เกรดละ
3 ชั้น ภาพที่ใช้ในการทดลอง เป็นภาพเขียน ภาพลายเส้น และภาพถ่าย มีขนาดเป็นครึ่ง
กรอบภาพ เค็มกรอบภาพ และหนึ่งในสี่ของกรอบภาพ ฉายบนจอขนาด $70" \times 70"$ โดยดู
สไลด์ภาพพร้อมกัน แต่ดูสไลด์ค่าความแยกกัน ต่างคนต่างดูค่าความ แล้วยกผลปรากฏว่า ภาพ
ลายเส้นทุกขนาดมี X สูงสุด ภาพฉายทุกขนาด มี X ค่าสูง ภาพเขียนทุกขนาดมี X ปานกลาง
ภาพทุกแบบ เกรด 7 มี X สูงสุด เกรด 3 มี X ค่าสูง และเกรด 11 มี X ปานกลาง ภาพ
ขนาดครึ่งกรอบภาพมี X สูงสุด ภาพขนาดเล็กหนึ่งในสี่ของกรอบภาพมี X ค่าสูง และภาพขนาดเค็ม
กรอบภาพมี X ปานกลาง (เมื่อ X คือคะแนนเฉลี่ย)

นอกจากนี้ วอลแลน (Vollan . 1972 : 4435-A) ได้ศึกษาผลของภาพท่วงสี
ที่มีต่อการเรียนรู้ เนื้อหาจากภาพ โต้แก่ภาพขาว-ดำ ภาพสีธรรมชาติ และภาพสีประดิษฐ์
กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน เกรด 6 จำนวน 90 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างชอบภาพ
สีธรรมชาติ สีประดิษฐ์ และขาว-ดำ ความลำบาก และผลการเรียนรู้เนื้อหา จากภาพสีธรรมชาติ

ให้ผลสูงสุด แก่ภาพขาว-ดำให้ผลการเรียนรู้เนื้อหาในภาพสูงกว่า ภาพสีประติมากรรม

แททซ์แมน และไนนิส (Katzman and Nyenuis . 1972 : 25) ได้ศึกษาอิทธิพลของภาพต่างชนิด ระหว่างภาพสีและภาพขาว-ดำ ที่มีต่อการเรียนรู้ ความชอบ และความสนใจ ของนิสิตปริญญาตรี 60 คน โดยแบ่งเป็นชาย 26 คน หญิง 34 คน แบ่งกลุ่มดูภาพสีและขาว-ดำ สไลด์ ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพสีช่วยให้จำได้มากขึ้น โดยทั่วไปแล้ว นิสิตจะเลือกภาพสี มากกว่าภาพขาว-ดำ แม้ว่าจะเป็นเพียงสี่เหลี่ยมเล็กๆ และชอบดูภาพสีมากกว่า ภาพขาว-ดำ โดยใช้เวลานานกว่า และปีเดียวกันนี้ มากาเร็ท สโลน (Sloan . 1972 : 6018-4) ได้ศึกษาความชอบแบบภาพ ของนักเรียนและครู ระดับประถมศึกษา ทั้งในเมืองและนอกเมือง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในเมือง 120 คน นอกเมือง 120 คน ในรัฐ Minneapolis กับรัฐ Minnesota เป็นนักเรียนเกรด 2 และเกรด 5 รวมทั้งครูที่สอนนักเรียนในเกรด 2 และ 5 ทั่วๆ จำนวนระดับละ 80 คน ให้เลือกภาพสี่แบบคือ ภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนจริง ภาพประติมากรรม และภาพการ์ตูน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนทั้งในเมืองและนอกเมือง ชอบภาพถ่ายมากที่สุด ภาพวาดเหมือนจริง ภาพประติมากรรม และภาพการ์ตูน น้อยลงตามลำดับ
2. เพศชายทุกระดับ ชอบภาพถ่าย หรือภาพวาดเหมือนจริงมากกว่า ภาพประติมากรรม และภาพการ์ตูน ตามลำดับ ส่วนเพศหญิงชอบภาพถ่ายมากที่สุด นอกนั้นชอบพอๆกัน
3. นักเรียนในเมืองและนอกเมือง ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องความชอบต่อลักษณะต่างๆ
4. ลักษณะเนื้อหาของสื่อต่อการเลือกภาพมากที่สุด
5. เนื้อหาพวกความรู้ จะทำให้ผู้ถูกทดลอง ชอบภาพแบบภาพถ่าย และภาพเหมือน
6. เนื้อหาพวกเล่าเรื่อง จะทำให้ผู้ถูกทดลอง ชอบภาพแบบประติมากรรมมากที่สุด
7. ครูมีแนวโน้มที่จะเลือกภาพตรงกับนักเรียน

ใน ค.ศ. 1973 เคน ฟรานซ์วา (Franzwa . 1973 : 209-221) ได้ศึกษาอิทธิพลของความหมาย รายละเอียดในภาพ และวิธีการเสนอภาพ ต่อความคงทนของการเห็นภาพ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 123 คน สุ่มลงในกลุ่มตัวอย่าง 6 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ภาพสีมีสีเป็นสีจริง

- กลุ่มที่ 2 ภาพลายเส้น
 กลุ่มที่ 3 ภาพมีชื่อใ้ภาพ มีสีจริง
 กลุ่มที่ 4 ภาพมีชื่อใ้ภาพ ลายเส้น
 กลุ่มที่ 5 ภาพประกอบเสียง มีชื่อใ้ภาพ และมีสีจริง
 กลุ่มที่ 6 ภาพประกอบเสียง มีชื่อใ้ภาพ และเป็นภาพวาดลายเส้น

ภาพที่ใช้เป็นภาพหลัก ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพที่มีความหมายคุ้นเคย และภาพที่มีความหมาย
 แต่ไม่คุ้นเคย ทำให้การจำมีผลต่างกัน วิธีการเสนอแต่ละชนิด ทำให้การจำใ้แตกต่างกัน ส่วน
 วิธีการเสนอ และความหมายในภาพที่คุ้นเคย และไม่คุ้นเคย พบว่า มีส่วนสัมพันธ์กัน และพบ
 ว่า วิธีการเสนอกับรายละเอียดในรูปภาพ มีส่วนสัมพันธ์ด้วย

ในปีเดียวกันนี้ ริชาร์ด ซี สโนว์ เบิร์ก (Snowberg . 1973 : 191-206)
 ใ้ศึกษาหาห้หลังที่ใ้เป็นสี ที่เหมาะสมในการผลิตภาพโปร่งใ้ (transparency) โดยเลือก
 สีเขียว สีเหลือง สีแดง และสีน้ำเงิน มาสร้างเป็นพื้นภาพ ภาพใ้ใ้เป็นคิ้วหนังสือ ที่ใ้
 สำหรับวัดสายตา มีสีเป็นสีค้ำ ความคุมความเข้ม ความสว่างและกระแสไฟฟ้าในขณะเสนอโดยใ้
 เครื่องมือที่เรียกว่า โฟโตมิเตอร์ (photometer) และโวลเทจคอนโทรล (Voltage
 control) ผลปรากฏว่าสีที่ใ้เหมาะสมคือ สีเขียว สีเหลือง สำหรับสีน้ำเงินนั้นไม่ควรใ้
 เพราะจะทำให้ภาพดูไม่ชัด และสรุปว่าควรใ้สีหลังสีขาวค้ำกว่าเมื่อใ้ในห้องเรียนธรรมดาๆ กับ
 ภาพ ขาว-ค้ำ

ต่อมาในปี 1976 วยเออร์ (Dwyer . 1976 : 49-61) ใ้ศึกษาผลของระดับ
 สติปัญญา (I . Q.) ที่มีต่อประสิทธิภาพของอุปกรณ์การสอนประเภทภาพ (illustration) ที่
 เป็น ขาว-ค้ำ และสี โดยใ้ภาพลายเส้นอย่างง่าย สีค้ำบนพื้นขาว ภาพลายเส้นอย่างง่าย สี
 น้ำเงินบนพื้นชมพู ภาพวาดแสดงรายละเอียด แลเงาขาว-ค้ำ ภาพวาดแสดงรายละเอียด แลเงา
 สีค้ำความเป็นจริง หุ่นรูปหัวใจขาว-ค้ำ หุ่นรูปหัวใจสี ภาพถ่ายตามความเป็นจริงขาว-ค้ำ
 ภาพถ่ายตามความเป็นจริงสีเหมือนจริง ผลการศึกษาปรากฏว่า ภาพสีทุกประเภท ใ้ประสิทธิภาพ
 ในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีประสิทธิภาพมากที่สุด ระดับสติปัญญาสูง ใ้รับความสำเร็จมาก

กว่าระดับสติปัญญาต่ำ และปานกลาง ความเป็นจริงในภาพ ไม่ได้เป็นตัวแทนที่เชื่อถือได้ ไม่เพิ่มปริมาณการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีขีดจำกัดในการเพิ่ม ภาพลายเส้นสี ให้ประสิทธิภาพ ความประหยัด ความง่ายในการผลิต มากกว่าอย่างอื่น

ต่อมา ซิมเมอร์แมน (Zimmerman . 1977 . 4798-A) ได้ศึกษา อิทธิพลของสี ในแบบภาพที่เลือก ที่มีต่อการจำเนื้อหาในภาพ การศึกษาทั้งสองครั้งนี้ ใช้ภาพเหมือนจริงสี กับ ภาพวาดเหมือนจริง ชาว-คำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตอายุ 20 - 25 ปี ภาพเหมือนจริงสีธรรมชาติ ได้จากหนังสือแมกกาซีน จำนวน 144 ภาพ สร้างเป็นสไลด์ขนาด 35 มม. เป็น 2 ชุด คือ ชาว-คำ และสี ผลปรากฏว่า

1. ภาพสี ให้ผลทางด้านความจำดีกว่าภาพ ชาว-คำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ถ้าใช้เวลานานแล้ว ทั้งภาพสีและชาว-คำ ให้ผลไม่แตกต่างกัน
3. เมื่อเสนอภาพสี คู่กับภาพชาว-คำแล้ว ภาพสีให้ผลทางด้านความจำดีกว่า
4. นิสิตชอบดูภาพสี มากกว่าภาพชาว-คำ
5. ภาพในสไลด์ที่อยู่ทางด้านบนซ้าย มีความจำดีกว่าทางด้านล่าง

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศที่กล่าวมานี้ พอสรุปเป็นประเด็นใหญ่ๆ ได้

3 ประการ คือ

1. เป็นผลการวิจัยในลักษณะทั่วไป เกี่ยวกับภาพ
2. เป็นผลการวิจัยในลักษณะเฉพาะภายในภาพ
3. เป็นผลการวิจัยในการรับรู้ภาพ

จากผลการวิจัยที่ได้ประมวลมาไว้ในที่นี้ ถ้าจะพิจารณาผลเป็นภาพขึ้นมา น่าที่จะได้ภาพที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. เป็นภาพสีหลายสี หรือสีธรรมชาติ เพราะสีเป็นองค์ประกอบภายในภาพตัวหนึ่ง ที่ผลการวิจัยแสดงว่า นักเรียนชอบมากที่สุด (สุนันท์ จุฑะศรี 2509 : 99-101, จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร 2511 : 96-98, ฉลองชัย สุวัชรบุรินทร์ 2515 : 57-59, จินกนา ยันทรศาสตร์ 2515 : 57-59, Rudisill . 1952 : 444-451, Whipple. 1963 : 262-269,

Vollan . 1972 : 4435-A) นอกจากภาพสี่จะเป็นที่ชอบของนักเรียนแล้ว ภาพสี่ยังทำให้เกิดการเรียนรู้ไ้มากกว่าภาพ ชาว-คำ อีกด้วย (จันทรทัตไทยประยูร 2511 : 96-98, จินทนา ยันทรศาสตร์ 2515 : 57-59, Vollan . 1972 : 4435-A, Katzman and Nyemuis . 1972 : 25, Dwyer . 1976 : 49-61)

2. แบบของภาพในระดับต้น เป็นแบบง่ายๆ มีรายละเอียดน้อย ไม่สลับซับซ้อน (สุนันท์ จุฑะศร 2509 : 99-101, ฉลอง ทับศรี 2517 : 60-64, French . 1952 : 90-95, Whipple . 1963 : 262-269, Booth . 1971 : 420-421, Zimmerman . 1977 : 4798-A)

ในระดับขั้นที่สูงขึ้น เป็นแบบเป็นจริง มีรายละเอียด สลับซับซ้อนมากขึ้น เป็นแบบภาพถ่าย (พิรบุษ ภาสุรภัทร์ 2513 : 100-102, วุฒิ แทรสังข์ 2514 : 77-82, ประสงค์ นิเมมา 2517 : 52-54, สานิต กายานาก 2517 : 33-36, French . 1952 : 90-95, Sloan . 1972 : 6018-A)

3. ภาพจะต้องมีเครื่องหมาย (cue) ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง (วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์ 2516 : 48-54, บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร 2523 : 72-78)

