

ผลการรับรู้จากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่อง
ที่มีการขึ้นำ 3 วิธี

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะศึกษาศาสตร์

ปริญญานิพนธ์

ของ

เพชร สายเสน

27 เม.ย. 2531

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2531

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177824

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้
แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา มหบัณฑิตของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน

(รศ.ชม ภูมิภาค)

..... กรรมการ

(ผศ.ไพโรจน์ เบาใจ)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(รศ.ชม ภูมิภาค)

..... กรรมการ

(ผศ.ไพโรจน์ เบาใจ)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ.องอาจ จิยะจันทร์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2531

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้จากรองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เบาใจ กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทร์ กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดทรงธรรม และอาจารย์สุรสิทธิ์ อุปลา ที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลางที่อนุญาตให้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง และขอขอบคุณอาจารย์และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองครั้งนี้

ขอขอบคุณคุณนริศ นุชถาวร คุณจตุร บุญประสงค์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทดลองคุณวราภรณ์ ต่ายทองที่ช่วยเหลือในการบันทึกเสียงและช่วยประสานงานในการจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกคนที่ช่วยเป็นกำลังใจทำให้งานวิจัยสำเร็จลงได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา และพี่ ๆ ของผู้วิจัยที่ได้ให้โอกาสทางการศึกษาและสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา รวมทั้งครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนศิษย์ และขอขอบคุณ คุณวัฒนา สายเสนที่เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

เพชร สายเสน

กันยายน 2531

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะที่ศึกษาค้นคว้า	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	ประโยชน์และคุณค่าของสไลด์	8
	จิตวิทยาเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ	11
	ความหมาย ชนิด และลักษณะของภาพถ่าย	12
	คุณค่าและประโยชน์ของภาพถ่าย	13
	ลักษณะของภาพที่ดี	16
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพ	18
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องฉาย	21
	การวิจัยเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอภาพจากสไลด์โดยใช้เครื่องฉาย ...	23
	สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	25
3	วิธีดำเนินการทดลอง	27
	ประชากร	27
	วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	27
	การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลอง	27
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	27
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	28

บทที่	หน้า
การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	30
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	31
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	33
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการรับรู้ภาพ	34
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	39
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	39
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	39
กลุ่มตัวอย่าง	40
เครื่องมือ	40
การดำเนินการทดลอง	40
สรุปผลการวิจัย	41
อภิปรายผลการวิจัย	41
ข้อเสนอแนะ	43
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	48
ประวัติย่อของผู้วิจัย	66

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	30
2 แบบแผนการทดลอง	31
3 การจัดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	32
4 ค่าสถิติ พื้นฐานของผลการรับรู้	35
5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการรับรู้	36
6 เปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำ 3 วิธี	37

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ตัวอย่างการเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลางและภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ	53
2 ตัวอย่างการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ.....	54
3 ตัวอย่างการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ	55
4 ตัวอย่างภาพสไลด์ที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลการรับรู้	56

ภูมิหลัง

สื่อการเรียนการสอนมีบทบาทในวงการศึกษาของประเทศไทยอย่างมาก ทั้งนี้เป็นผลจากความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี การนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนจำเป็นต้องพิจารณาถึงคุณค่าและความเหมาะสมควบคู่กันไป

สไลด์เป็นสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน เพราะสไลด์มีคุณสมบัติที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี สะดวกในการผลิต เคลื่อนย้ายได้สะดวก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมได้ใช้ในการเรียนการสอนด้วยตนเองและการเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ (ภรณ์ ทรัพย์พัฒนกุล.

2517 : 100)

การที่จะศึกษาวิจัยว่าสไลด์จะช่วยให้เกิดผลที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้หรือไม่ จำเป็นต้องศึกษาว่า สไลด์นั้นเป็นสิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพหรือไม่ สไลด์นั้นจะต้องช่วยให้เกิดการรับรู้เสียก่อน ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลย ถ้าไม่มีการรับรู้หรือไม่มีประสบการณ์มาก่อน (จำเนียร ช่วงโชติ. 2526 : 11) การรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแทรกอยู่ระหว่างสิ่งเร้า (stimulus) และการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (response) (สุชา จันทน์เอม. 2522 : 114) อนึ่งการรับรู้ก็มีสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมากมายอีกทั้งยังเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน และการรับรู้จะถูกต้องแม่นยำหรือจะผิดพลาดเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายอย่าง ซึ่งพอจะแยกได้เป็น 2 ประเภทคือสภาวะของสิ่งเร้าเองประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งก็คือผู้รับรู้เอง (ชม ภูมิภาค. 2523 : 58 - 59) และการรับรู้ที่ถูกต้องอันเป็นรากฐานสำคัญยิ่ง เพราะจะให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพได้ต้องเริ่มด้วยการรับรู้ที่ถูกต้อง (ชม ภูมิภาค. 2523 : 65) ดังนั้นถ้าสไลด์เป็นสิ่งเร้าที่ดีมีประสิทธิภาพก็จะสามารถเร้าให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ และตอบสนองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเสนอภาพจากสไลด์นั้นโดยปกติมักจะเสนอในลักษณะเป็นชุด เป็นเรื่องราวเพื่อให้ผู้ดูติดตามเรื่องราวหรือเนื้อหาที่เสนอนั้นต่อเนื่องกันไป โดยการเสนออาจจะเสนอให้ผู้ดูเห็นภาพเหตุการณ์หรือสถานการณ์รวม ๆ เสียก่อน แล้วค่อยนำไปสู่รายละเอียดหรือจุดสำคัญที่ต้องการเน้นที่หลัง หรืออาจจะเสนอให้ผู้ดูเห็นรายละเอียดหรือจุดสำคัญที่ต้องการเน้นก่อนแล้วค่อยนำไปสู่เหตุการณ์รวม ๆ ที่หลัง วิธีการที่จะเสนอสไลด์ตามจุดประสงค์ดังกล่าวนี้มักจะใช้วิธีการถ่ายภาพให้เห็นในระยะใกล้ - ไกลต่าง ๆ กัน การแบ่งภาพถ่ายที่เกิดจากการถ่ายในระยะใกล้ - ไกลต่าง ๆ กันนั้นแบ่งได้หลายแบบด้วยกัน แต่โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ (ไพโรจน์ เบาใจ. 2521 : 33 - 34)

1. ภาพถ่ายระยะไกล (Long Shot. LS.) เป็นภาพที่ถ่ายในระยะไกลจากสิ่งที่ถ่าย เพื่อให้เห็นภาพเหตุการณ์ของสิ่งที่ต้องการเสนอรวม ๆ ทั้งหมด
2. ภาพถ่ายระยะปานกลาง (Medium Shot. MS.) เป็นภาพที่ถ่ายในระยะใกล้กว่าภาพระยะไกล โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เห็นภาพเหตุการณ์ใกล้เข้ามาหรือให้เห็นเพียงบางส่วนที่ต้องการเสนอ
3. ภาพถ่ายระยะใกล้ (Close Up Shot. CU.) เป็นภาพที่ถ่ายในระยะใกล้กับวัตถุหรือสิ่งที่ต้องการถ่ายมากเพื่อเน้นให้เห็นรายละเอียดเฉพาะจุดที่ต้องการ

ส่วนวิธีการเสนอนั้น เบอร์น โกลด์สไตน์ และลิงค์ (Bourne Goldstein and Link. 1964 : 439 - 448) ได้กล่าวถึงวิธีเสนอภาพตัวอย่างว่า อาจพิจารณาให้อยู่ในลักษณะของความต่อเนื่องของสิ่งที่เร้าที่เสนอไปสู่ผู้เรียน ซึ่งวิธีหนึ่งที่ เบอร์น โกลด์สไตน์ และลิงค์ ได้เสนอไว้ คือ การเสนอภาพตัวอย่างให้ผู้เรียนเห็นทีละภาพต่อเนื่องกันตลอดไป (successive presentations) เมื่อให้ผู้ดูภาพอันก็เก็บภาพที่ให้ผู้ดูก่อนหน้าเสีย

สำหรับภาพถ่ายทั้ง 3 แบบที่กล่าวมานี้ เมื่อนำมาเสนอในลักษณะต่อเนื่องกัน ควรจะเสนอภาพใดก่อน - หลัง มีผลการศึกษาของพรเทพ เมืองแมน (2526 : 55 - 58) พบว่า การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง แล้วเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ต่อเนื่องกัน และการเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง แล้วเสนอภาพถ่ายระยะไกลต่อเนื่องกัน ให้ผลการรับรู้ดีที่สุด ซึ่งทั้ง 2 แบบนี้เมื่อเปรียบเทียบกันจะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แนวโน้มของการเสนอ

ภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง แล้วเสนอภาพระยะใกล้ต่อเนื่องกัน สูงกว่าการเสนอภาพระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง แล้วเสนอภาพถ่ายระยะไกลต่อเนื่องกัน

ภาพที่จะเร้าให้เกิดการรับรู้ที่สั่นไหว ควรมีลักษณะแตกต่างไปจากพื้นภาพ (background) มีรูปแบบโครงสร้างที่เห็นได้ชัดเจน สีสันผิวที่เห็นเด่นชัด มีความดึงดูดน่าสนใจอยู่ในตัว มีลักษณะเฉพาะ ให้ความหมาย ความรู้สึก คุณค่า ความสวยงาม ซึ่งทำให้เรียกชื่อหรือแปลความหมายได้เร็วกว่า จำได้ดีกว่า (Vernon. 1954 : 41 - 42; Fleming and Howard. 1979 : 40 - 41; จำเนียร ช่างโชติ, จิตรา วสุวานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ. 2523 : 102 - 103; สุชา จันทน์เอม. 2522 : 118 - 119)

ภาพถ่ายที่ดี จะต้องสื่อความหมายได้ชัดเจน (clear communication) โดยผู้ออกแบบจะต้องจำกัดขอบเขตลงไปอีกว่า อะไรเป็นสิ่งที่ต้องการนำไปบอกผู้ดูแล้วก็ควบคุมให้เป็นไปตามความต้องการ นักถ่ายภาพที่ดีจะวางแผน จัดมุมกล้อง เพื่อให้แสดงความคิดเดี่ยวตัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้นออกไป ทำให้ภาพดูง่าย และชัดเจนยิ่งขึ้น และถ้าต้องการจะเน้นให้เกิดการรับรู้ในส่วนหนึ่งส่วนใดแล้ว ก็ควรเพิ่มตัวชี้แนะ (cue) ลงไปในภาพนั้น เพื่อให้เกิดการรับรู้ภาพได้ถูกต้องยิ่งขึ้น (วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์. 2516 : 35 - 54; บุญฤทธิ์ คงคาเพชร. 2523 : 72 - 78; Fleming and Howard. 1979 - 42)

ในการเรียนจากเนื้อหาทั่ว ๆ ไป เราสามารถใช้เครื่องชี้แนะเป็นตัวควบคุมผลที่จะเกิดจากสิ่งเร้าได้ด้วยการเพิ่มหรือลดเครื่องชี้แนะ หรือโดยการชี้ให้เห็นส่วนสำคัญหรือลบส่วนสำคัญออกไป ในการเพิ่มเครื่องชี้แนะ เป็นการเพิ่มช่องทางอีกช่องทางหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดังที่ เบียร์สเตดท์ และคนอื่น ๆ (Bierstedt and others. 1955 : 147) กล่าวว่านักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้มากถ้าเราเรียนรู้โดยช่องทางหนึ่งได้รับการเสริมจากอีกช่องทางหนึ่ง

เฟลมมิง และเลวี (Fleming and Levie. 1979 : 112 - 113) กล่าวว่าเครื่องชี้แนะ เป็นการชี้สิ่งเร้า เพื่อทำให้โอกาสจะตอบสนองได้ถูกต้องนั้นมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้น ซึ่งกล่าวถึงการใช้เครื่องชี้แนะไว้ว่า เราสามารถใช้ได้ในแบบ criterial และ non - criterial

แบบ criterial ได้แก่ การใช้เครื่องขึ้นน้ำ เพื่อเร้าให้ความคิดรวบยอดนั้นชัดเจนขึ้น หรือเร้าในส่วนที่สำคัญ เพื่อความมีทักษะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ เช่น การใช้เครื่องขึ้นน้ำที่บอกถึงขนาด รูปร่าง สี รายละเอียด พื้นหลังของภาพ การตัดกัน ฯลฯ

แบบ non - criterial ได้แก่ การใช้เครื่องขึ้นน้ำในแบบอื่น ซึ่งเรียกร้องความเอาใจใส่ รวมถึงการใช้ลูกศรชี้ และการขีดเส้นใต้ด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแบบ criterial ที่กล่าวไว้แล้ว

ในด้านการใช้สไลด์เป็นวัสดุประกอบการสอนได้มีการศึกษาวิจัยถึงผลของการใช้เครื่องขึ้นน้ำ (cue) ในรูปแบบของการขยายในส่วนที่ต้องการเน้น โดยจักรรัตน์ สมตระกูล (2528 : 34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวขึ้นน้ำในลักษณะขยายภาพในส่วนที่ต้องการเน้น โดยการนำภาพถ่ายระยะใกล้ในจุดที่ต้องการเน้นลงในกรอบภาพเดียวกับภาพธรรมดาตามความเหมาะสม กับสไลด์ธรรมดา ผลปรากฏว่าสไลด์ที่มีตัวขึ้นน้ำให้ผลการรับรู้สูงกว่าสไลด์ธรรมดา

ด้วยเหตุผลทางด้านคุณค่าของสไลด์ต่อเนื่อง และสไลด์ที่มีการขึ้นน้ำประกอบกับความสำคัญของการรับรู้อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนการสอนชนิดนี้ จึงต้องการศึกษาถึงรูปแบบการผลิตและรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องโดยมีการขึ้นน้ำต่างรูปแบบกัน 3 วิธีคือ

1. เสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ซึ่งเป็นการขึ้นน้ำด้วยระยะการถ่ายภาพ
2. เสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ
3. เสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นและภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

เพื่อศึกษาว่ารูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องและมีการขึ้นน้ำด้วยนั้น เมื่อนำเสนอต่างรูปแบบกันจะให้ผลการรับรู้แตกต่างกันอย่างไร เพื่อผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตและเลือกใช้ภาพจากสไลด์ที่สามารถจะเอื้ออำนวยต่อการรับรู้อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด และมีประสิทธิผลต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นนำ

3 วิธีคือ

1. เสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะไกล ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ
2. เสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะไกลในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ
3. เสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นและเสนอภาพถ่ายระยะไกลในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการออกแบบผลสื่อประเภทสไลด์ที่จะช่วยให้เกิดการรับรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีและบรรลุเป้าหมายในการเรียนการสอนได้

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีสายตาสปกติ โดยการทดสอบทางสายตา

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (independent variable)

รูปแบบการนำเสนอภาพจากสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นนำ 3 วิธีคือ

2.1.1 เสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะไกลในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

2.1.2 เสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะไกลในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

2.1.3 เสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

2.2 ตัวแปรตาม (dependent variable)

ผลการรับรู้ภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะที่ศึกษาค้นคว้า

1. ภาพ (picture) หมายถึง ภาพถ่ายสีธรรมชาติของวัตถุ สิ่งของสิ่งมีชีวิตหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งได้มาโดยการใช้กล้องถ่ายภาพจากวัตถุ สิ่งของ สิ่งมีชีวิต หรือเหตุการณ์นั้นจริง ๆ สามารถเห็นได้ชัดเจนโดยมีระยะในการถ่ายต่างกัน 3 แบบคือ

1.1 ภาพถ่ายระยะไกล (Long Shot, LS.) หมายถึง ภาพถ่ายในระยะไกล ให้เห็นส่วนรวม ๆ โดยมีสี่สัร ตามธรรมชาติ

1.2 ภาพถ่ายระยะปานกลาง (Medium Shot, MS.) หมายถึง ภาพถ่ายที่ถ่ายในระยะใกล้กว่า ข้อ 1.1 เพื่อให้เห็นเพียงบางส่วนแต่ยังไม่เน้นจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ โดยมีสี่สัรตามธรรมชาติ

1.3 ภาพถ่ายระยะใกล้ (Close Up Shot, UC.) หมายถึง ภาพถ่ายที่ถ่ายระยะใกล้เพื่อเน้นให้เห็นเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งของวัตถุ สิ่งของ หรือเหตุการณ์นั้น ๆ โดยมีสี่สัรตามธรรมชาติ