นอกจากนี้ในการนำภาพไปใช้ พอสรุปรจากการศึกษาได้ว่า สิ่งแวดล้อม ที่ตั้งอยู่ในเมือง กับชนบท ไม่มีผลทำให้การชอบภาพต่างกัน (ฉลอง ทับศรี 2517 . 60-64, French . 1952 : 90-95, Whipple . 1963 : 262-269, Sloan . 1972 : 6018-A , Lemons . 1971 : 2486-A) และการให้เวลาในการดูภาพเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เรียนรู้ขึ้นอยู่กับความ สลับซับซ้อน ความยากง่ายของภาพ ถ้าเป็นภาพที่ยาก มีความสลับซับซ้อน ก็ให้เวลานานกว่า ภาพที่ง่ายและไม่สลับซับซ้อน (Tennison . 1968 : 3520-B , Vernon . 1954 : 42-43 oit ing Weaver 1927 and Ehrenstein . 1930)

การใช้ลักษณะพื้นภาพเป็นตัวแปร ในการรับรู้ภาพนั้น ยังไม่พบว่ามีการวิจัยใด ที่กระทำ เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้โดยตรง ไม่มีผลการศึกษาวิจัยใดชี้ชัดลงไปแน่นอนว่า พื้นภาพแบบใด จะส่งผลใน การรับรู้ภาพใดดีกว่ากัน ทั้งความถูกต้องและความรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงลักษณะของพื้นภาพ

ที่จะส่งผลการรับรู้อภาพ เป็นการศึกษารองประกอบภายในภาพตัวหนึ่ง นอกเหนือไปจากองค์ประกอบตัวอื่น ๆ โดยความควบคุมองค์ประกอบตัวอื่น ให้ความคงที่เท่าเทียมกันมากที่สุด โท้แก่ สี แสง การตัดกัน ขนาดของภาพ มุมของภาพ ความยากง่าย (สลับซับซ้อน) ของภาพ ตลอดจนแบบของภาพ โดยใช้แบบภาพเป็นภาพถ่ายเหมือนจริง ขนาดกลาง (medium shot) สีสรรวมชาติเป็นภาพอย่างง่าย (single object) มุมการถ่ายปกติ ควบคุมความสว่างของภาพ โดยใช้เครื่องวัดแสง (photometer) แล้วแปรเปลี่ยนเฉพาะพื้นภาพเป็น 3 ลักษณะคือ พื้นภาพ สีสรรวมชาติ แบบชัดเจนนทั้งหมด พื้นภาพสีสรรวมชาติแบบพร่ามัว และพื้นภาพแบบฉากสี (ใกล้เคียง สรรวมชาติ)

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลการรับรู้อภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน 3 ลักษณะ แยกต่างกัน คือ
 - 1.1 พื้นภาพสีสรรวมชาติแบบชัดเจนนทั้งหมด
 - 1.2 พื้นภาพสีสรรวมชาติแบบพร่ามัว
 - 1.3 พื้นภาพแบบฉากสี

2. ผลการรับรู้อภาพ ที่มีเวลาในการเสนอภาพต่างกัน 4 เวลา แยกต่างกัน คือ
 - 2.1 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะ ภาพละ 1 วินาที
 - 2.2 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะ ภาพละ 3 วินาที
 - 2.3 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะ ภาพละ 5 วินาที
 - 2.4 เวลาในการเสนอภาพแต่ละลักษณะ ภาพละ 7 วินาที

3. ลักษณะของพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพ มีผลปฏิสัมพันธ์กัน
4. ผลการชอบภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน แยกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยม ซึ่งกำลังเรียน อยู่ในระดับชั้นมัธยมปีที่ 1 จำนวน 360 คน ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวนหนึ่งโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มโรงเรียนจากโรงเรียนที่มีไฟฟ้าใช้ และมีจำนวนห้องเรียน ในระดับชั้นเดียวกันตั้งแต่ 12 ห้องเรียนขึ้นไป เพื่อความสะดวกในการใช้เครื่องมือ และเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในเขตกรุงเทพมหานคร

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบทดลอง มีกลุ่มทดลอง 12 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองดังนี้

1. สุ่มโรงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวนหนึ่งโรงเรียน จากโรงเรียนทั้งหมดที่อยู่ในเกณฑ์ โรงเรียนที่สุ่มได้คือ โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม ก. ท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร
2. สุ่มนักเรียนจากระดับชั้นมัธยม ปีที่ 1 มาจำนวน 360 คน จากจำนวนนักเรียนในชั้นมัธยมปีที่ 1 ทั้งหมดโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แล้วทำการวัดสายตาค่ายแผนป้ายวัดสายตาศนิกเป็นตัวอักษร ถ้าสายตาศนิกปกติ ก็คัดออก แล้วสุ่มเพิ่มจนครบจำนวน
3. จากจำนวนนักเรียน 360 คน ที่ได้รับการเลือกจากการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง (randomization) จัดเป็นกลุ่มทดลอง 12 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน
4. จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 12 กลุ่ม ที่ได้รับการสุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จัดเป็นกลุ่มทดลองตามอันดับ โดยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ ประกอบด้วย

1.1 สไลด์ภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของขนาด 2" x 2" จำนวน 36 กรอบภาพ
ภาพ กรอบภาพละ 1 ภาพ โดยมีพื้นภาพแยกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1.1 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด 12 กรอบภาพ

1.1.2 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร่ามัว 12 กรอบภาพ

1.1.3 พื้นภาพแบบฉากสี 12 กรอบภาพ

1.2 สไลด์ภาพตัวเลือก ขนาด 2" x 2" จำนวนแยกละ 12 กรอบภาพ
กรอบภาพละ 4 ตัวเลือก โดยมีพื้นภาพแยกเป็น 3 ลักษณะ เหมือนกับสไลด์ในชุดที่ 1.1
แต่มีมุมของภาพแตกต่างกันออกไป เป็นภาพตัวเลือก ก ภาพตัวเลือก ข ภาพตัวเลือก ค
และภาพตัวเลือก ง

1.3 กระดาษคำตอบการรับรู้ภาพ มีจำนวนข้อคำถาม 12 ข้อ จัดเป็นลักษณะ
แผนผังคำตอบ เช่นเกี่ยวข้องกับภาพทดสอบ และภาพตัวเลือกที่นักเรียนจะได้เห็นบนจอ

2. การทดสอบการชอมภาพ ประกอบด้วยสื่อต่อไปนี้

2.1 สไลด์ภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของ ขนาด 2" x 2" จำนวน 12 กรอบ
ภาพ กรอบภาพละ 3 ภาพ โดยเป็นภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของ ชนิดเดียวกัน แต่มีพื้นภาพต่าง
กัน

2.2 กระดาษคำตอบการชอมภาพ มีจำนวนข้อ 12 ข้อ จัดเป็นลักษณะแผน
ผังของภาพ เช่นเกี่ยวข้องกับภาพที่นักเรียนจะได้เห็นบนจอ

ในการสร้างเครื่องมือดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเกณฑ์ในการสร้างภาพถ่าย เพื่อให้ได้ภาพที่เป็นตัวแทนของวัตถุ สิ่งของที่จะ
ถ่าย ที่ดี และเพื่อความเหมาะสมกับการวิจัย ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ขึ้นไว้ โดยยึดหลักการทางการ
ถ่ายภาพประกอบกัน ดังนี้

1.1 เป็นภาพที่มีการให้แสงถูกต้อง (normal exposure)

1.2 เป็นภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของจริงๆ

1.3 ไม่เป็นภาพถ่ายของเหตุการณ์ สถานที่ ภาพวิวทิวทัศน์ หรือภาพที่แสดง
ความสัมพันธ์อื่นใด

1.4 วัตถุหรือสิ่งของที่มีจำนวนปรากฏเป็นภาพที่ถูกต้อง มีเพียงหนึ่งหน่วยของ
วัตถุหรือสิ่งของนั้นเท่านั้น เป็นภาพประเภทที่เรียกว่า single object จัดเป็นภาพอย่างง่าย
(Tennison. 1958 : 3520-B)

1.5 ภาพวัตถุหรือสิ่งของนั้น ต้องยังไม่เป็นที่รู้จักและเคยเห็นมาก่อน

1.6 พื้นภาพ (Background) ไม่ยุ่งหรือรกเกินไปและไม่อยู่ทางระดับกัน
มากนัก

1.7 มีขนาดภาพเป็น ขนาดกลาง (medium shot)

2. จากเกณฑ์ดังกล่าว สร้างเป็นภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของชนิดเดียวกัน โดยให้มีพื้น
ภาพ ทางกัน 3 ลักษณะ คือ

2.1 พื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนนทั้งหมด

2.2 พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว

2.3 พื้นภาพแบบฉากสี

ใช้วิธีการที่เรียกว่า การเลือกความคมชัดเฉพาะแห่ง (selective focus) เปิด
หน้าเลนส์แคบ จะได้ภาพแบบที่ 2.1 เปิดหน้าเลนส์กว้าง จะได้ภาพแบบที่ 2.2 ในการเปิด
หน้าเลนส์จะคงสัมพันธ์กับ ความเร็วในการเปิด-ปิด ม่านชัตเตอร์ (shutter speed) ด้วย
(Brown. n.d. : 377-378) คู่มือร่างประกอบในหน้าต่อไป

ตาราง 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของหน้าเลนส์ (f - stop) กับความเร็วในการเปิด - ปิด ม่านชัตเตอร์ (shutter speed)

ความกว้างของหน้าเลนส์ (f-stop)	1.4	2.8	5.6	8	11	16	22	32
ความเร็วของการเปิด-ปิดม่านชัตเตอร์	500	200	125	60	30	15	8	4

จากตาราง 1 แสดงว่าเมื่อเปิดหน้าเลนส์กว้างสุดที่ 1.4 ความเร็วของการเปิดปิดม่านชัตเตอร์จะเป็น 500 แต่เมื่อห้หน้าเลนส์ให้เล็กลงเป็น 2.8, 5.6, 8, 11, 16, 22, และ 32 ความเร็วของการเปิด-ปิดม่านชัตเตอร์จะช้าลงเป็น 200, 125, 60, 30, 15, 8, และ 4 ตามลำดับคู่กันตามตาราง

สำหรับพื้นภาพแมมดากสีนั้น ใช้ฉากสีพื้นที่ใกล้เคียงกันกับสีส่วนใหญ่ ของพื้นภาพสีแบบธรรมชาติเพื่อจำกัดอิทธิพลของสีที่ไม่เกี่ยวข้อง ออกไปให้มากที่สุด

3. ภาพที่ได้จากขั้นที่ 2 จะสร้างไว้ใหม่จำนวน 72 ภาพ โดยเป็นพื้นภาพแต่ละลักษณะ แมมดะ 24 ภาพ นำภาพดังกล่าว 1 ลักษณะพื้นภาพ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ไปทดสอบการรู้จักภาพกับนักเรียนที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 80 คน เป็นชาย 40 คน หญิง 40 คน ภาพที่นักเรียนไม่รู้จักและไม่เคยเห็น จะถือเกณฑ์การเลือกตอบที่เหมือนกัน ร้อยละ 100 คู่ตัวอย่างแบบทดสอบการรู้จักภาพ ในภาพประกอบ 1

จากผลการทดสอบการรู้จักภาพ ได้คัดเลือกเฉพาะภาพ ที่นักเรียนไม่เคยเห็นตรงกับ ร้อยละ 100 แล้วจัดกระทำดังนี้คือ

3.1 คัดเลือกภาพที่นักเรียนตอบ "ไม่เคยเห็น" ตรงกันร้อยละ 100 เป็นจำนวน 12 ภาพ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

3.2 ถ้าจำนวนภาพที่นักเรียนตอบ "ไม่เคยเห็น" ตรงกัน ต่ำกว่า 12 ภาพ ต้องสร้างขึ้นแล้วนำไปทดสอบใหม่ จนได้ภาพที่ต้องการ 12 ภาพ

ภาพประกอบ 1 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบการรู้จักภาพ

ภาพที่	คำตอบ	
	เคยเห็น	ไม่เคยเห็น
1.....
2.....
3.....
.....
.....
.....
24.....