2. ผลการรับรู้ภาพจากสไลด์ หมายถึง ความสามารถของผู้ดูที่สามารถบอกความหมายหรือเรื่องราวจากสไลด์ได้ถูกต้องหลังจากที่ได้ดูสไลด์ โดยตอบลงในแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับทดสอบผลการรับรู้ภาพจากสไลด์

✓ 3. ภาพที่ต้องการเน้น หมายถึง ส่วนสำคัญของภาพที่ต้องการให้ผู้ดูเกิดการรับรู้

✓ 4. รูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำ หมายถึง การเสนอภาพจากสไลด์ให้กลุ่มตัวอย่างดู ซึ่งมี 3 วิธีคือ

4.1 เสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

4.2 เสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

4.3 เสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และ
ภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้แยกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าออกเป็นตอน ๆ ดังนี้

1. ประโยชน์และคุณค่าของสไลด์
2. จิตวิทยาเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ
3. ความหมาย ชนิด และลักษณะของภาพถ่าย
4. คุณค่าและประโยชน์ของภาพถ่าย
5. ลักษณะของภาพที่ดี
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพ
7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องฉาย

ประโยชน์และคุณค่าของสไลด์

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332) ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของสไลด์โดยทั่ว ๆ ไปไว้ดังนี้

1. เป็นภาพนิ่ง ซึ่งเป็นสื่อที่มีคุณภาพในการสอน จะแยกฉายหรือเรียงลำดับภาพใหม่ก็ยอมทำได้
2. มีลักษณะเป็นชุดเสนอได้หลายแบบ
3. เป็นที่รวมจุดสนใจ
4. สามารถผลิตได้ทั้งสีและขาว - ดำ
5. ผลิตได้ง่ายกว่าฟิล์มสตริปและภาพยนตร์
6. สะดวกในการฉาย
7. ไม่ต้องฉายในที่มืดมากนัก
8. ราคาไม่แพงจนเกินไป
9. ใช้สอนได้ทุกแขนงวิชา

แฮส และแพคเกอร์ (Hass and Packer. 1964 : 47) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ในการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถรวบรวมจุดสนใจของผู้เรียน
2. ได้รับความสนใจของผู้เรียน
3. ช่วยส่งเสริมบทเรียน
4. ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้
5. ฉายซ้ำได้เมื่อต้องการดู
6. ใช้เสนอบทเรียนใหม่ต่อไป
7. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกัน

เดล (Dale. 1969 : 248) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ว่า

1. ผู้เรียนจำนวนมากสามารถมองเห็นและศึกษาจากภาพภาพเดียวกันในระยะเวลาเดียวกัน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิด เมื่อได้เห็นภาพอย่างชัดเจน
3. สามารถควบคุมดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากความมืดของห้องทำให้จุดสนใจอยู่ที่ภาพที่ปรากฏบนจอ

4. ช่วยในการสอนตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล

บราวน์ (Brown. 1969 : 544 - 545) ได้กล่าวสรุปคุณค่าของสไลด์ไว้ดังนี้

1. ให้ความรู้ความเข้าใจความหมายของคำ
2. ใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชา ตั้งแต่ระดับประถมจนถึงมหาวิทยาลัย
3. ให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงกว่าธรรมดา

สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ (2519 : 1) ได้กล่าวถึงข้อได้เปรียบของสไลด์ไว้ดังนี้

1. สไลด์มีขนาดกระทัดรัดเก็บง่ายใช้สะดวก
2. เมื่อใช้สไลด์กับเครื่องฉาย สามารถปรับขนาดของภาพให้มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะดูได้

อย่างชัดเจน

3. การบันทึกภาพโดยใช้สไลด์เป็นวิธีที่จะบันทึกภาพให้มีสีสันจริงมากที่สุด

เกอูล คุปรัตน์ และคณะ (2516 : 80) กล่าวสรุปคุณค่าของสไลด์ไว้ดังนี้

1. นักเรียนสามารถดูภาพได้
2. ช่วยให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง
3. ใช้สอนได้หลายระดับตั้งแต่ประถมจนถึงมหาวิทยาลัย
4. ใช้ในการทบทวนบทเรียนช่วยให้นักเรียนจำสิ่งที่ผ่านมาแล้วได้มากขึ้น
5. โรงเรียนส่วนมากมีกล้องถ่ายรูป และเครื่องฉายอยู่แล้วจึงทำให้สะดวกในการทำสไลด์

จากคุณค่าของสไลด์ที่กล่าวมา จึงเป็นที่คาดหวังว่า สไลด์จะยังคงเป็นสื่อที่เหมาะสมและมีคุณค่าที่จะนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการเรียนการสอนต่อไปดังที่ได้มีการสำรวจสภาพทางโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อ พ.ศ. 2510 โดย วรวิทย์ วศินสรการ (2510 : 12 - 13) สรุปว่าโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องฉายที่โรงเรียนต่าง ๆ มีอยู่และใช้มากที่สุด ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ แสดงให้เห็นว่าสไลด์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณค่า ได้รับความนิยมจากครูผู้สอนในโรงเรียนมาเป็นเวลานานแล้วและมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบันจากการสำรวจเพื่อประเมินมาตรฐานโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ของกองส่งเสริมโรงเรียนกรมสามัญศึกษา (2525 : 11) ในส่วนที่เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ พบว่า โสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย โรงเรียนมีความต้องการจะจัดซื้อเครื่องฉายสไลด์ไว้ใช้มากที่สุด

จะเห็นได้ว่าเครื่องฉายสไลด์เป็นเครื่องมือที่โรงเรียนนำเข้าไปใช้สำหรับการเรียนการสอนมากที่สุดในการบรรดาเครื่องมือประเภทเครื่องฉายด้วยกัน ทั้งนี้เป็นเพราะโรงเรียนต่าง ๆ ได้เห็นความสำคัญและตระหนักในคุณค่าที่หาสื่ออื่นเปรียบเทียบได้ยากของสื่อชนิดนี้ อย่างไรก็ตามแม้โรงเรียนต่าง ๆ จะมีสื่อทางการศึกษาที่สามารถให้คุณค่าทางการเรียนการสอนได้อย่างสูงเช่นนี้ก็มิได้หมายความว่าโรงเรียนเหล่านั้นจะสามารถใช้สื่อหรือวัสดุเครื่องมือที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างเต็มที่ ตามคุณลักษณะของสื่ออื่น ๆ ทั้งนี้เพราะการนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้นั้นจะเกิดผลดีเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างเป็นต้นว่า การเลือก การเตรียมการใช้และการติดตามผล (รอเบอร์ต เจ อันยาร์ด. 2501 : 7; สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ. 2506 : 412 - 420)

จิตวิทยาเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ

ตามปกติคนเรามักเกิดการรับรู้ได้โดยไม่ต้องสัมผัสกับสิ่งเร้าทั้งหมด (จำเนียร ช่วงโชติ, จิตรา วสุวานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ. 2523 : 5-6) เช่นการมองเห็นแต่มือข้างเดียวของคนก็ทำให้เราเกิดการรับรู้ได้ว่าได้เห็นคนทั้งคน แต่การรับรู้ของเด็กอาจจะยังไม่พัฒนาเท่ากับของผู้ใหญ่ การสัมผัสสิ่งเร้าเพียงบางส่วนอาจจะไม่สามารถช่วยให้เกิดการรับรู้ได้

ลักษณะและธรรมชาติของสิ่งเร้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ (จำเนียร ช่วงโชติ, จิตรา วสุวานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ. 2523 : 142 - 145)

1. การรับรู้ในสถานการณ์ที่สิ่งเร้ามีโครงสร้างและแบบแผน (perception in structured stimulus situations)
2. การรับรู้ในสถานการณ์ที่สิ่งเร้าไม่มีโครงสร้างและแบบแผน (perception in unstructured stimulus situations)

สิ่งเร้าที่มีโครงสร้างและแบบแผน หมายถึง สิ่งเร้าที่มีรูปร่าง โครงสร้างชัดเจน มองเห็นแล้วบอกได้ทันทีว่าเป็นอะไร เมื่อบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่สิ่งเร้ามีโครงสร้างและแบบแผนแน่นอน โครงสร้างการรับรู้ทั้งหมดของบุคคลนั้นจะต้องสอดคล้องกับโครงสร้างทางกายภาพที่เป็นคุณสมบัติของสิ่งเร้านั้น ๆ กล่าวคือ เขาจะรับรู้สิ่งเร้าดังกล่าวนี้ ตามคุณสมบัติที่เป็นจริงของสิ่งเร้านั้น ๆ