ทั้งหมด จะได้ภาพที่มีพื้นภาพลักษณะละ 12 ภาพ จำนวน 3 ลักษณะ เป็นภาพทั้งหมด 36 ภาพ เพื่อใช้ในการทดลอง

4. เนื่องจากต้องการควบคุมเวลาในการเสนอภาพ ผู้วิจัยจึงได้เสนอเป็นสไลด์ ขนาด 2" X 2" เต็มกรอบภาพ (full frame) ซึ่งเสนอเป็นภาพมองเห็นบนจอ ขนาด 70" X 70" คุ้ได้ชักเจนทั่วห้อง (Moore and Sasse. 1971 : 433-450) และเนื่องจากภาพในสไลด์ เป็นทัศนสัญลักษณ์ (visual symbol) เช่นเดียวกับภาพใช้หนกกับได้ (Dale. 1969 : 263) โดยจัดเป็น 2 ชุด ดังนี้

4.1 ชุดทดสอบการรับรู้ภาพ จำนวน 36 กรอบภาพ กรอบละ 1 ภาพและ 1 ลักษณะพื้นภาพ ลักษณะพื้นภาพละ 12 กรอบภาพ

4.2 ชุดทดสอบการชอมภาพ จำนวน 12 กรอบภาพ กรอบละ 3 ภาพ ใ้มาโดยการสุ่ม วางอันดับภาพ แล้วถ่ายลอกแบบ (copy) จะได้ภาพกรอบเดียวกันมี 3 ภาพ และ 3 ลักษณะพื้นภาพ

เครื่องมือแบบทดสอบปริมาณการรับรู้ภาพ

สร้างข้อสอบวัดปริมาณการรับรู้ภาพ แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 12 ข้อ โดยให้นักเรียนดูภาพสไลด์ วัตถุ สิ่งของในชุดทดสอบการรับรู้ภาพ หนึ่งภาพ แล้วตามคำถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นการถามความจำภาพ จากภาพที่ได้เห็น ว่าได้เห็นภาพอะไร ลักษณะอย่างไร ไม่ถามความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับของสภาพแวดล้อมอื่นใดในภาพ แล้วให้ตอบลงในแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คำตอบในแบบทดสอบสร้างเป็นสไลด์ภาพตัวเลือก 4 ภาพ โดยเป็นภาพตัวเลือก ก. ภาพตัวเลือก ข. ภาพตัวเลือก ค. และภาพตัวเลือก ง. สไลด์ภาพตัวเลือกที่ถูกต้องจะมีลักษณะในภาพ เหมือนกับสไลด์ที่ใช้ในชุดทดสอบทุกประการ ส่วนสไลด์ตัวเลือกอื่นที่ไม่ถูกต้อง จะไม่มีมุมของภาพมอง เห็นแตกต่างกันออกไป

ตัวอย่างแบบทดสอบการรับรู้ภาพ

คำสั่ง

ให้นักเรียนดูภาพจากสไลด์ต่อไปนี้ตามลำดับ แล้วเลือกคำตอบ จากสไลด์ที่เสนอเป็นภาพ ตัวเลือก ก. ภาพตัวเลือก ข. ภาพตัวเลือก ค. และภาพตัวเลือก ง. เพียงข้อเดียว ที่นักเรียนเห็นว่าเหมือนกันทุกประการ กับสไลด์ที่ให้ดูครั้งแรก แล้วทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ในภาพตัวเลือก

ภาพประกอบ 2 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบการรับรู้ภาพ

สไลด์ทดสอบ

ข้อที่ (ภาพที่) ๑

สไลด์ภาพตัวเลือก

ก.	ข.
ค.	ง.

จากภาพประกอบ 2 แสดงว่านักเรียนจะต้องดูภาพทางด้านซ้ายมือก่อน แล้วจึงดูภาพทางด้านขวามือ ว่าภาพทางขวามือข้อใดใน ภาพตัวเลือก ก ภาพตัวเลือก ข ภาพตัวเลือก ค และภาพตัวเลือก ง เหมือนกันกับภาพที่ได้เห็นทางซ้ายมือก่อนแรก เมื่อใกล้คำทอมแล้ว จึงทำเครื่องหมายลงในที่ว่างที่เว้นไว้ให้

จากนั้นนำแบบทดสอบการรับรู้ภาพทั้งกล่าวไปหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. หากความเป็นปรนัยของข้อทดสอบ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบ ก่อนนำไปทดลอง

2. ทดลองหาความเชื่อมั่นของข้อทดสอบแบบวัดความคงที่ภายในของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองจริง ระดับมัธยมปีที่ 1 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน โดยใช้สูตร K - R 20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{\sigma_x^2} \right\} \quad (\text{อนันต์ ศรีโสภณ 2521:262})$$

$$r_{tt} = \text{ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ}$$

$$n = \text{จำนวนข้อในแบบทดสอบ}$$

$$p = \text{สัดส่วนของผู้ตอบถูก}$$

$$q = \text{สัดส่วนของผู้ตอบผิด} \quad (q = 1 - P)$$

$$pq = \text{ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ (ในกรณีที่ใช้คะแนนแบบ ศูนย์-หนึ่ง)}$$

$$\sigma_x^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด}$$

3. ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ในการรับรู้ภาพ โดยมีสมมุติฐานว่า การรับรู้ภาพคือ การที่คนเราเห็นภาพนั้นแล้ว สามารถบอกได้ว่าวัตถุ หรือสิ่งของที่เรามองเห็นนั้นคืออะไร มีรูปร่างอย่างไร อยู่ทิศใดเป็นต้น (สุชา จันทน์เอม 2522 : 114)

เครื่องมือแบบทดสอบการชอบภาพ

เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดปริมาณการชอบภาพของนักเรียน ที่มีต่อลักษณะพื้นภาพ 3 ลักษณะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกำหนดให้บอกปริมาณการชอบภาพเป็น 3 ระดับ คือ ชอบมาก ชอบปานกลาง และชอบน้อย จำนวน 1 ฉบับมี 12 ข้อ 12 กรอบภาพ กรอบภาพหนึ่งมี 3 ภาพ 3 ลักษณะพื้นภาพ โดยเป็นภาพของวัตถุ สิ่งของชนิดเดียวกัน



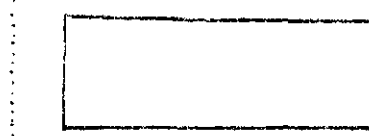

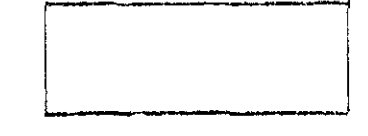


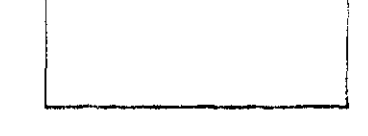

หลังจากนั้นนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมก่อนนำไปทดลอง

ตัวอย่างแบบทดสอบการชอบภาพ

คำสั่ง

ดูภาพบนจอ แล้วใส่หมายเลข 1 ในช่องกรงดำกับภาพที่นักเรียนชอบมากที่สุด หมายเลข 2 ในช่องกรงดำกับภาพที่นักเรียนชอบรองลงมา และหมายเลข 3 ในช่องกรงดำกับภาพที่นักเรียนชอบเป็นอันดับสุดท้าย

ภาพประกอบ 3 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบการชอบภาพ

กรอบที่ 1	กรอบที่ 2	กรอบที่ 3
		
		
		

จากภาพประกอบ 3 จะเห็นว่าในแต่ละกรอบภาพ มีภาพของวัตถุ สิ่งของชนิดเดียวกัน แต่ต่างลักษณะที่ภาพกัน 3 ภาพ โดยภาพแต่ละภาพวางสลับตำแหน่งกัน จากการดูมว้างอันคับ ภาพในแต่ละกรอบ

การทดลอง เครื่องมือ

นำสไลด์ภาพวัตถุสิ่งของ ที่สร้างเสร็จแล้ว ให้นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในการทดลอง ระดับชั้นเดียวกันในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ดูภาพสไลด์ชุดทดสอบการรับรู้ภาพ และทดสอบการชอบภาพ แล้วให้ตอบแบบทดสอบทั้งสอง โดยถือว่าเป็นการเช่นเดียวกับการทดลอง เพื่อการวิจัย เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ดังนี้

1. เวลาในการเสนอสไลด์ชุดทดสอบการรับรู้ภาพ กับเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการเสนอ และความเหมาะสมในการจัดเสนอ

2. เวลาในการเสนอภาพสไลด์ที่เลือก

3. เวลาในการเสนอสไลด์ชุดทดสอบการชอบภาพ

4. เวลาในการตอบแบบทดสอบทั้งสองชุด

หลังการวิเคราะห์ผลการทดลองเครื่องมือ พบว่า

1. เวลาในการเสนอสไลด์ชุดทดสอบการรับรู้ภาพตามที่กำหนดไว้ เหมาะสมและเป็นไปได้ แต่ต้องสร้างสไลด์ค่าเพิ่มเพื่อไว้ใช้ค้นระหว่าง กรอบภาพแต่ละข้อ กล่าวคือ เมื่อดูสไลด์ทดสอบ สไลด์ภาพที่เลือกอันกับแรกแล้ว ก่อนที่จะดูสไลด์ชุดทดสอบ สไลด์ภาพที่เลือกอันถัดต่อไป จะมีสไลด์ค่าค้น

2. เวลาในการเสนอสไลด์ภาพที่เลือก เป็นกรอบภาพละ 15 วินาที

3. เวลาในการเสนอสไลด์ชุดทดสอบการชอบภาพ กรอบภาพละ 20 วินาที

4. เวลาในการตอบแบบทดสอบแต่ละข้อ 5 วินาที ทั้งสองชุด

การคำนวณการทดลอง

1. การจัดกลุ่มทดลอง และการจัดห้องทดลอง

ให้กลุ่มตัวอย่าง 12 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน วัสดุที่มีพื้นภาพ กลุ่มละ

1 ลักษณะพื้นภาพ ลักษณะละ 4 ช่วงระยะเวลาในการเสนอ ทังการวาง 2

การวาง 2 แสดงแบบแผนการทดลอง 3 x 4 Factorial Design (อนันต์ ศรีโสภา
2521 : 166-170)

เวลาในการเสนอภาพ	T			
	1 วินาที	3 วินาที	5 วินาที	7 วินาที
ลักษณะพื้นภาพ X				
พื้นภาพสีเขียว ธรรมชาติแบบซีก เจนทั้งหมด	R 1	R 2	R 3	R 4
พื้นภาพสีเขียว ธรรมชาติแบบทราวมัว	R 5	R 6	R 7	R 8
พื้นภาพแบบฉากสี	R 9	R 10	R 11	R 12

เมื่อ R แทนกลุ่มตัวอย่าง

T แทนเวลาในการเสนอภาพ

X แทนลักษณะพื้นภาพ

ห้องทดลอง เป็นห้องที่สามารถควบคุมแสงสว่าง และอุณหภูมิได้ จัดตั้งเครื่องฉายและจอภาพให้อยู่ในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการบิดส่วน (keystone effect) และให้จอภาพอยู่สูง ทั่วมุมพอเหมาะกะกับระดับสายตาของผู้ดู ในระดับเดียวกัน ผลของการทดลอง ในการจัดที่นั่งของกลุ่มตัวอย่าง จัดให้ผู้นั่งแถวหน้าสุด ห่างจากจอฉายไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของจอ และผู้นั่งแถวหลังสุด ห่างจากจอฉายไม่เกิน 6 เท่า ของความกว้างของจอ (นิพนธ์ สุขปรีย์
2520 : 107)

2. การทดสอบปริมาณการรับรู้ภาพ และการชอบภาพ

- 2.1 ให้กลุ่มตัวอย่าง 12 กลุ่ม คูสโลคที่มีพื้นภาพกลุ่มละ 1 ลักษณะและ
1 เวลาการเสนอภาพ ตามกลุ่มทดลองที่จัดไว้ ในตาราง 2
- 2.2 เมื่อกลุ่มตัวอย่างคูสโลค และตอบแบบทดสอบการรับรู้ภาพเสร็จแล้ว เก็บ
กระดาษคำตอบ แล้วแจกกระดาษคำตอบสำหรับชุดทดสอบการชอบภาพ เพื่อทำการทดสอบต่อไป
- 2.3 ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ศึกษาคูสโลคชุดทดสอบการชอบภาพ ก่อนจากชุด
ทดสอบการรับรู้ภาพ แล้วตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
- 2.4 เก็บกระดาษคำตอบชุดทดสอบการชอบภาพ
- 2.5 นำกระดาษคำตอบชุดทดสอบการรับรู้ภาพ มาตรวจให้คะแนนปริมาณการรับรู้
ภาพ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน
- 2.6 นำกระดาษคำตอบชุดทดสอบการชอบภาพ มาตรวจให้คะแนนปริมาณการชอบ
ภาพ โดยชอบมากที่สุดอันดับ 1 ให้ 3 คะแนน ชอบมากเป็นอันดับ 2 ให้ 2 คะแนน
ชอบน้อยสุดอันดับ 3 ให้ 1 คะแนน
- 2.7 นำข้อมูลที่เป็นคะแนนผลการรับรู้ภาพ และการชอบภาพ บรรจุลงในตาราง
บรรจุข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์หาวิธีทางสถิติต่อไป
- ตาราง 3 แสดงตัวอย่างแบบการให้คะแนนปริมาณการชอบภาพ

คนที่	กรอมที่ 1			กรอมที่ 2			กรอมที่...			กรอมที่ 12			คะแนนรวม		
	แบบ 1	แบบ 2	แบบ 3	แบบ 1	แบบ 2	แบบ 3	แบบ 1	แบบ 2	แบบ 3	แบบ 1	แบบ 2	แบบ 3	แบบ 1	แบบ 2	แบบ 3
1	2	3	1	1	3	2	.	.	.	3	2	1	6	8	4
2	1	2	3	2	1	3	.	.	.	3	1	2	6	4	8
.
360	3	2	1	3	1	2	.	.	.	3	2	1	9	5	4

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบปริมาณของการรับรู้ภาพ ที่มีคุณภาพต่างกัน ของกลุ่มทดลองทั้ง 12 กลุ่ม โดยศึกษาจากคะแนนทดสอบการรับรู้ภาพ
2. เปรียบเทียบปริมาณของการรับรู้ภาพ ที่เสนอด้วยเวลานามต่างกันของกลุ่มทดลองทั้ง 12 กลุ่ม โดยศึกษาจากคะแนนทดสอบการรับรู้ภาพ
3. เปรียบเทียบปริมาณการชอบภาพ ของกลุ่มทดลองทั้ง 12 กลุ่ม โดยศึกษาจากคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบการชอบภาพ
4. เปรียบเทียบปริมาณของการรับรู้ภาพ ที่มีคุณภาพต่างกัน กับปริมาณของการรับรู้ภาพ ที่เสนอด้วยเวลาต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้ในการคำนวณค่าอื่นๆ ต่อไป โดยคำนวณจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Garrett. 1966 : 27})$$

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. เพื่อวิเคราะห์ผลของการรับรู้ภาพ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ (ชูศรี วงศ์รักนะ 2523 : 135-155)
3. เพื่อวิเคราะห์ผลของการชอบภาพใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว (ชูศรี วงศ์รักนะ 2523 : 123-130)

4. เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ภายหลังจากทดสอบความแปรปรวน
ใช้ Newman - Keuls test (ชูศรี วงศ์รัตนะ 2523 : 123-130)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดสอบหาผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพ
ต่างๆกัน คือ พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพัวมัว และพื้น
ภาพแบบฉากสี ทุกแบบภาพมีเวลาในการเสนอเป็น 4 เวลา คือ ภาพละ 1 วินาที ภาพ
ละ 3 วินาที ภาพละ 5 วินาที และภาพละ 7 วินาที นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการชอบ
ภาพ ที่มีพื้นภาพแบบต่างๆ ทั้งกล่าวพร้อมกันไปด้วย หลังการทดสอบผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมา
วิเคราะห์หาค่าสถิติทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอตามลำดับ
ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับผลการรับรู้ภาพ มีลำดับขั้นตอนการเสนอผลการ
วิเคราะห์ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลการรับรู้ภาพ
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้น
ภาพและเวลาในการเสนอต่างๆกัน จากการใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ
3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพแบบต่างๆ จากการใช้
Newman - Keuls test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ละคู่ หลังจากการวิเคราะห์ที่
ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ
4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการรับรู้ภาพ ที่มีเวลาในการเสนอต่างๆกัน
จากการใช้ Newman - Keuls test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ละคู่ หลัง
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ
5. ผลปฏิบัติสัมพันธ์ของการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพต่างๆกัน เสนอ
ในลักษณะกราฟที่แสดงตรง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการชอบภาพที่มีพื้นภาพแบบต่างๆ มีสำคัญชั้นการเสนอ
ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลการชอบภาพ
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมุติฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการชอบภาพที่มีพื้นภาพแบบต่างๆ จากการใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว
3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการชอบภาพที่มีพื้นภาพแบบต่างๆ จากการใช้ Newman - Keuls test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ระบุ หลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว

เพื่อให้การแปลความหมาย และการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทำได้สะดวก จึงกำหนดให้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนความหมายที่แท้จริง ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนคะแนนทั้งหมด			
n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่มย่อย			
\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย			
X	แทน	พื้นภาพสี่ขรรรชาติแบบรัศมีทั้งหมด			
X ₂	แทน	พื้นภาพสี่ขรรรชาติแบบพรมบัว			
X ₃	แทน	พื้นภาพแบบฉากสี			
T	แทน	เวลาในการเสนอภาพ	ภาพละ	1	วินาที
T ₂	แทน	เวลาในการเสนอภาพ	ภาพละ	3	วินาที
T ₃	แทน	เวลาในการเสนอภาพ	ภาพละ	5	วินาที
T ₄	แทน	เวลาในการเสนอภาพ	ภาพละ	7	วินาที
MS	แทน	Mean Square			
SS	แทน	Sum Square			
MS _w	แทน	Mean Square within			

MS_e	แทน	Mean Square of error หรือ MS_w
F	แทน	ค่าสถิติจากตาราง F - distribution
df	แทน	degree of freedom
q	แทน	ค่าสถิติจากตาราง Studentized Range Statistic
**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ
รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์
ข้อมูลการวิจัย เสนอ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลผลการรับรู้ภาพ เสนอค่า N , \bar{X} , n ของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้ง 12 กลุ่ม ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลผลการรับรู้ภาพ

เวลาในการเสนอภาพ ลักษณะที่ภาพ	\bar{X}				\bar{X}	n
	1วินาที	3วินาที	5วินาที	7วินาที		
พื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด	10.80	11.13	11.47	11.63	11.26	120
พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว	11.27	11.30	11.90	11.47	11.48	120
พื้นภาพแบบฉากสี	10.73	11.40	11.63	11.83	11.40	120
\bar{X}	10.93	11.28	11.67	11.64	N = 360	
n	90	90	90	90		

จากตาราง 4 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นสีธรรมชาติแบบพราวมี มีความากสูงสุด แต่ก็ใกล้เคียงกับพื้นภาพแบบฉากสี ส่วนพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจทั้งหมด มี คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด และคะแนนเฉลี่ยของผลการรับรู้ภาพ ที่เสนอในเวลาต่างๆกัน จะเห็นว่า เวลาการเสนอภาพ 5 วินาที มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาเป็น 7 วินาที และ 3 วินาที เวลาการเสนอภาพ 1 วินาที มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพและเวลาการเสนอ ภาพต่างๆกัน

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 4 พบว่า ค่าสถิติพื้นฐานของการรับรู้ภาพของกลุ่ม ตัวอย่าง 12 กลุ่มแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่าคะแนนเฉลี่ยต่างกันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จึงทดสอบโดยใช้สถิติวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ ปรากฏผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ เพื่อเปรียบเทียบคะแนน ผลการรับรู้ภาพ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างพื้นภาพ (A)	2	3.10	1.55	4.84 **
ระหว่างเวลาในการเสนอภาพ (B)	3	32.58	10.86	33.94 **
ปฏิสัมพันธ์ (AB)	6	7.59	1.33	4.16 **
ความคลาดเคลื่อน	348	109.73	0.32	
รวมทั้งหมด	359	153.86		

$$\infty = .01 \quad df \ 2, \ 348 \quad F = 4.66$$

$$\infty = .01 \quad df \ 6, \ 348 \quad F = 2.85$$

$$\infty = .01 \quad df \ 3, \ 348 \quad F = 3.83$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงว่า

1. ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัค เจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิว และพื้นภาพแบบฉากสี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการรับรู้ภาพ ที่เสนอในเวลาต่างกัน 4 เวลา คือ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของผลการรับรู้ภาพ ระหว่างพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัค เจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิว และพื้นภาพแบบฉากสี กับเวลาในการเสนอภาพ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ลักษณะของพื้นภาพ และเวลาในการเสนอภาพ มีอิทธิพลร่วมกันในการทำให้เกิดผลการรับรู้ภาพ

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัค เจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิว และพื้นภาพแบบฉากสี จากการใช้ Newman - Keuls test ทดสอบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ ภายหลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ ปรากฏดังตาราง 6

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิวสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัค เจนทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคะแนนเฉลี่ยคู่อื่นๆ ต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิว ให้ผลการรับรู้ภาพสูงกว่าภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัค เจนทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัค เจนทั้งหมด กับภาพที่มีพื้นภาพแบบฉากสี และภาพที่มีพื้นภาพแบบฉากสี กับภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิว ให้ผลการรับรู้ภาพเท่าเทียมกัน

ตาราง 6 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบ
 สี่เหลี่ยมทั้งหมด พื้นภาพสี่เหลี่ยมแบบพรมัว และพื้นภาพแบบฉากสี่

		\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_1
	\bar{X}	11.48	11.40	11.26
\bar{X}_2	11.48	—	.08	.22**
\bar{X}_3	11.40		—	.14
\bar{X}_1	11.26			—
r			2	3
q 99 (r, df - 357)			3.64	4.12
$q \sqrt{MS_e / n}$			0.18	0.21

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีเวลาในการเสนองภาพ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที จากการใช้ Newman - Keuls test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ระบุ ภายหลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ ปรากฏผลดังตาราง 7

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า

1. เวลาการเสนองภาพ 5 วินาที กับเวลาการเสนองภาพ 3 วินาที และเวลาการเสนองภาพ 5 วินาที กับเวลาการเสนองภาพ 1 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่เวลาการเสนองภาพ 5 วินาที ให้ผลการรับรู้

ที่ต่ำสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาการเสนองภาพ 3 วินาที และเวลาการเสนองภาพ 1 วินาที

2. เวลาการเสนองภาพ 7 วินาที กับเวลาการเสนองภาพ 3 วินาที และเวลาการเสนองภาพ 7 วินาที กับเวลาการเสนองภาพ 1 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่เวลาการเสนองภาพ 7 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพที่ต่ำสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาการเสนองภาพ 3 วินาที และเวลาการเสนองภาพ 1 วินาที

3. เวลาการเสนองภาพ 3 วินาที กับเวลาการเสนองภาพ 1 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่เวลาการเสนองภาพ 3 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาการเสนองภาพ 1 วินาที

ส่วนเวลาการเสนองภาพ 5 วินาที กับเวลาการเสนองภาพ 7 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพ ไม่แตกต่างกัน

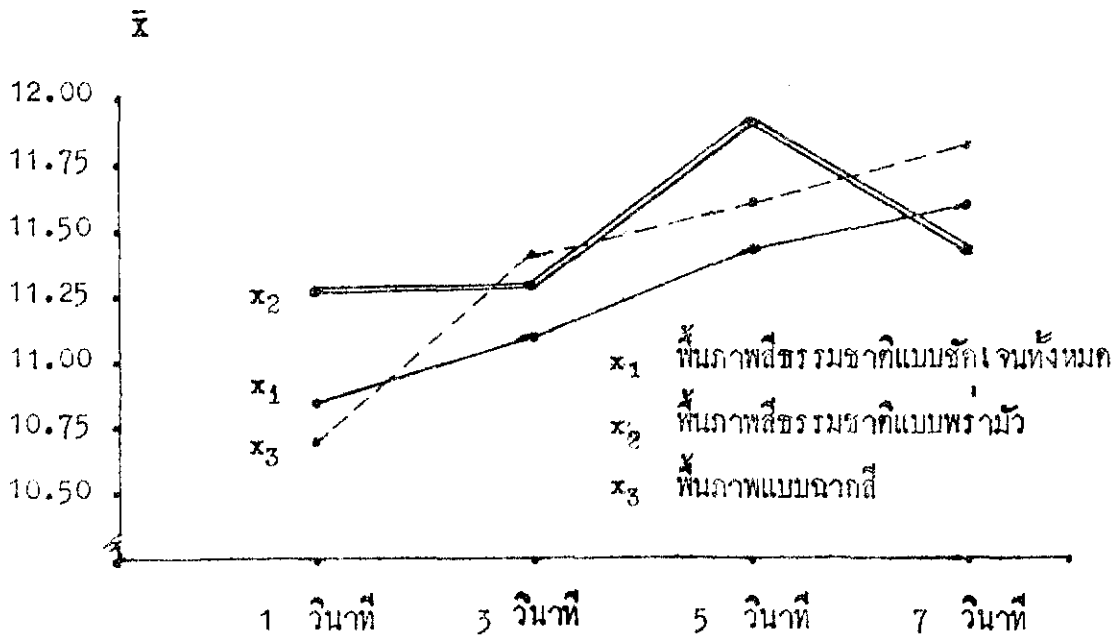
ตาราง 7 ผลการทดสอบความแตกต่าง คะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพ ที่มีเวลาในการเสนองภาพ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที

		T ₃	T ₄	T ₂	T ₁
	\bar{x}	11.67	11.64	11.28	10.93
T ₃	11.67	—	0.03	0.39**	0.74**
T ₄	11.64		—	0.36**	0.71**
T ₂	11.28			—	0.35**
T ₁	10.93				—
	r		2	3	4
	q 99 (r, df - 356)		3.64	4.12	4.40
	$q \sqrt{\frac{MS_e}{n}}$		0.22	0.25	0.26

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. เสนอผลปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพ และเวลาในการเสนอภาพต่างๆกัน ในลักษณะกราฟเส้นตรง ดังภาพประกอบ 4

ภาพประกอบ 4 ภาพกราฟเส้นตรง แสดงผลปฏิสัมพันธ์ของการรับรู้ภาพ ที่มีลักษณะพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพต่างๆกัน



จากภาพประกอบ 4 จะเห็นได้ว่า เวลาการเสนอภาพ 5 วินาที และเวลาการเสนอภาพ 7 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพในทุกแบบภาพ สูงกว่าเวลาการเสนอ 3 วินาที และเวลาการเสนอ 1 วินาที นั่นคือผลการรับรู้ภาพในทุกแบบภาพจะเพิ่มขึ้น เมื่อเวลาการเสนอนานขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเวลาการเสนอภาพเป็น 5 วินาที คะแนนเฉลี่ยผลการรับรู้ภาพมีค่าสูงสุด