Unstructured stimulus หมายถึง สิ่งเร้าที่ไม่มีโครงสร้างและแบบแผน มีลักษณะกำกวม มองไม่ออก เมื่อบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่สิ่งเร้าไม่มีโครงสร้างและแบบแผนนั้น การรับรู้ของบุคคลนั้นมักถูกกำหนดขึ้นด้วยบทบาทของแฟกเตอร์ภายใน (the role of internal factors) และแฟกเตอร์สังคมภายนอก (the role of external social factors) ที่มีอิทธิพลต่อผู้รับรู้ นั้น ๆ ร่วมกัน (จำเนียร ช่วงโชติ. 2523 : 145)

นักจิตวิทยาสนามหรือความรู้ความเข้าใจ (field or cognitive psychologists) (จำเนียร ช่วงโชติ. 2523 : 10) กล่าวว่า การเรียนรู้ของคนเรานั้นจะแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ ไม่ได้ เวลาคนเรารับรู้สิ่งต่าง ๆ นั้น คนย่อมรับรู้ส่วนรวมเสียก่อน จึงค่อยมองเห็นภาพที่ชัดเจนในภายหลัง ดังนั้นการเรียนรู้ก็คือการเปลี่ยนแปลงแบบแผนของการรู้จัก (cognitive structure) ของผู้เรียนให้ละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น แต่เด็กพิจารณาและรับรู้รายละเอียดเหล่านั้น เพื่อเป็นเครื่องนำทางไปสู่การเรียนรู้ของส่วนรวมได้ดียิ่งขึ้น

ความหมาย ชนิด และลักษณะของภาพถ่าย

ภาพ หมายถึง ภาพนิ่ง หรือ still picture เป็นวัสดุ 2 มิติ ที่บันทึกหรือแสดงเหตุการณ์ สถานที่ บุคคลหรือสิ่งของ มีลักษณะเป็นภาพถ่าย ภาพสเกตช์ ภาพวาด การ์ตูน ภาพผนัง (mural) รวมทั้งแผนภูมิ แผนสถิติ และแผนที่ รูปภาพสามารถจะใช้ในการสอนเป็นรายบุคคล หรือใช้กลุ่ม ในขณะเดียวกัน หรือจะใช้จัดแสดงเป็นนิทรรศการหรือใช้ตกแต่งป้ายนิเทศก็ได้ (Garlach and Ely. 1971 : 365)

ชนิดของภาพ อาจแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะการเรียนรู้ข้อความจริง ดังนี้ (Knowlton. 1966 : 175 - 178)

1. ภาพเหมือนจริง (realistic picture) คือ ภาพที่มีรูปร่าง และขนาดเหมือนจริง มีรายละเอียด สีเป็นธรรมชาติ ให้ข้อเท็จจริงทางรูปร่าง และสี ภาพประเภทนี้ได้แก่ภาพถ่าย เหมือนจริง ภาพเขียนเหมือนจริง ภาพโครงสร้างเหมือนจริง เป็นต้น

2. ภาพอุปมาอุปไมย (analogical picture) คือ ภาพที่มีรูปร่างตามความเป็นจริง แต่ใช้ในความหมายเชิงอุปมาอุปไมย หรือรูปร่างผิดเพี้ยนไปจากความจริงบ้าง ทำหน้าที่เชิงอุปมาอุปไมย หรือเปรียบเทียบช่วยให้เข้าใจความคิดรวบยอดยาก ๆ ให้ง่ายขึ้น กระตุ้นอารมณ์ขัน เสียดสี ล้อเลียน ภาพประเภทนี้ได้แก่ ภาพการ์ตูน

3. ภาพนามธรรม (logical picture) คือ ภาพที่รูปร่างไม่เหมือนจริง ใช้สัญลักษณ์ แทนความเหมือนจริง แต่อาจไม่แทนในเรื่องรูปร่าง ลักษณะ ทำหน้าที่ได้หลายอย่างและมีหลาย จุดประสงค์ ภาพประเภทนี้ได้แก่ ภาพแผนภูมิ แผนที่ กราฟ ไคอะแกรม เป็นต้น

ลักษณะของภาพถ่าย

ภาพถ่ายเหมือนจริงสามารถผลิตขึ้นได้โดยใช้กล้องถ่ายรูปเป็นอุปกรณ์ในการบันทึกภาพ (สนั่น ปัทมะทิน. 2513 : 60; เกื้อกูล คุปรัตน์ และร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง. 2524 : 5) หลักการ ก็คือ เมื่อแสงสว่างไปกระทบวัตถุที่เราต้องการถ่ายแสงนั้นจะสะท้อนไปหากกล้องถ่ายรูปแสงจะผ่าน เลนส์ไปทำปฏิกิริยากับฟิล์มถ่ายรูปภายในกล้อง (ฟิล์มเป็นวัตถุไวแสง) นำฟิล์มไปล้างในน้ำยาล้างฟิล์ม และอัดขยายเป็นภาพออกมาด้วยกรรมวิธีล้าง อัดขยายในห้องมืด

นักถ่ายภาพที่ดีจะต้องวางแผนจัดมุมกล้อง เพื่อให้แสดงความคิดเพียงความคิดเดียวและตัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้นออกไป ทำให้ภาพดูง่ายและชัดเจนและถ้าต้องการจะเน้นให้เกิดการรับรู้ในส่วนใดส่วนหนึ่งแล้ว ก็ควรได้เพิ่มตัวชี้แนะ (cue) ลงไปในภาพนั้น เพื่อให้เกิดการรับรู้ภาพได้ถูกต้องยิ่งขึ้น (ลัดดา สุขปริดี. 2520 : 31; Broun. n.d. : 377 - 378; Wittich and Schuller. 1962 : 106 - 110; Fleming and Howard. 1979 : 42)

คุณค่าและประโยชน์ของภาพถ่าย

ภาพเป็นวัสดุสื่อความหมาย ดังคำกล่าวของชงจื่อ นักปราชญ์จีน ที่ว่า (Shores. 1949: 19) "รูปภาพรูปเดียว สามารถแทนคำพูดได้พันคำ" ภาพช่วยสร้างอารมณ์ สามารถจูงใจให้เกิดการรับรู้ ภาพจะรวบรวมความรู้ ความคิด และบรรยายให้ทราบถึงเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ แลนเลอร์ ที่สรุปไว้ว่า (Lanler. 1951 : 9 - 30) รูปภาพเป็นอุปกรณ์การสอนอย่างหนึ่ง มีลักษณะเป็นภาษาสากล เป็นวัสดุที่ใช้ได้ง่าย ราคาถูกและเป็นอุปกรณ์ที่ใช้มานานแล้ว เทบจะเรียกได้ว่าเป็นอุปกรณ์การสอนที่เก่าที่สุด หน้าที่สำคัญของรูปภาพก็คือ ทำสิ่งที่เป็นตัวอักษรให้กลับเป็นรูปธรรมที่มีความหมาย เป็นที่เข้าใจกันได้ และสอดคล้องกับ คินเคอร์ ที่กล่าวถึงคุณค่าของรูปภาพว่า (Kinder. 1959 : 29 - 30) รูปภาพเป็นวัสดุราคาแพงที่สุด และหาง่ายที่สุดในบรรดาทัศนวัสดุทั้งหลาย คุณค่าของรูปภาพก็คือครูสามารถใช้เป็นสิ่งที่จูงใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย มีชีวิตชีวาขึ้น รูปภาพจะทำให้ความคิดที่คลุมเคลือแจ่มชัดขึ้น เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งของต่าง ๆ สถานที่ ประเพณี และความคิดที่ไกลจากสิ่งที่เราพบเห็นอยู่ แม้กระทั่งเรื่องภายในความคิดของคน รูปภาพก็จะให้ความจริงที่ถูกต้องได้ รูปภาพมีคุณค่าในแง่ของกาลเวลาด้วย คือ สามารถใช้แสดงเหตุการณ์ในอดีตได้ เป็นการยากที่จะพูดว่า ภาพอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาใด ในหลักสูตรที่ใช้สอน แต่รูปภาพก็มีคุณค่าแก่นักเรียนในทุกระดับ ไม่จำเป็นต้องใช้อยู่ในระดับเดียว สามารถนำไปใช้ได้ในทุกประสงค์ต่าง ๆ กัน