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพและเวลาการเสนอภาพต่างๆกัน พอสรุปได้ว่า พื้นภาพสีเขียวธรรมชาติแบบพร่ามัว ทำให้ผลการรับรู้ภาพดีกว่าพื้นภาพแบบฉากสี และพื้นภาพสีเขียวธรรมชาติแบบซีกเจนทั้งหมด ส่วนเวลาการเสนอภาพที่ทำให้ผลการรับรู้ภาพดีที่สุดให้แก่เวลาการเสนอ 5 วินาที โดยเฉพาะพื้นภาพสีเขียวธรรมชาติแบบพร่ามัว จะมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นพื้นภาพแบบฉากสี และพื้นภาพสีเขียวธรรมชาติแบบซีกเจนทั้งหมด เป็นอันดับ

สุดท้าย แต่เมื่อเวลาการเสนอภาพมากขึ้นเป็น 7 วินาที ผลการรับรู้ภาพที่มีพื้นภาพสี
 ธรรมชาติแบบพราวมี มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ผลการรับรู้ภาพที่มีพื้นภาพแบบฉากสี และผลการ
 รับรู้ภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ลักษณะของพื้นภาพ และเวลาในการเสนอภาพ ต่างก็มีอิทธิพลร่วมกันใน
 การทำให้เกิดผลการรับรู้ภาพ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการชอบภาพ

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล ที่ได้จากการทดสอบหาการชอบภาพ เสนอให้เห็นค่า
 x , N , \bar{x} , x^2 , n ของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 8 ค่าสถิติพื้นฐานของการชอบภาพ

ลักษณะพื้นภาพ	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
ค่าสถิติ	$n=360$	$n=360$	$n=360$
x	11,345	8,145	6,430
x^2	361,719	187,361	119,746
\bar{x}	94.54	67.88	53.58
N	1,080		

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยของลักษณะพื้นภาพแบบที่ 1 มีค่าสูงสุด
 ซึ่งเป็นลักษณะพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด รองลงมาคือลักษณะพื้นภาพแบบที่ 2 พื้นภาพ
 สีธรรมชาติแบบพราวมี ส่วนลักษณะพื้นภาพที่มีคะแนนเฉลี่ยค่าต่ำสุดคือ แบบที่ 3 ซึ่งมีพื้นภาพแบบ
 ฉากสี

2. เปรียบเทียบผลการชอบภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน คือ พื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัด-
 เจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพราวมี และพื้นภาพแบบฉากสี

เพื่อให้ทราบว่า คะแนนเฉลี่ยการชอบภาพในตาราง 8 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จึงทดสอบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการชอบภาพที่มีพื้นภาพต่างๆกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	34,572.64	17,286.32	1,529.76 **
ภายในกลุ่ม	1,077	12,173.38	11.30	
รวมทั้งหมด	1,079	46,746.00		

$\alpha = .01$ df 2, 1,077 $F = 4.60$ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นถึงการชอบภาพที่มีพื้นภาพต่างๆกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การชอบภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบซีกเจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรามิว และพื้นภาพแบบฉากสี อย่างน้อยมีค่าเฉลี่ย 1 คู่ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งจะต้องทดสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันและแตกต่างกันอย่างไร ดังปรากฏผลในตาราง 10

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของการชอบภาพแบบต่างๆ จากการใช้ *Mowmen Keuls test* ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ หลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว

ตาราง 10 ผลการทดสอบความแตกต่าง คะแนนเฉลี่ยผลการชอบภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน

		X_1	X_2	X_3
	\bar{X}	94.54	67.88	53.58
X_1	94.54	—	26.66**	40.96**
X_2	67.88		—	14.30**
X_3	53.58			—
	r		2	3
	$q_{99} (r, df 1,077)$		3.64	4.12
	$q \sqrt{MS_w / n}$		0.64	0.70

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 แสดงว่า พื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัทเจนทั้งหมด กับพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรำมัว พื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัทเจนทั้งหมด กับพื้นภาพแบบฉากสี และพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรำมัว กับพื้นภาพแบบฉากสี ให้ผลการชอบภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่พื้นภาพสีธรรมชาติแบบซัทเจนทั้งหมด มีผลการชอบภาพมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรำมัว และพื้นภาพแบบฉากสี รองลงมาคือพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรำมัว และอันดับสุดท้ายคือ พื้นภาพแบบฉากสี

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อศึกษาผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน 3 ลักษณะ คือ

1.1 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด

1.2 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร่ามัว

1.3 พื้นภาพแบบฉากสี

เมื่อเสนอด้วยเวลานานต่างกัน

2. เพื่อศึกษาผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน ในแต่ละลักษณะ เมื่อเสนอด้วยเวลาต่างกัน 4 เวลา คือ

2.1 เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ 1 วินาที

2.2 เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ 3 วินาที

2.3 เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ 5 วินาที

2.4 เมื่อเสนอด้วยเวลานานภาพละ 7 วินาที

3. เพื่อศึกษากำหนดการชอบภาพของนักเรียน ที่มีต่อลักษณะพื้นภาพแบบต่างๆ

4. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างลักษณะพื้นภาพและเวลาในการเสนอที่มีต่อการรับรู้ภาพ

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพต่างกัน 3 ลักษณะ แยกต่างหาก คือ

1.1 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด

- 1.2 พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัส แบบพหุมุม
- 1.3 พื้นภาพแบบฉากสี่

2. ผลการรับรู้ภาพ ที่มีเวลาในการเสนอภาพต่างกัน 4 เวลา แยกต่างหาก คือ

- 2.1 เมื่อเสนอด้วยเวลายานภาพละ 1 วินาที
- 2.2 เมื่อเสนอด้วยเวลายานภาพละ 3 วินาที
- 2.3 เมื่อเสนอด้วยเวลายานภาพละ 5 วินาที
- 2.4 เมื่อเสนอด้วยเวลายานภาพละ 7 วินาที

3. ลักษณะของพื้นภาพ และเวลาในการเสนอภาพ มีปฏิสัมพันธ์กัน

4. ผลการชอบภาพที่มีพื้นภาพต่างกัน แยกต่างหาก

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม ต. ท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2524 จำนวน 360 คน ซึ่งสุ่มมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ให้ทุกกลุ่มมีความเท่าเทียมกัน (equating groups) จากการสุ่ม (randomization) และใช้วิธีจับฉลากในการกำหนดกลุ่มทดลอง

เครื่องมือ

ในการทดลองครั้งนี้ ใช้เครื่องมือที่เป็นสื่อเสนอภาพ เพื่อวัดผลการรับรู้ภาพ และการชอบภาพ สรุปได้ดังนี้

1. การทดสอบการรับรู้ภาพ ประกอบด้วยสื่อต่อไปนี้

- 1.1 สไลด์ภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของ ขนาด 2" x 2" จำนวน 36
 กรอบภาพ กรอบภาพละ 1 ภาพ โดยมีพื้นภาพแยกเป็น 3 ลักษณะ คือ
- | | | | |
|-------|--|----|---------|
| 1.1.1 | พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด | 12 | กรอบภาพ |
| 1.1.2 | พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพรางตัว | 12 | กรอบภาพ |
| 1.1.3 | พื้นภาพแบบฉากสี | 12 | กรอบภาพ |
- ภาพถ่ายเป็นภาพวัตถุ สิ่งของที่นักเรียนไม่รู้จักมาก่อน ชนิดเกี่ยวกับทุกแบบพื้นภาพ
 ในแต่ละชุด

- 1.2 สไลด์ภาพตัวเลือก ขนาด 2" x 2" จำนวน 12 กรอบภาพ
 กรอบภาพละ 4 ภาพตัวเลือก สร้างให้เข้าสู่ชุดกับกับสไลด์ในชุดทดสอบการรับรู้ภาพ โดยมี
 พื้นภาพเช่นเดียวกัน และเป็นภาพชนิดเดียวกัน แต่มีมุมของภาพแตกต่างกันออกไป เป็นภาพ
 ตัวเลือก ก. ภาพตัวเลือก ข. ภาพตัวเลือก ค. และภาพตัวเลือก ง.

- 1.3 กระจกคำคอมพิวเตอร์รับรู้ภาพ จำนวน 12 ข้อ จัดเป็นลักษณะ
 แขนงเช่นเดียวกับภาพทดสอบและภาพตัวเลือก ที่นักเรียนจะให้เห็นบนจอ

2. การทดสอบการชอมภาพ ประกอบด้วยสื่อต่อไปนี้

- 2.1 สไลด์ภาพถ่ายของ วัตถุ สิ่งของ ขนาด 2" x 2" จำนวน 12
 กรอบภาพ กรอบภาพละ 3 ภาพ โดยเป็นภาพถ่ายของ วัตถุ สิ่งของ ชนิดเดียวกัน แต่
 มีพื้นภาพต่างกัน

- 2.2 กระจกคำคอมพิวเตอร์ชอมภาพ จำนวน 12 ข้อ จัดเป็นลักษณะ
 แขนงเช่นเดียวกับภาพ ที่นักเรียนจะให้เห็นบนจอ

การทำเนิการทดลอง และการรวบรวมข้อมูล

1. ให้กลุ่มตัวอย่าง 12 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน วัสดุสื่อที่พิมพ์ภาพกลุ่มละ 1
 ลักษณะ ลักษณะพื้นภาพละ 4 เวลา กังการาง 11

ตาราง 11 แสดงการจัดกลุ่มทดลอง ในการทดลอง

เวลาในการเสนองาน	1 วินาที	3 วินาที	5 วินาที	7 วินาที
ลักษณะพื้นภาพ				
พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบรัศมีเงินทั้งหมด	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพรมขาว	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 8
พื้นภาพแบบฉากสี	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 10	กลุ่มที่ 11	กลุ่มที่ 12

2. เก็บกระดาษคำตอบชุดทดสอบการรับรู้ภาพ แล้วแจกกระดาษคำตอบชุดการชอบภาพ เพื่อให้ทำในอันที่ต่อไป

3. ให้กลุ่มตัวอย่างดูภาพสไลด์ชุดทดสอบการชอบภาพ ต่อจากสไลด์ชุดทดสอบการรับรู้ภาพ โดยตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้อีกชุดหนึ่งต่างหาก

4. เก็บกระดาษคำตอบชุดทดสอบการชอบภาพ

5. นำกระดาษคำตอบชุดทดสอบการรับรู้ภาพ มาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

6. นำกระดาษคำตอบชุดทดสอบการชอบภาพ มาตรวจให้คะแนนปริมาณการชอบภาพ โดยชอบมากที่สุดอันที่ 1 ให้ 3 คะแนน ชอบมากรองลงมาเป็นอันที่ 2 ให้ 2 คะแนน ชอบสุดท้ายเป็นอันที่ 3 ให้ 1 คะแนน

7. นำข้อมูลที่เป็นคะแนนผลการรับรู้ภาพ และคะแนนผลการชอบภาพ ไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะนำเอาผลการรับรู้ภาพมาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

จากกลุ่มตัวอย่าง 12 กลุ่ม ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีสององค์ประกอบ และสำหรับผลการชอมภาพ จะนำผลมาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานทางการวิจัยดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพลักษณะต่างๆ คือ พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร่ามัว และพื้นภาพแบบฉากสี แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร่ามัว ให้ผลการรับรู้ภาพสูงกว่าพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนพื้นภาพแบบอื่นๆ ให้ผลการรับรู้ภาพเท่าเทียมกัน ผลการวิจัยข้อนี้ เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

2. ผลการรับรู้ภาพที่มีเวลาในการเสนอภาพต่างกัน คือ เวลาในการเสนอภาพ 1 วินาที เวลาในการเสนอภาพ 3 วินาที เวลาในการเสนอภาพ 5 วินาที และเวลาในการเสนอภาพละ 7 วินาที แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเวลาในการเสนอภาพ 5 วินาทีให้ผลการรับรู้ภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาในการเสนอภาพ 1 วินาที และ 3 วินาที เวลาในการเสนอภาพ 7 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับ เวลาในการเสนอภาพ 1 วินาที และ 3 วินาที เวลาในการเสนอภาพ 3 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาในการเสนอภาพ 1 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนเวลาในการเสนอภาพ 5 วินาที กับเวลาในการเสนอภาพ 7 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพเท่าเทียมกัน ผลการวิจัยนี้ เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2

3. ผลการรับรู้ภาพ ระหว่างพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบชัดเจนทั้งหมด พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร่ามัว และพื้นภาพแบบฉากสี กับเวลาในการเสนอภาพ ภาพละ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัย

นี้ เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ข้อที่ 3

4. ผลการชอภาพ ที่มีพื้นภาพต่างๆกัน คือ พื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว และพื้นภาพแบบฉากสี แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลการชอภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด สูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นภาพแบบอื่น รองลงมาเป็นผลการชอภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว และน้อยสุดเป็นผลการชอภาพแบบฉากสี ผลการวิจัยนี้ เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 4

อภิปรายผล

ผลการวิจัย ในด้านผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพลักษณะต่างๆ คือ พื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว และพื้นภาพแบบฉากสี ปรากฏว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า พื้นภาพแต่ละลักษณะมีอิทธิพลทำให้เกิด การรับรู้ได้ต่างกัน ตามหลักการรับรู้ภาพแล้ว ภาพที่จะทำให้เกิดการรับรู้ได้ก็ขึ้น ควบมีลักษณะ ต่างไปจากพื้นภาพ มีรูปแบบโครงสร้างที่เห็นได้ชัดเจน สีพื้นผิวปรากฏเด่นชัด มีความดึงดูด น่าสนใจอยู่ในตัว โดยส่วนที่เป็นพื้นภาพ (background) มีลักษณะวางเลื่อน สีพื้นผิว มอง เห็นไม่ชัด (Vernon. 1954 : 41-42, Fleming and Howard. 1979 : 40-41, จำเนียร ชวงโชติ จิครา วสุวนิช และจันทมาศ ชื่นบุญ 2523 : 102-103, สุชา จัณฑ์แอม 2522 : 118-119) ซึ่งพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว มีคุณสมบัติดังกล่าวในทุก ประการ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับความผิดปกติทาง การถ่ายภาพในส่วนที่จะเน้นให้ผู้เรียนเกิด การรับรู้ภาพนั้น โดยนักออกแบบและผลิตภาพถ่าย สามารถกระทำได้โดยการเลือกระยะชัดเฉพาะ แห่ง (selective focus) เพื่อจัดสิ่งที่ไม่ต้องการให้มีความสำคัญ ค่อยลงกว่าตัวภาพ ที่ต้องการเน้นให้เกิดการสัมผัส (Brown. n.d. : 377-378) ด้วยเหตุนี้ ภาพที่มี พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพร่ามัว จึงมีผลทำให้เกิดการรับรู้ภาพได้มากกว่าพื้นภาพสีธรรมชาติแบบ ชัดเจนทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สาเหตุอีกประการหนึ่งอาจเป็นเพราะ พื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด ทำให้ภาพมีจุดสนใจมากกว่าหนึ่งแห่ง ทำให้ภาพลดความ

สำคัญลงไป (สุรพล เกียนวิวัฒนา 2524 : 41-44) ส่วนพื้นภาพแบบฉากสีนั้น แม้จะใช้ฉากหลังสีพื้นเรียบๆ เพื่อให้ภาพโดดเด่นขึ้นมา ไม่มีสิ่งรบกวนสายตามันก็อาจทำให้ขาดตัวชี้แนะ (cue) ในภาพ เช่น สถานที่ ทิศทาง ฯลฯ ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาพ ทำให้การรับรู้ภาพประเภทนี้ต่ำกว่า (Fleming and Howard. 1979 : 42) จึงทำให้ผลการรับรู้ภาพ แตกต่างไปจากภาพประเภทอื่นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในแง่ของผลการรับรู้ภาพ ที่มีเวลาในการเสนอภาพต่างกันนั้น ปรากฏผลว่าเวลาในการเสนอภาพแต่ละระยะเวลา ทำให้ผลการรับรู้ภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นเพราะเวลาการเสนอภาพ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที เป็นเวลาที่ภาพปรากฏอยู่นานต่างกัน ทำให้การถูกภาพ จำภาพ ซึ่งแปลผลเป็นการรับรู้ภาพต่างกัน ผลการวิจัยในกรณีนี้ พบว่า เวลาการเสนอภาพ 5 วินาที ทำให้ผลการรับรู้ภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาการเสนอภาพ 1 วินาที และ 3 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เวลาการเสนอภาพ 7 วินาที ทำให้เกิดผลการรับรู้ภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาการเสนอภาพ 1 วินาที และ 3 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เวลาการเสนอภาพ 3 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพสูงกว่า เวลาการเสนอภาพ 1 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือการที่ภาพปรากฏอยู่นาน 5 วินาที ทำให้ผลการรับรู้ภาพ ดีกว่าการที่ภาพปรากฏอยู่นาน 1 วินาที และ 3 วินาที การที่ภาพปรากฏอยู่นาน 7 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพ ดีกว่าการที่ภาพปรากฏอยู่นาน 1 วินาที และ 3 วินาที การที่ภาพปรากฏอยู่นาน 3 วินาที ดีกว่าการที่ภาพปรากฏอยู่นาน 1 วินาที สำหรับผลการรับรู้ภาพ ที่มีเวลาการเสนอ 5 วินาที และ 7 วินาที พบว่า ให้ผลการรับรู้ภาพไม่แตกต่างกัน ซึ่งในกรณีเช่นนี้ เป็นเพราะการที่ภาพปรากฏอยู่นาน 5 วินาที และ 7 วินาที ผู้ถูกภาพสามารถรับรู้ภาพได้เท่าเทียมกัน

ผลการวิจัยอีกด้านหนึ่ง ผู้วิจัยพบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างพื้นภาพแบบต่างๆกับเวลาในการเสนอภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า เวลาที่ใช้ในการรับรู้

ภาพ ขึ้นอยู่กับแบบของพื้นภาพด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วีเวอร์ และ เฮเรนสไตน์ (Vernon. 1954 . 42-43 citine Weaver 1927 and Ehrenstein 1930) ที่สรุปผลไว้ว่า " เวลาที่ใช้ในการรับรู้ภาพนั้น ขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อน และความยากง่ายของภาพนั้นๆด้วย " และจากการวิจัยในคานนี้ พบว่า เมื่อเวลาการเสนอภาพ เพิ่มขึ้นเป็น 7 วินาที ผลการรับรู้ภาพไม่เพิ่มขึ้นตาม น่าจะเป็นเพราะการรับรู้ภาพในเวลาการเสนอกังกล่าว เมื่อถึงจุดหนึ่งแล้ว จะมีการรับรู้คงที่ แม้เวลาจะเพิ่มขึ้น ปริมาณการรับรู้ก็ยังคงที่ อาจมีการเพิ่มขึ้น หรือลดลงเพียงเล็กน้อย ซึ่งในประเด็นนี้ น่าจะได้ศึกษาหาช่วงเวลาที่แน่นอน กับ ความคงที่ในการรับรู้ภาพต่อไป

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้พบว่า ผลการชอบภาพที่มีพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีกเจนทั้งหมด พื้นภาพสี่เหลี่ยมแบบพรวามัว และพื้นภาพแบบฉากสี่ แดกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนชอบภาพที่มี พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีกเจนทั้งหมด มากที่สุด ชอบภาพที่มีพื้นภาพสี่เหลี่ยมแบบพรวามัวรองลงมา และชอบภาพแบบฉากสี่ เป็นลำดับสุดท้าย ที่เป็นดังนี้ อาจเป็นเพราะว่า ในการดูภาพแบบพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีกเจนทั้งหมดนั้น ทำให้ได้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับองค์ประกอบอื่นๆ ภายในภาพ เช่น ก้นหอยสี่เหลี่ยม กูเซา เมฆ เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ ทำให้ผู้ดูภาพมีความรู้สึกร่วมอยู่ในบรรยากาศของภาพด้วย (โอ.เจ.รอก 2523 : 50-59) ผู้ดูภาพจึงชอบมากที่สุด และการดูภาพแบบพื้นสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพรวามัว ก็ยังคงได้เห็นความสัมพันธ์ในภาพบางส่วนอยู่ ทั้งนี้ภาพแบบนี้จึงเป็นที่ชอบรองลงมา ส่วนพื้นภาพแบบฉากสี่นั้น ไม่ให้บรรยากาศแก่ผู้ดูภาพเท่าที่ควร จึงเป็นที่ชอบเป็นลำดับสุดท้าย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตสื่อประเภทรูปภาพ

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพรวามัว สูงกว่าผลการรับรู้ภาพแบบพื้นสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีกเจนทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้นผู้ผลิตสื่อประเภทรูปภาพ เพื่อจุดประสงค์ในการทำให้เกิดการรับรู้ภาพได้เร็ว ควรได้ผลิตภาพเป็นแบบที่มีพื้นสีธรรมชาติแบบพราวัว

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลการชอบภาพที่มีพื้นสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด มีผลการชอบภาพ สูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพราวัว และพื้นภาพแบบฉากสี ผู้ผลิตสื่อประเภทรูปภาพเพื่อจุดประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ควรได้ผลิตภาพเป็นแบบพื้นสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด เป็นอันดับแรก พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพราวัว เป็นอันดับรองลงมา และพื้นภาพแบบฉากสี เป็นอันดับสุดท้าย

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่นำภาพไปใช้ทางการศึกษา

1. จากผลการวิจัย พบว่า ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพราวัว สูงกว่าผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นผู้ที่นำภาพไปใช้ทางการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่เร็ว เช่น ภาพโฆษณา ภาพจัดนิทรรศการ ภาพสไลด์เสริม ก็ควรได้เลือกใช้ภาพ ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพราวัว

2. จากผลการวิจัย พบว่าผลการรับรู้ภาพมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างพื้นภาพแบบต่างๆ กับเวลาในการเสนอภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ดังนั้นในการนำภาพไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการเสนอภาพประเภทรูปภาพ หรือภาพประเภทสไลด์ ควรได้คำนึงถึงเวลาในการเสนอด้วย เพราะทั้งเวลาการเสนอภาพ และแบบของภาพที่มีพื้นภาพต่างกัน มีผลร่วมกันต่อผลการรับรู้ภาพ

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า เวลาในการเสนอภาพ 5 วินาที ทำให้เกิดผลการรับรู้ภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาการเสนอภาพ 1 วินาที และ 3 วินาที ดังนั้นผู้ใช้ภาพทางการศึกษา จึงควรเสนอภาพนาน 5 วินาที เป็นอย่างน้อย

ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. เกี่ยวกับแบบของภาพ ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบภายในของภาพ ลักษณะอื่นๆ อีก เช่น ภาพที่มีมุมการถ่ายต่างๆกัน จะทำให้มีผลต่อการรับรู้ภาพอย่างไร หรือไม่ หรือภาพถ่ายควรมีขนาดสัดส่วนของภาพ กับพื้นภาพเป็นเท่าไร จึงจะทำให้เกิดการรับรู้ภาพได้ดีที่สุด เป็นต้น

2. เกี่ยวกับเวลาในการเสนอภาพ เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ช่วงเวลาการเสนอภาพเป็น 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที น่าจะได้มีการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาเสียใหม่ หรือเพิ่มช่วงระยะเวลาออกไปอีก เพื่อดูว่าช่วงเวลาใดที่ผู้ชมมีคะแนนผลการรับรู้ภาพคงที่ หรือคะแนนเริ่มลดลง โดยอาจมีการรวมกันเกิดขึ้นเองภายในภาพ

3. ภาพถ่ายที่ใช้ในการทดลอง ควรได้มีการเปรียบเทียบระหว่างภาพที่ผู้ดูรู้จัก กับภาพที่ผู้ดูไม่รู้จัก ว่าจะทำให้ผลการรับรู้ภาพ แตกต่างกันหรือไม่

4. เกี่ยวกับลักษณะพื้นของภาพ น่าจะมีการวิจัยต่อไปว่า พื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรวามัวนั้น ควรมีอัตราภาพพรวามัวเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ ของพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดแจ่มทั้งหมด เพื่อประสิทธิภาพภายในภาพ ที่มีผลต่อการรับรู้ภาพ

5. จากการวิจัยในครั้งนี้ พื้นภาพแบบฉากสี มีผลการชอบภาพ เป็นอันดับสุดท้ายในการวิจัยต่อไป น่าจะได้เปลี่ยนแบบของฉากสีเป็น ฉากพื้นสองสี ฉากพื้นหลายสี เพื่อศึกษาผลการรับรู้ภาพ และการชอบภาพที่มีฉากสีพื้นแบบต่างๆ เป็นต้น

นร รตนาคุณกร

บรรณานุกรม

- เกื้อกูล กุปรัตน์ และร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง การถ่ายภาพเบื้องต้น พิมพ์ครั้งที่ 4 โรงพิมพ์
ยูไนเต็ดโปรดักชั่น 2524, 157 หน้า
- คณะนิติศึกษาโทสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม 2521, 301 หน้า
- จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสี และภาพขาวดำ
วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511, 127 หน้า อักษรสำเนา
- จำเนียร ช่วงโชติ จิตรภา วสุวานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2523, 265 หน้า
- จินตนา ยันทรศาสตร์ อิทธิพลของภาพทางชนิก ที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนใน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515,
79 หน้า อักษรสำเนา
- ฉลอง ทิมศรี การศึกษาการชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ที่อยู่ในเมืองกับชนบท
ที่มีต่อภาพลักษณะต่างๆ วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2517, 87 หน้า อักษรสำเนา
- ฉลองชัย สุรวัดน์บุรณ์ แบบและสีของภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กอนุบาล วิทยานิพนธ์
ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 100 หน้า อักษรสำเนา
- ชูศรี วงศ์วิริยะ เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม 2523, 183 หน้า
- นิพนธ์ กุซปรีดิ์ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2520,
110 หน้า
- นิล มอศคามีส "เทคนิคการถ่ายภาพคน" กลวิธีในการถ่ายภาพภาค 2 แปลโดย ไทบูลย์
มุสิกโปทด 2523, 415 หน้า

บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ โดยใช้
เครื่องชี้ความลึก (distance cues) แบบต่างๆ ในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 86 หน้า
อภิสำเนา

ประสงค์ นิ่มมา เปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน และ
ภาพวาดลายเส้น เป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 109 หน้า
อภิสำเนา

เป็รื่อง กุญฑ การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2519, 116 หน้า