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

1. ถึงแม้รูปภาพจะเป็นวัตถุสองมิติ แต่ก็สามารถทำให้ผู้ดูเข้าใจในลักษณะของมิติที่สามได้ โดยใช้เทคนิคด้านสัดส่วน (perspective) แสงสี และเงาเข้าช่วย ทำให้ภาพมองดูลึก ตื้น ใกล้ ไกล ได้
2. สามารถแสดงสิ่งที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ให้พิจารณารายละเอียดได้อย่างชัดเจน เช่น ภาพทิวทัศน์ ภูเขา ป่า ต้นไม้ ตึก วัตถุ คนหรือสัตว์ ที่อยู่ในอริยาบถต่าง ๆ นักเรียนสามารถนำมาดูซ้ำนานเท่าไรก็ได้
3. สามารถทำให้มีความรู้สึก ในเรื่องการเคลื่อนไหวได้ เช่น ภาพคนเดิน ม้าวิ่ง กิ่งไม้ กำลังแกว่งไปมาด้วยแรงลม
4. สามารถเน้นความรู้สึกนึกคิดของผู้ผลิตภาพได้ เช่น ความโกรธ ความกลัว
5. สามารถใช้เพื่อการเรียนเป็นรายบุคคลได้ โดยนักเรียนสามารถนำไปศึกษารายละเอียดนานเท่าไร หรือบ่อยครั้งเท่าไรก็ได้ตามความต้องการ
6. สามารถใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชา และใช้ได้สำหรับเด็กทุกระดับชั้น ทุกวัย

ประโยชน์ของรูปภาพ

วิลเลียม (William. 1968 : 5 - 7) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของภาพต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยทำให้นักเรียนรำลึกถึงประสบการณ์เก่า ๆ เพื่อจำมาสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ โดยให้นักเรียนดูจากภาพ และแสดงความคิดเห็น อย่างอิสระ
2. ช่วยให้ศึกษารายละเอียดของสิ่งซึ่งธรรมชาติไม่สามารถทำได้ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ภาพถ่ายเอกซเรย์ เป็นต้น
3. ช่วยแก้ไขความเข้าใจผิด ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียน ยังมีประสบการณ์จำกัด การตีความหมายจากคำพูด หรือคำอธิบาย ของครูเพียงอย่างเดียว อาจทำให้เกิดการเข้าใจผิดได้
4. สามารถเปรียบเทียบให้เห็นความขัดแย้ง หรือความสอดคล้องของเหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้โดยใช้ภาพทีละภาพ 2 ภาพ หรือมากกว่าให้นักเรียนดูเพื่อเปรียบเทียบกันให้เห็นได้อย่างชัดเจน

5. ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ เช่น นำภาพเรือบบ ให้เด็กดูว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร หรือทำงานอย่างไรบ้าง

6. ช่วยแปลความหมายของคำที่เป็นตัวอักษร เช่น ภาพไก่ ทำให้นักเรียนทราบความหมายของคำที่เขียนว่า "ไก่" ช้างล่างภาพนั้นได้

7. แสดงหรือสาธิตให้เห็นขบวนการหรือวิธีการได้ เช่น แสดงเป็นโคอะแกรมให้เห็นความเจริญเติบโตของไก่ ตั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อนอยู่ในไข่ จนกระทั่งออกมาจากไข่เป็นตัวตามลำดับขั้น

8. ช่วยการตัดสินใจ ภาพอาจทำให้เกิดการคล้อยตาม หรือขัดแย้งได้ มีส่วนโน้มนำการตัดสินใจให้เห็นด้วย หรือปฏิเสธ

9. ช่วยสร้างบรรยากาศ ห้องเรียนที่น่าเบื่อจะดูสดใส น่าสนใจขึ้น โดยการจัดภาพประกอบห้อง จัดป้ายนิเทศ

10. ช่วยเตรียมประสบการณ์ให้นักเรียน เช่น การจะนำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ ครูอาจจะนำภาพเกี่ยวกับสถานที่ที่จะไปนั้นมาแนะนำให้นักเรียนรู้จักเสียก่อน เพื่อเตรียมตัวนักเรียนให้รู้จักสังเกต สิ่งสำคัญที่ควรรู้

11. จูงใจในการเรียนรู้ โดยนำมาเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนอยากที่จะแสดงความคิดเห็น หรือสนใจเรื่องราวที่เขียนมากขึ้น

12. ทำให้นักเรียนมีความสนใจต่อสิ่งรอบตัว เช่น นำภาพแสดงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาติดที่ป้ายนิเทศ ให้นักเรียนดูหรือให้นักเรียนช่วยกันหามา

13. พัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่า ภาพที่วาด หรือถ่ายโดยศิลปิน จะทำให้ผู้ดูสามารถเข้าใจในอารมณ์ หรือความหมายของสิ่งนั้น ๆ ซึ่งตามสายตาของเด็กหรือของครู ไม่เคยเห็นหรือสนใจมาก่อน เช่น ความสดชื่นของเด็ก ความน่ากลัวของสงคราม จากภาพเหล่านี้จะทำให้ผู้ดูมีอารมณ์คล้อยตาม และเห็นคุณค่าในชีวิตรอบตัวยิ่งขึ้น

14. ช่วยตั้งปัญหาหรือคำถาม โดยใช้ภาพเป็นสิ่งที่นำให้เด็กหาคำตอบจากภาพนั้น

15. ใช้เป็นสื่ออ้างอิงได้ เพราะภาพเป็นเครื่องบันทึกเหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

16. ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และการเรียน โดยอาจให้นักเรียนช่วยกันจัดป้ายนิเทศ แสดงเรื่องราวอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือส่งเสริมให้มีการอภิปราย รูปภาพจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจ และอาจมองศึกษากันคนละแง่ ช่วยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

17. รูปภาพสามารถเปลี่ยนทัศนคติ หรือเร้าอารมณ์ของผู้เรียนได้ ทำให้เกิดความคิด เช่น ภาพแสดงความวิจิตรงดงามของสถาปัตยกรรมไทย มีสีสรรสวยงาม จูงใจให้ผู้ดูหลงใหลและนิยมชมชอบ เกิดความภาคภูมิใจ ในสมบัติและวัฒนธรรม อันล้ำค่าของชาติเพิ่มขึ้น

18. ภาพนำเอาสิ่งที่ผู้เรียนไม่เคยเห็น หรืออยู่ไกล เข้ามาในห้องเรียน สามารถจำลองความจริงมาให้ศึกษาได้อย่างละเอียด

19. รูปถ่ายช่วยในการสรุปบทเรียน ทำให้ผู้เรียนจำหัวข้อสำคัญ หรือเนื้อหาวิชาได้ดียิ่งขึ้น จะเห็นว่าภาพมีประโยชน์มากมายในด้านการศึกษา แต่ทั้งนี้ภาพทุกภาพมิใช่จะ จะอำนวยความสะดวกดังกล่าวกว้างได้ทั้งหมด ในการเลือกภาพมาใช้ เพื่อสนองจุดมุ่งหมายของผู้ใช้ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงลักษณะของภาพที่ดี และเกณฑ์ในการเลือกภาพนั้น ๆ ด้วย

ลักษณะของภาพที่ดี

เอดการ์ ดาล์ ได้ให้หลักการในการตัดสินลักษณะที่ดีของภาพไว้ ดังนี้

(Edgar Dale. 1969 : 269 - 274)

1. ต้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
2. สามารถถ่ายทอดลักษณะตรงกับสภาพความเป็นจริง
3. มีความถูกต้องในเรื่องของขนาดและสัดส่วน
4. ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มความน่าสนใจในเนื้อหาบทเรียน
5. กระตุ้นให้เกิดการสร้างจินตนาการต่อเนื่อง
6. มีคุณภาพด้านศิลปะ มีเทคนิคในการสร้างภาพที่ดี มีส่วนประกอบภาพดี
7. เนื้อเรื่องภายในภาพ ต้องมุ่งที่จุดสำคัญเพียงอย่างเดียว
8. ภาพต้องมีรายละเอียดอย่างเพียงพอ

สำหรับลักษณะภาพถ่ายที่ดีนี้ วิททิชและชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1957 : 106 - 110) ได้สรุปลักษณะภาพที่ดีไว้ดังนี้