พิรบุษ ภาสุรภัทร์ หลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลาย วิทยานิพนธ์ ค.ม. พุทธองกรณ์มหาวิทยาลัย 2513, 134 หน้า อภิสำเนา

ฉัตรกา สุขบริดี เทคโนโลยีการถ่ายภาพ โรงพิมพ์วิเศษ 2520, 80 หน้า

วอลเทอร์ จันโกธา "การถ่ายภาพสัตว์เลี้ยง" กลวิธีในการถ่ายภาพภาค 2 แปลโดย
ไพฑูริย์ มุสิกโปดก 2523, 415 หน้า

วิบูลย์ศรี เวชวิวัฒน์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติ ของนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เครื่องชี้ (cues)
แบบแนวเส้น ขนาด และการบังกัน ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2516, 58 หน้า อภิสำเนา

วิลเลียม คัมบลิว ฟินช์ และโหมัส พี เลิกเจน "การถ่ายภาพแร่ซากุ" กลวิธีในการ
ถ่ายภาพภาค 2 แปลโดย ไพฑูริย์ มุสิกโปดก 2523, 415 หน้า

- วูฉี แกร์สังข์ การศึกษา แบบ สี่ และขนาดของภาพประกอบแบบเรขาคณิต ที่นักเรียน
ชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ ปรินญาพิมพ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสาเมทริก
2514, 133 หน้า อักสำเนา
- กิลป์ชัย จำปาทอง ผลของการแปรเปลี่ยนรายละเอียดในรูปภาพ และวิธีการเสนอที่มีต่อ
การสร้างความคิดรวบยอด ปรินญาพิมพ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสาเมทริก 2522, 73 หน้า อักสำเนา
- สมคิด ชีรศิลป์ และโสภณพรณ สุวรรณแสง การผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษา โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธ 2521, 203 หน้า
- สมสิทธิ์ จิตรสถาพร การศึกษาเปรียบเทียบอัตราของการเรียนรู้ โดยใช้ภาพและข้อความ
ชนิดต่างๆ ในการโฆษณาต่อต้านยาเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา
ปรินญาพิมพ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาเมทริก 2523, 66 หน้า
อักสำเนา
- सानิต กายาณาด การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดจากฟิล์มสตริปการ์ตูน และฟิล์มสตริป
ภาพถ่ายตามความเป็นจริง ปรินญาพิมพ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสาเมทริก 2517, 73 หน้า อักสำเนา
- สุชา จันทน์เอม จิตวิทยาทั่วไป พิมพ์ครั้งที่ 3 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2523, 232 หน้า
- สุนันท์ จุฑะศรี การวิเคราะห์ความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียน ที่มีต่อนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในประเทศไทย วิทยานพิมพ์ ก.ม. พุทธวงกรณ์มหาวิทยาลัย
2509, 104 หน้า อักสำเนา
- สุรพล เกียนวิวัฒนา "ความซักลึกลับ" วารสารภาพฉาย 11 : 41-44, 2524
- แสง นิ่มเมณี การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องผลการฝึกการรับรู้
รูปเป็นรูป และพื้นหลังกลับเป็นรูป โดยใช้สไลด์ในระกับนุบาล ปรินญาพิมพ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสาเมทริก 2515, 119 หน้า อักสำเนา

อนันต์ ศรีโสภณ หลักการวิจัยเบื้องต้น พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2521,
430 หน้า

เช็กวิน เอ ออสติน "ถ่ายภาพเมื่อส่องโทร" กลวิธีในการถ่ายภาพภาค 2 แปลโดย
ไพฑูริย์ มุสิกโปดก 2523, 415 หน้า

โอ เจ รอท "การถ่ายภาพที่แบ่งไว้ช่วยอารมณ์ศิลป์" กลวิธีในการถ่ายภาพภาค 2
แปลโดย ไพฑูริย์ มุสิกโปดก 2523, 415 หน้า

Amsden, Ruth Helen. "Children's Preferences in Picture Story Book
Variables," Journal of Education Research, 53 : 309-312, 1960.

Booth, George David and Herbert R. Miller. "The Comparativeness
of Monochrome and Color Presentation in the facilitative of
Affective Learning," A-V Communication Review, Winter, 416-422,
1971.

Brown, Dave. "Background and Foreground," Encyclopedia of
Photography. New York, Greystone Press, n.d., 337-378, 384 p.

Dale, Edgar. Audio Visual Methods in Teaching. The Dryden Press,
1969. 719 p.

Dwyer, Francis M. "The Effect of I.Q. Level on the Instructional
Effectiveness of Black and White and Color Illustration,"
A-V Communication Review. Spring, 49-61, 1976.

Fleming, Malcom L. and Levie W. Howard. Instructional Message
Design. 2nd.ed., Education Technology Publication, 1979. 289 p.

- Franzwa, Dale. "Influence of Meaningfulness, Picture Detail and Presentation Mode on Visual Retention," A-V Communication Review. Summer, 209-221, 1973.
- French, John E. "Children's Preferences for Picture of Pictorial Pattern," The Elementary School Journal. 33 : 90-95, 1952.
- Garrett, Henry E. Statisticals in Psychology and Education. New York, McGraw Hill Book, Co., 1968. 491 p.
- Gerlach, Vernon S. and Donald P. Ely. Teaching and Media : A Systematic Approach. New Jersey Prentice-Hall Inc., 1971. 430 p.
- Gorman, Don Adolph. "The Effect of Varying Pictorial Detail and Presentation Strategy on Concept Formation," Dissertation Abstracts. 32 : 2401-A, November, 1971.
- Katzman, Natan and James Nyenuis. "Color Versus Black and White Effects on Learning, Opinion, and Attention," A-V Communication Review. Spring, 16-28, 1972.
- Kinder, James S. Audio Visual Materials and Techniques. 2nd.ed., New York, American Book Company, 1959. 592 p.
- Knowlton, James O. "On the Definition of Picture," A-V Communication Review. Summer, 157-158, 1966.
- Lanier, F.L. "Picture Help Vocabulary Development," How to Teach with Picture, Michigan : Informative Classroom Picture Publisher, 1951. 415 p.

- Lemons, Jimmie Gene. "The Effect of an Experimental Environment on Children's Choice of Racially Identifiable Picture and Individual," Dissertation Abstracts. 32 : 2486-A, November, 1971.
- Moore, David and Edward B. Sasse. "The Effect of Size and Type of Still Projected Picture on Immediate Recall of Content," A-V Communication Review. Winter, 437-450, 1971.
- Rudisill, Marbell. "Children's Preferences for Color V.S. Other Qualities in Illustration," The Elementary School Journal. April, 444-457, 1952.
- Shores, Louis. The World of Graphics Instructional Media. New York, Ronald Press Company, 1949. 624 p.
- Sloan, Margaret Alice. "Picture Preferences of Elementary School Children and Teachers," Dissertation Abstracts. 32 : 6018-A, May, 1972.
- Snowberg, Richard Lee. "Bases for Selection of Background Color for Transparencies," A-V Communication Review. Summer, 191-206, 1973.
- Spragne, Newton Gordon. "A Comparative Study of the Effectiveness of Filmstrip and Flat Pictorial Material," Dissertation Abstracts. 17 : 312, July, 1956.
- Tennison, James C. "Duration of Visual Attention as a Function of an Adaptation to Stimulus Complexity," Dissertation Abstracts. 29 : 3520-B, March, 1968.

Vernon, Magdalen Dorothe. A Further Study of Visual Perception.
London, The Syndios of the Cambridge University Press, 1954.
289 p.

Vollan, Chayton Julian. "Effect of Black and White Asthetic
and Contrived Color on Children Perception of Dynamic Picture
Content," Dissertation Abstracts. 32 : 4435-A, February, 1972.

William, Catherine M. Learning from Picture. 2nd.ed., Washington,
D.C. : NEA, 1968. 197 p.

Whipple, Gertrude. "Appraisal of the Interest Appeal of Illustration,"
The Elementary School Journal. 53 : 262-269, January, 1963.

Wittich, Walter A. and Charles F. Schuller. Audio Visual Material.
New York, 3rd.ed., Harper and Brother, 1957. 357 p.

Zimmerman, David Pierce. "The Effect of Color on Recognition
Memory for Selected Pictorial Material," Dissertation Abstracts.
37 : 4798-A, February, 1977.

ព្រះបាទ

ภาคผนวก ก
การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
การรับรู้ภาพ

ค่าสถิติคุณลักษณะที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแบบทดสอบ การรับรู้ภาพ

ค่าสถิติ	อันดับของข้อทดสอบ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
p	.97	.93	.95	.93	.99	.80	.97	.92	.99	.98	.98	.98
q	.03	.07	.05	.07	.01	.20	.02	.08	.01	.02	.02	.02
pq	.03	.07	.07	.07	.01	.16	.02	.07	.01	.02	.02	.02
$\sum pq$	= 0.55 ,						$N = 80$					
$\sum X$	= 907 ,						$\bar{X} = 11.34$					
$\sum X^2$	= 10,351 ,						$\sigma^2 X = 0.79$					

แทนค่าในสูตร $K - R$ 20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2 X} \right\}$$

$$r_{tt} = \frac{12}{11} \left\{ 1 - \frac{0.55}{0.75} \right\}$$

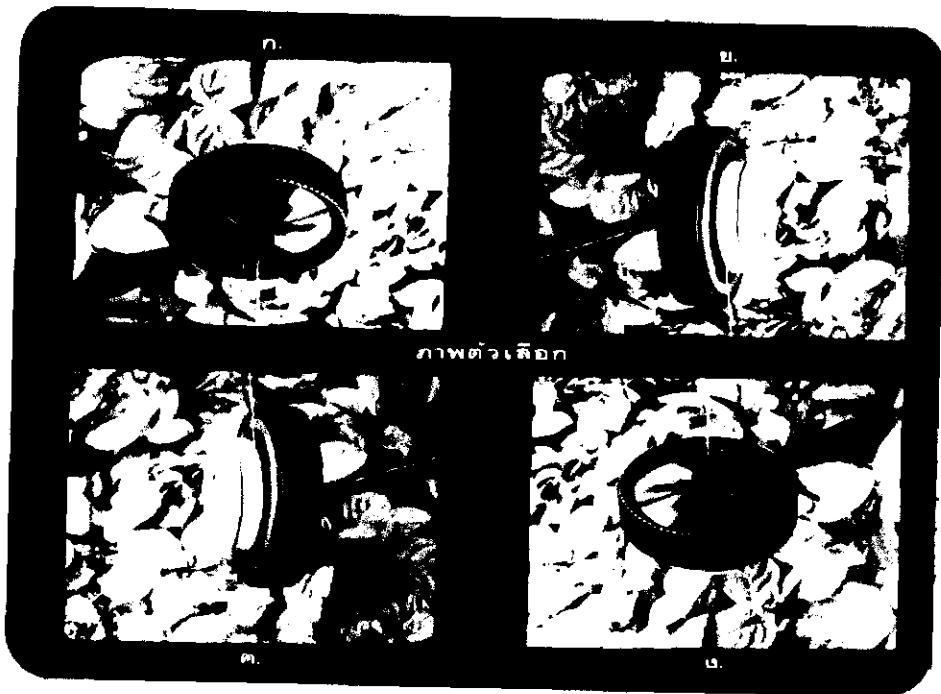
$$r_{tt} = 0.33$$

ดังนั้นแบบทดสอบนี้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.33

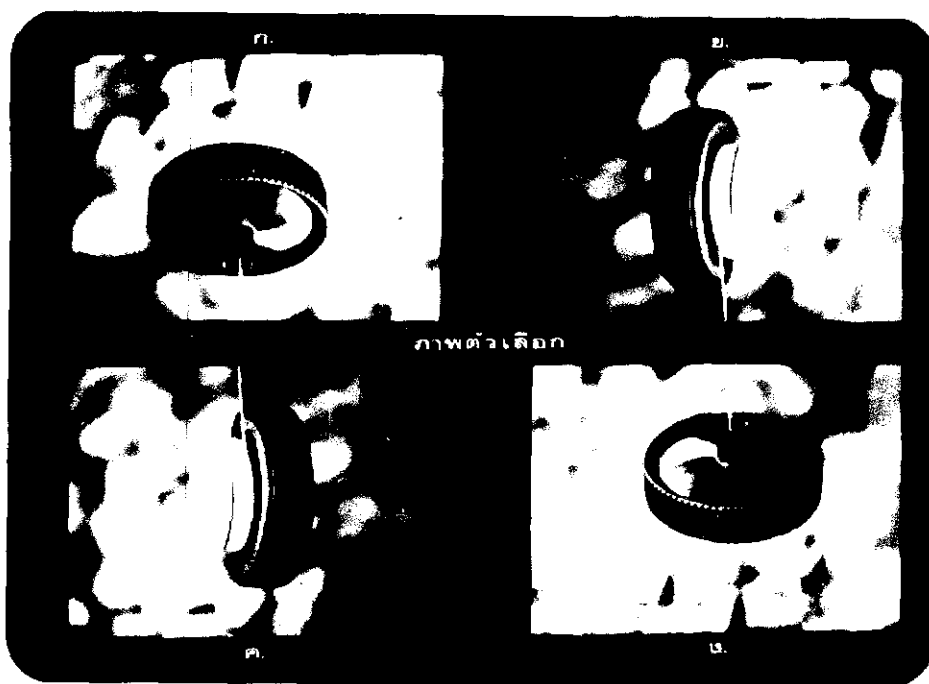
ภาคผนวก ข

ตัวอย่าง	ภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ
ตัวอย่าง	กระดาษคำตอบที่ใช้ในการตอบแบบทดสอบการรับรู้ภาพ
ตัวอย่าง	ภาพที่ใช้ในการทดสอบการชอบภาพ
ตัวอย่าง	กระดาษคำตอบที่ใช้ในการตอบแบบทดสอบการชอบภาพ