1. จัดองค์ประกอบดี (good composition) โดยมีความสมดุลของภาพ มีตำแหน่งและทิศทางของเส้นต่าง ๆ และมีการใช้แสง - เงา ที่ดี มีจุดสนใจในภาพ ซึ่งไม่นิยมจัดไว้ตรงกลางภาพ ภาพบางภาพอาจไม่มีจุดสนใจ เช่น ภาพรูปทรงเรขาคณิต ภาพฝูงชน เพราะภาพเหล่านี้จะให้ผลทางด้านวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการแสดงออกมากกว่าแสดงรายละเอียดต่าง ๆ
2. สื่อความหมายได้ชัดเจน (clear communication) โดยผู้ออกแบบภาพจะต้องจำกัดลงไปอีกกว่า อะไรคือสิ่งที่ต้องการนำไปบอกผู้ดู แล้วก็ควบคุมให้เป็นไปตามต้องการ นักถ่ายภาพที่ดี จะวางแผนจัดมุมกล้อง เพื่อที่จะได้ภาพที่แสดงความคิดเพียงความคิดเดียวและตัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้น ๆ ออกไป ทำให้ได้ภาพที่ดูง่าย ขนาดใหญ่ และชัดเจน
3. มีสีเห็นจริงเห็นจัง (effective color) สีที่ใช้ในภาพสำหรับเด็กทั่วไปควรเป็นสีที่ตรงกับความเป็นจริง และเป็นสีธรรมชาติ คุณค่าของสีธรรมชาติ ได้แก่ สีแท้ของสีแดง น้ำเงิน เขียว ม่วง และสีอ่อนของสีที่กล่าวมานี้

รูปภาพที่มีสีไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้การสื่อความหมายของภาพผิดเพี้ยนไป นอกจากนี้ สียังมีผลต่อการเพิ่มความสนใจในภาพอีกด้วย แต่ภาพถ่ายขาว-ดำ ก็ให้สีต่าง ๆ ได้ เพราะมีน้ำหนักสีค่อย ๆ ไหลจากสีดำไปหาสีขาว ทำให้ภาพมีสีอ่อน-เข้มได้ ดังนั้น ผู้ถ่ายภาพ จึงถ่ายภาพขาว-ดำได้ เมื่อสีไม่เป็นส่วนสำคัญของภาพ

4. ภาพที่สีตัดกันและคมชัด (good contrast and sharpness) รูปภาพส่วนที่สำคัญของภาพไม่ชัดเจน จะทำให้ภาพหนึ่งแลดู "แบน" การให้แสง การเปิดหน้ากล้อง และการแก้ไขจะทำให้ภาพ มีความตัดกันยิ่งขึ้น และดูน่าสนใจ เพิ่มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การเลือกภาพลักษณะดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวกตามจุดประสงค์เหล่านั้น อาจทำได้ยากจากบรรดารูปภาพที่ปรากฏอยู่ทั่วไป หรืออาจจะสนองได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์เท่าที่ควร การผลิตย่อมต้องเข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องด้วย เพื่อให้ได้ภาพที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการในการผลิตภาพขึ้นนั้น การผลิตภาพถ่ายนับว่าเป็นกระบวนการสร้างภาพที่สามารถกำหนดลักษณะของภาพให้ได้ตามลักษณะที่ต้องการและครอบคลุมอย่างไม่ยากนัก

ลักษณะของพื้นภาพ (background) ประเภทพื้นสีธรรมชาติแบบชัดเจนนทั้งหมด พื้นสีธรรมชาติแบบพรางมัว และพื้นแบบฉากสี ทั้งสามลักษณะนี้ นับเป็นองค์ประกอบของภาพประเภทหนึ่ง ที่จะส่งเสริมให้ภาพมีความเด่นชัด แตกต่างออกไปจากพื้นภาพ เพื่อให้ผู้ดูเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องอย่างรวดเร็ว อันเป็นการนำไปสู่การเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ต่อไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพโดยทั่ว ๆ ไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพ

การรับรู้และการเรียนรู้ต้องเกี่ยวเนื่องควบคู่กันไป มีการรับรู้ก่อนแล้วจึงเกิดการเรียนรู้ หรือเพราะมีการเรียนรู้แล้วจึงทำให้การรับรู้ง่ายและเร็วขึ้น (จำเนียร ช่วงโชติ. 2526 : 11) ซึ่งความสำคัญในการรับรู้ได้ ได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับรู้ในด้านที่คนเราใช้มากที่สุดและบ่อยที่สุด ได้แก่ การรับรู้ภาพ (visual perception)

ตามหลักการของจิตวิทยากลุ่มเกสทอลท์ (Gestalt psychology) ในส่วนที่เกี่ยวกับการรับรู้และการเรียนรู้ได้เน้นถึงความสำคัญของส่วนรวมทั้งหมด และถือว่าส่วนรวมทั้งหมดนั้นมีความสำคัญมากกว่า หรือให้ผลที่แตกต่างกว่า ผลบวกของส่วนย่อย ๆ ของส่วนรวมนั้น ๆ (จำเนียร ช่วงโชติ. 2526 : 11)

เกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านการรับรู้ นั้น จำเนียร ช่วงโชติ (2526 : 95) กล่าวว่าในเรื่องของการรับรู้ส่วนทั้งหมดและส่วนปลีกย่อยนี้ เป็นที่ปรากฏชัดว่าความสามารถในการแยกแยะส่วนปลีกย่อยต่าง ๆ (parts) ออกจากส่วนรวมทั้งหมด (whole) จะค่อย ๆ พัฒนาต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เด็กอายุ 8 ขวบ เป็นอย่างน้อยไปจนถึงวัยรุ่น

ในด้านระดับสติปัญญาของบุคคล ความสามารถในการรับรู้ นั้นผลจากการศึกษาค้นคว้า พบว่านอกเหนือจากการพัฒนาการรับรู้ของบุคคลซึ่งเกิดโดยธรรมชาติตามวุฒิภาวะแล้ว บุคคลที่มีระดับสติปัญญาสูงมักจะมีแนวโน้มที่จะรับสิ่งต่าง ๆ ได้ดีและรวดเร็ว

การต่อเนื่องของสิ่งเร้านั้น จะทำให้เกิดการรับรู้ได้ดี คือการเสนอภาพจวกสไลด์ที่มีระยะการถ่ายต่างกัน ทำให้มองเห็นส่วนรวมแล้วค่อย ๆ มองเห็นส่วนย่อยทีละน้อยตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามหลักการของนักจิตวิทยากลุ่ม เกสทอลท์ (Gestalt psychology) ในส่วนที่เกี่ยวกับการรับรู้

และการเรียนรู้ ได้เน้นถึงความสำคัญของส่วนรวมทั้งหมด และถือว่าส่วนรวมทั้งหมดมีความสำคัญมากกว่า หรือให้ผลที่แตกต่างกว่าผลบวกของส่วนย่อย ๆ ของส่วนรวมนั้น ๆ (จำเนียร ช่วงโชติ. 2525 : 11)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพ

การวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ภาพส่วนมากเป็นการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบภายในภาพที่เป็นสิ่งเร้า ที่จะช่วยให้เกิดการรับรู้ที่ดี แสง ปิ่นมณี (2515 : 81 - 87) ศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างระดับอนุบาล 1 และอนุบาล 2 จำนวน 91 คน ในกรุงเทพมหานครโดยใช้ภาพที่มีรูปเด่นบนพื้นหลัง และพื้นหลังเด่นบนรูป (figure and ground) ตามแนวของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) มีจำนวน 66 ภาพ ภาพทำเป็นสไลด์ขาว - ดำ และสไลด์สี ผลส่วนหนึ่งปรากฏว่ากลุ่มทดลองอนุบาล 2 มีอัตราเพิ่มการรับรู้รูปเป็นรูปและ พื้นหลังกลับเป็นรูปสูงกว่ากลุ่มทดลองอนุบาล 1

วิชัย ลำไย (2525 : 61 - 64) ได้ศึกษาผลการรับรู้ภาพที่มีพื้นภาพและเวลาในการเสนอภาพต่าง ๆ กันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่าพื้นภาพแต่ละลักษณะมีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้ภาพได้ดีต่างกันคือ ภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรว่มัว มีการรับรู้ได้ดีกว่าภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนกับแบบฉากสี และเวลาในการเสนอภาพ 5 วินาที และ 7 วินาที ให้ผลการรับรู้เท่ากัน และดีกว่าเวลาในการเสนอภาพ 1 วินาทีและ 3 วินาที นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนชอบภาพที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบชัดเจนมากกว่าที่มีพื้นภาพสีธรรมชาติแบบพรว่มัว และฉากสีตามลำดับ