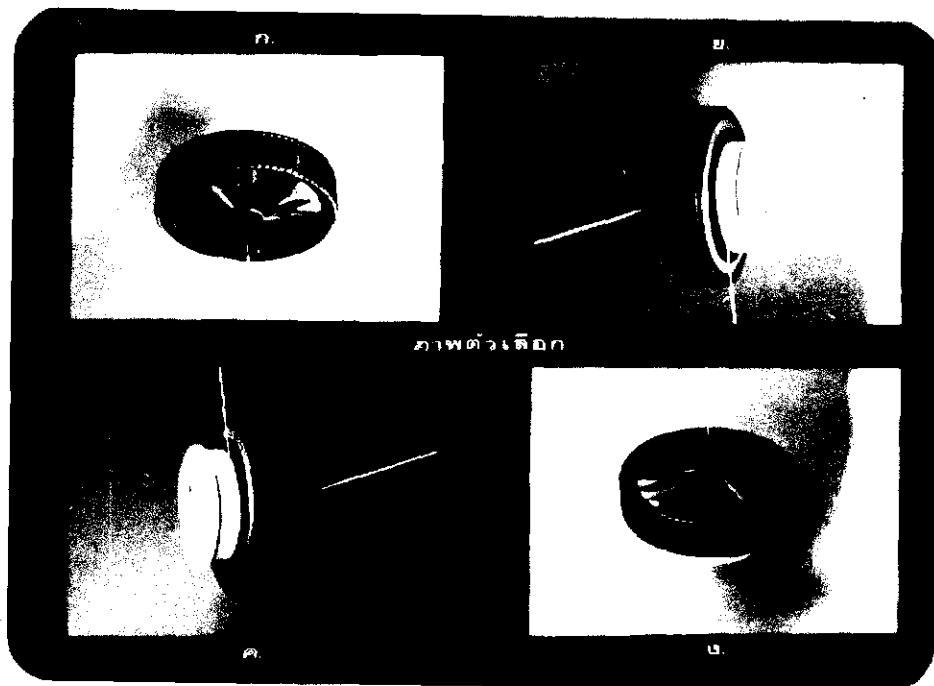
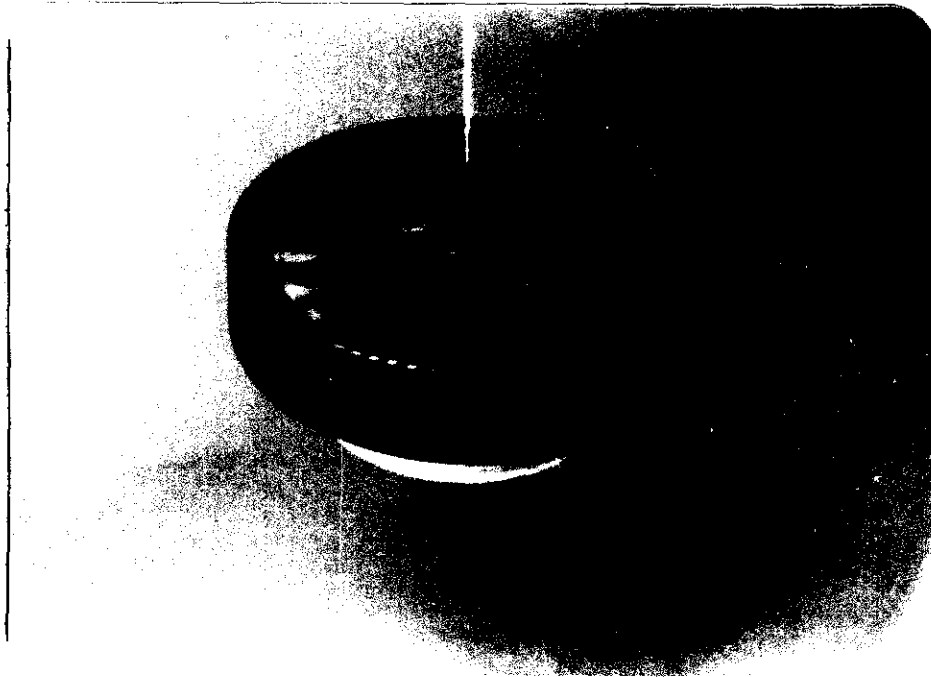
ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ
ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบจัดจ้านทั้งหมด



ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ
ที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรวนัว



ภาพประกอบ 7 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการรับรู้ภาพ
ที่มีพื้นภาพแบบฉากสี



ตัวอย่างกระดาษคำตอบแบบทดสอบการรับรู้ภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพจากสื่อที่ส่งไปให้ตามลำดับ แล้วเลือกคำตอบ จากสี่ตัวเลือกที่เสนอเป็นภาพตัวเลือก ก. ภาพตัวเตี้ย ก. ภาพตัวเตี้ย ค. ภาพตัวเตี้ย ง. ภาพตัวเตี้ย ก. และภาพตัวเตี้ย ก. เพียงข้อเดียว ที่นักเรียนเห็นว่าเหมือนกันดูจากรูปภาพ ด้วยกำลังที่เห็นในครั้งแรก แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่แนบไว้ข้างใต้รูปถ่ายตัวเลือก

สื่อภาพทดสอบ

สี่ตัวเลือกภาพตัวเตี้ย

ข้อที่ (ภาพที่ 1)

ก.	ข.
ค.	ง.

ข้อที่ (ภาพที่ 2)

ก.	ข.
ค.	ง.

ข้อที่ (ภาพที่ 3)

ก.	ข.
ค.	ง.

ข้อที่ (ภาพที่ 4)

ก.	ข.
ค.	ง.

ข้อที่ (ภาพที่ 5)

ก.	ข.
ค.	ง.

2004 (2004 6)

1.....	2.....
3.....	4.....

2004 (2004 7)

1.....	2.....
3.....	4.....

2004 (2004 8)

1.....	2.....
3.....	4.....

2004 (2004 9)

1.....	2.....
3.....	4.....

2004 (2004 10)

1.....	2.....
3.....	4.....

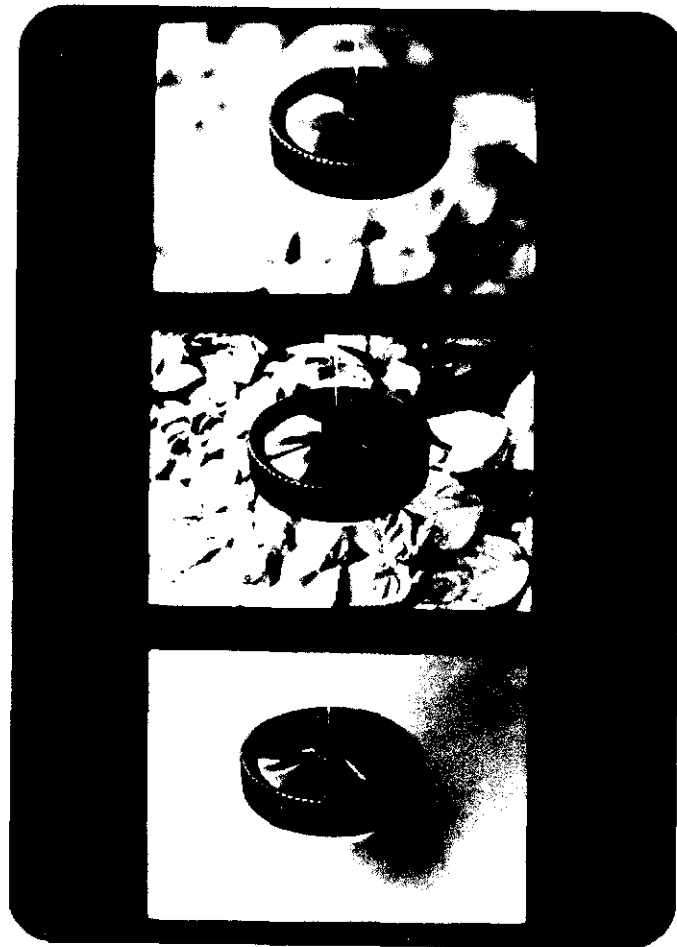
2004 (2004 11)

1.....	2.....
3.....	4.....

2004 (2004 12)

1.....	2.....
3.....	4.....

ภาพประกอบ 8 ตัวอย่างภาพที่ใช้ในการทดสอบการชอบภาพ



คำสั่ง
ดูภาพบนจอ หน้าที่ 1 หมายเลข 1 ในช่องตรงลำดับภาพ ที่เด็กเรียนจบมากที่สุด หมายเลข 2
ในช่องตรงลำดับภาพที่เด็กเรียนจบรองลงมา หมายเลข 3 ในช่องตรงอันดับถัดมาภาพ
ที่เด็กเรียนจบเป็นอันดับสุดท้าย

กรรบทที่ 1	กรรบทที่ 2	กรรบทที่ 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
กรรบทที่ 4	กรรบทที่ 5	กรรบทที่ 6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
กรรบทที่ 7	กรรบทที่ 8	กรรบทที่ 9
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ကဏ္ဍ ၁၀	ကဏ္ဍ ၁၁	ကဏ္ဍ ၁၂

ผลการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นที่ภาพและเวลาในการเสนอภาพต่างๆกัน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทคัดย่อ
ของ
วิชัย สำเภา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ธันวาคม 2525

ผลของการรับรู้ภาพ ที่มีพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพต่างๆกัน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การศึกษารังนี้ เพื่อต้องการทราบถึงลักษณะของพื้นภาพ และเวลาในการเสนอภาพ ว่าควรมีลักษณะพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพเป็นอย่างไร จึงจะทำให้เกิดผลของการรับรู้ภาพ ใกล้เคียงที่สุด พร้อมกับนี้ ได้ศึกษาหาผลปฏิบัติสัมพันธ์ ระหว่างพื้นภาพกับเวลาในการเสนอภาพ และ พื้นภาพที่นักเรียนชอบอีกด้วย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เป็นภาพถ่ายที่มีพื้นภาพ 3 แบบ คือ พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีก เจนทั้งหมด พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร้าแก้ว และพื้นภาพแบบฉากสี่ เสนอ ด้วยเวลานานภาพละ 1 วินาที 3 วินาที 5 วินาที และ 7 วินาที กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2524 ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่ง ได้มาจากการสุ่มเลือกโรงเรียนของกรมสามัญศึกษา 1 โรงเรียน แล้วทำการสุ่ม (randomization) สุ่มนักเรียนมาเป็นจำนวน 360 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 กลุ่ม ให้มีความเท่าเทียมกันในทุกๆกลุ่ม (equate groups) กลุ่มเหล่านี้ถูกการเสนอภาพ ที่มี พื้นภาพแบบต่างๆ ด้วยสไลด์ วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบ เดียวและแบบมีสององค์ประกอบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้ 1) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของการรับรู้ภาพ 2) พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบพร้าแก้ว ให้ผลการรับรู้ภาพที่ดีที่สุด 3) เวลา ในการเสนอภาพ 5 วินาที ให้ผลการรับรู้ภาพที่ดีที่สุด 4) มีปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างพื้นภาพ กับเวลาในการเสนอภาพ 5) พื้นภาพที่นักเรียนชอบมากที่สุด คือ พื้นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบซีก เจน ทั้งหมด

THE EFFECTS OF VARIOUS BACKGROUNDS AND PRESENTATION TIMINGS
OF PICTURES ON MATHAYOM 1 STUDENTS' PERCEPTION

AN ABSTRACT

BY

WICHAI LAMYAI

Presented in partial fulfillment of the requirements

for the Master of Education degree

at Srinakharinwirot University

February 1982

The Effects of Various Backgrounds and Presentation Timings
of Pictures on Mathayom 1 Students' Perception

The study was to investigate the effects of various backgrounds and presentation timings of pictures on perception, pictures preferences, and their interactions. Materials chosen for the study were pictures with three types of backgrounds: sharp natural color background, blur natural color background, and plain color background. Each picture was presented at 1, 3, 5, and 7 seconds. Subjects, 360 male and female Mathayom 1 students, were randomized from a randomized government schools in Bangkok in the second semester, academic year 2524. The subjects were equated into 12 experimental groups. The groups then viewed the presentations in the form of slides accordingly. Two-way and One-way Analysis of Variance were used for statistical analysis.

The findings were as follows:

1. There were significant differences in accuracy of perceptions.
2. The blur natural color background pictures gave the most accurate perception.
3. 5 seconds presentation time gave the most accurate perception of the pictures.
4. There were interactions between backgrounds and presentation times.
5. The most preferred background was sharp natural color background.