สมเดช ธีษประมุข (2525 : 31 - 35) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการรับรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสามารถในการรับรู้จากการดูแบบทัศนะและแบบเซพติคที่เรียนด้วยวิธีเสนอภาพแบบเดี่ยวและวิธีเสนอภาพแบบผสม สรุปผลการวิจัยได้ว่า วิธีเสนอภาพแบบผสมทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสามารถในการรับรู้จากการดูแบบทัศนะและแบบเซพติคสามารถเข้าใจเนื้อหาของภาพได้มากกว่าวิธีเสนอภาพแบบเดี่ยว และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสามารถในการรับรู้จากการดูแบบทัศนะที่เรียนด้วยวิธีเสนอแบบเดี่ยว และวิธีเสนอภาพแบบผสมสามารถเข้าใจเนื้อหาของภาพได้มากกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสามารถในการรับรู้จากการดูแบบเซพติค

สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ภาพของต่างประเทศก็มีการวิจัยของ วีเวอร์ (Vernon. 1954 : 42 - 43; citing Weaver. 1927) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการในการแยกแยะภาพ

ออกจากพื้น ("figure" from the "ground") ซึ่งให้อธิบายอนุกรมของขั้นตอนในการเกิดกระบวนการดังกล่าวว่า มีแปดขั้นตอนด้วยกัน และเวลาที่ใช้ในการแยกภาพพื้นสีขึ้นแรกจะใช้เวลาน้อยที่สุด 10 มิลลิวินาที ขั้นตอนมีดังต่อไปนี้ คือ

1. เกิดการผสมปนเปกันระหว่างภาพและพื้น เพื่อที่จะก่อตัวเป็นรูปร่างขึ้นมา
2. ความแตกต่างด้านความสว่าง (brightness) จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ระหว่างภาพและพื้น ในขั้นนี้จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันกับขั้นที่ 1
3. บริเวณที่แยกออกจากกัน ระหว่างภาพและพื้นที่เกิดขึ้นในขั้นที่ 2 จะถึงจุดสูงสุดและจะหดตัวแคบเข้ากลายเป็นเส้นรอบ ๆ ภาพ

4. จะปรากฏเห็นเป็นรูปร่าง (shape) ก่อนที่เส้นของภาพจะสมบูรณ์
สำหรับภาพและพื้นที่เคยชิน และรู้จักดีอยู่แล้ว (good figure ground experience) จะใช้เวลาในการแยกภาพออกจากพื้น ในขั้นต่อไปอีกโดยใช้เวลา 7 มิลลิวินาที

5. ส่วนที่เป็นภาพจะปรากฏเด่นชัดขึ้นมาจากพื้น
6. ปรากฏเป็นความลึก จำกัดขอบเขตภายในภาพที่แน่นอน
7. ผิวพื้น (surface texture) จะปรากฏเป็นภาพ ส่วนที่พร่ามัวจะกลายเป็นพื้นภาพ
8. แสงรอบภาพที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการตัดกันของภาพและพื้นภาพ

นอกจากนี้เวอร์นอน ยังได้กล่าวถึงการค้นพบของ เฮเรสไตน์ (Ehrenstein. 1930) ว่า " เวลาที่ใช้ในการรับรู้ภาพนั้นขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อนและความยากง่ายของภาพนั้น ๆ ด้วย "

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพ จะเห็นได้ว่าการรับรู้ภาพขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ภาพที่มีพื้นหลังเด่นบนรูปทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ได้ดีกว่ารูปเด่นบนพื้นหลัง (แสวง ปิ่นมณี. 2515 : 81 - 87) และพื้นภาพแต่ละลักษณะมีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้ต่างกัน (วิชัย ลำไย. 2525 : 61 - 64) เวลาที่ใช้ในการรับรู้ภาพนั้นขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อนและความยากง่ายของภาพ (Vernon. 1954 : 42 - 43; citing Weaver. 1972)

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องขึ้นำ

เครื่องขึ้นำ (cue and prompts)

เฟลมมิง และเลวี (Fleming and Levie. 1979 : 112 - 113) อธิบายว่าเครื่องขึ้นำเป็นการใช้สิ่งเร้า เพื่อทำให้โอกาสที่จะตอบสนองได้ถูกต้องนั้นมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้น ซึ่งเรียกว่า "ตัวกระตุ้น" (prompts) แต่คำว่าตัวกระตุ้น (prompts) นี้ มีความหมายไม่คงที่ บางทีมีความหมายไปในทางลบ จึงใช้คำว่า "เครื่องขึ้นำ" (cue) แทนคำว่าตัวกระตุ้น (prompts)

เครื่องขึ้นำ (clue หรือ cue คือการให้ร่องรอยเพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้เห็นชัดเจนว่าเป็นส่วนที่สำคัญ ซึ่งมีวิธีการเน้นได้หลายแบบ เช่น เขียนให้ตัวโตกว่า เขียนตัวเอง ชีตเส้นใต้ ใส่เครื่องหมายคำพูด ใช้ตัวสี เป็นต้น (ไพโรจน์ เบาใจ. 2520 : 20)

เครื่องขึ้นำตามความเห็นของลีธ แบ่งออกได้เป็น 2 แบบด้วยกัน (Leith. 1966 : 50 - 51) ดังนี้

1. แบบ formal ได้แก่ วิธีการ เช่น ชีตเส้นใต้ พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ พิมพ์ด้วยตัวหนา หรือการใช้ตัวพิมพ์ที่มีสีติดกัน ตรงส่วนที่เป็นสาระสำคัญ

2. แบบ thematic เป็นเครื่องขึ้นำ ซึ่งได้แนวทางมาจากข้อความที่ได้อธิบายไว้แล้ว
เฟลมมิง และเลวี (Fleming and Levie. 1979 : 112 - 113) ได้กล่าวถึงการใช้เครื่องขึ้นำไว้ว่า เราสามารถใช้ได้ในแบบ criterial และ non - criterial

แบบ criterial ได้แก่ การใช้เครื่องขึ้นำ เพื่อเร้าให้ความคิดรวบยอดนั้นชัดเจนขึ้น หรือเร้าในส่วนที่สำคัญ เพื่อความมีทักษะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ เช่น การใช้เครื่องขึ้นำที่บอกถึงขนาด รูปร่าง สี รายละเอียด พื้นหลังของภาพ การตัดกัน ฯลฯ

แบบ non - criterial ได้แก่ การใช้เครื่องขึ้นำในแบบอื่น ๆ ซึ่งเรียกร้องความเอาใจใส่ รวมถึงการใช้ลูกศรชี้ และชีตเส้นใต้ด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแบบ criterial ที่กล่าวไว้แล้ว

งานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องขึ้นำ

คัลเบอร์ทสัน (Culbertson. 1974 : 226 - 237) ไว้วางใจเปรียบเทียบความเข้าใจจากการใช้เครื่องขึ้นำหนึ่งอัน ในภาพหนังสือพิมพ์กับใช้คำบรรยาย ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน แต่คัลเบอร์ทสันให้ข้อคิดไว้ว่ารูปภาพอาจได้เปรียบอยู่บ้างในกรณีที่ทำให้สิ่งที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น แต่คำบรรยายดูเหมือนจะดีกว่าถ้าเรื่องนั้นมีความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม

วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์ (2516 : 48 - 54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ความลึกของภาพสองมิติของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เครื่องขึ้นนำ (cues) แบบแนวเส้น ขนาดและการบังกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 412 คน จากโรงเรียนเทศบาลสามแห่งในจังหวัดนครราชสีมา ใช้ภาพขาว-ดำ ขนาด $3\frac{3}{4}'' \times 5\frac{3}{4}''$ โดยในภาพจะมีวัตถุชนิดเดียวกันสามอันวางเรียงอยู่ตามลักษณะของเครื่องขึ้นนำ (cue) มีกำหนดอย่างละ 10 ภาพ ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีการรับรู้ต่าง ๆ กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการรับรู้ความลึกของภาพ จากเครื่องขึ้นนำความลึกแบบแนวเส้น ขนาดและการบังกันได้ดีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เครื่องขึ้นนำความลึกของภาพแต่ละชนิดสามารถส่งผลให้นักเรียนเกิดการรับรู้ของภาพได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ระดับชั้นและชนิดของเครื่องขึ้นนำความลึกของภาพต่างก็ไม่มีอิทธิพลส่งผลซึ่งกันและกัน
4. นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รับรู้ความลึกของภาพได้ดีกว่านักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พอ ๆ กัน

บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร (2523 : 72 - 78) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ความลึกจากภาพสองมิติ โดยใช้เครื่องขึ้นนำความลึก (distance cues) แบบต่าง ๆ ในชั้นประถมปลาย กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี จำนวน 120 คน แบ่งเป็นชาย-หญิง ชั้นละ 30 คน เป็นสี่กลุ่มการทดลอง เครื่องมือเป็นภาพขาวดำสองมิติ ขนาด $12'' \times 15''$ ประกอบด้วยภาพสามแบบโดยใช้เครื่องขึ้นนำชนิด ชนิดละ 10 ภาพ ให้ดูหน้าชั้นกลุ่มหนึ่ง ให้ดูครบทั้งสี่ชุด ภาพละ 10 วินาที ให้ตอบแบบทดสอบทันทีหลังจากดูภาพแล้วแต่ละภาพ ผลปรากฏว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีผลการรับรู้ความลึกจากภาพสองมิติที่ใช้เครื่องขึ้นนำความลึกแบบสุดสายตา แบบพื้นผิว แบบเลือนหาย และแบบแสงเงาส่งเท่ากัน ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพศไม่ทำให้ผลการรับรู้ต่างกัน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการรับรู้ความลึกจากภาพสองมิติที่ใช้เครื่องขึ้นนำความลึกแบบสุดสายตา แบบพื้นผิว แบบเลือนหาย และแบบแสงเงาส่งกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รูปร่างของแบบภาพไม่ทำให้ผลการรับรู้ต่างกันและผลการรับรู้จากภาพสองมิติที่มีรูปร่างอิสระ รูปร่างเรขาคณิตและรูปร่างธรรมดา

จากเครื่องชี้ความลึกแบบสุคสายตาที่ได้รับรู้ได้ดีที่สุดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไพบูลย์ เพิ่มพูล (2524 : 49) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษา ที่อาศัยการเพิ่มจำนวนเครื่องชี้นำด้วยคำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่อ่านหนังสือแบบเรียนมีภาพซ้อน และไม่ซับซ้อนที่เพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำ 4 ครั้ง เข้าใจได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่อ่านหนังสือแบบเรียนที่ไม่เพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำเพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำหนึ่งครั้ง สองครั้งและสามครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และ นักเรียนกลุ่มที่มีอ่านแบบเรียนมีภาพไม่ซับซ้อน เพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำสามครั้ง เข้าใจได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่อ่านหนังสือแบบเรียนมีภาพไม่ซับซ้อนที่ไม่เพิ่มเครื่องชี้นำ ด้วยคำเพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำหนึ่งครั้ง และสองครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนมีภาพไม่ซับซ้อนที่เพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำ มากกว่าค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนมีภาพซับซ้อนที่เพิ่มเครื่องชี้นำด้วยคำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิจัยเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอภาพจากสไลด์โดยใช้เครื่องชี้นำ

พรเทพ เมืองแมน (2526 : 55 - 58) ได้ศึกษาผลการรับรู้ภาพจากสไลด์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการเสนอภาพสไลด์ที่มีระยะการถ่ายต่างกัน 3 แบบคือ ภาพถ่ายระยะไกล (Long Shot, LS.) ภาพถ่ายระยะปานกลาง (Medium Shot, MS.) และภาพถ่ายระยะใกล้ (Close Up Shot, CU.) ในลำดับก่อนหลังการเสนอภาพ 6 วิธีดังนี้

1. LS. - MS. - CU.
2. CU. - MS. - LS.
3. MS. - CU.
4. CU. - MS.
5. LS. - CU.
6. CU. - LS.

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 120 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยให้กลุ่มเหล่านี้ดูการเสนอภาพจากสไลด์ ที่มีวิธีการเสนอสไลด์ต่อเนื่องกันวิธีต่าง ๆ กลุ่มละ 1 วิธี ผลปรากฏว่า

1. ผลการรับรู้ภาพของนักเรียนโดยการเสนอภาพจากสไลด์ต่อเนื่องกันวิธีต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ต่อเนื่องกัน และการเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง แล้วเสนอภาพถ่ายระยะไกลต่อเนื่องกัน ให้ผลการรับรู้ดีที่สุด

3. การเสนอภาพถ่ายที่มีแบบและจำนวนของภาพถ่ายเหมือนกัน แต่ลำดับขึ้นในการเสนอต่างกัน แต่ละคู่ให้ผลการรับรู้ภาพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชรี อุปละ (2528 : 43 - 44) ได้ศึกษาผลการรับรู้และความชอบสไลด์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวิธีการเสนอภาพที่มีระยะการถ่ายภาพต่างกัน 4 แบบ คือ ภาพถ่ายระยะไกล (Long Shot, LS.) ภาพถ่ายระยะปานกลาง (Medium Shot, MS.) ภาพถ่ายระยะใกล้ (Close Up Shot, CU.) และภาพถ่ายระยะใกล้มาก (Extreme Close Up Shot, ECU.) แต่ละเนื้อหาจะมีภาพทั้ง 4 แบบ โดยการนำเสนอด้วยสไลด์แบบภาพเดี่ยว และสไลด์แบบภาพประสม ซึ่งสไลด์แบบภาพเดี่ยวนำเสนอภาพละ 5 วินาที ส่วนสไลด์ภาพแบบประสมที่มีภาพทั้ง 4 แบบ ในกรอบภาพเดียวกัน นำเสนอภาพละ 20 วินาที ปรากฏว่า

1. ผลการรับรู้ภาพจากสไลด์แบบภาพเดี่ยวและสไลด์แบบภาพประสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ดูจากสไลด์แบบภาพเดี่ยวมีผลการรับรู้สูงกว่านักเรียนที่ดูสไลด์แบบภาพประสม

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความชอบสไลด์แบบภาพเดี่ยว และสไลด์แบบภาพประสมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยเรื่องการนำเสนอภาพจากสไลด์ที่มีระยะการถ่ายภาพต่างกัน สรุปได้ว่าการนำเสนอในลักษณะต่อเนื่อง คือ ภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ ตามลำดับ ที่เป็นสไลด์แบบภาพเดี่ยวให้ผลการรับรู้ดีกว่าการนำเสนอในลักษณะอื่น ๆ

สำหรับการศึกษาผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวชี้นำ (cue) นั้น จักรรัตน์ สมตระกูล (2528 : 34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวชี้นำในลักษณะเป็นภาพขยายส่วนที่ต้องการเน้น อยู่ในกรอบภาพเดียวกับภาพหลัก กับสไลด์ธรรมดาที่มีภาพหลักอย่างเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ผลปรากฏว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนซึ่งดูสไลด์ที่มีตัวชี้นำในลักษณะขยายส่วนที่ต้องการเน้น สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียน ซึ่งดูสไลด์ธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องชี้นำ และการนำเสนอภาพ สไลด์ โดยใช้เครื่องชี้นำ จะเห็นได้ว่าเครื่องชี้นำเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี การใช้สไลด์เพื่อเป็น สื่อการเรียนการสอน ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น สไลด์จึงนับได้ว่ามี ประโยชน์ทางวิชาการ การผลิตและการนำเสนอรูปแบบสไลด์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนนั้นทำได้ หลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้

ผลการวิจัยของจักรรัตน์ สมตระกูล (2528 : 34) พบว่าผลการรับรู้ของนักเรียนซึ่งดูสไลด์ ที่มีตัวชี้นำในส่วนที่ต้องการเน้นสูงกว่า การรับรู้ของนักเรียนที่ดูสไลด์ธรรมดา และจากผลการศึกษา ของ พรเทพ เมืองแมน (2526 : 55 - 58) พบว่า การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะ ปานกลาง แล้วเสนอภาพถ่ายระยะไกลต่อเนื่องกัน และเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะ ปานกลาง แล้วเสนอภาพถ่ายระยะไกลต่อเนื่อง ให้ผลการรับรู้ที่ดีที่สุด

จากเอกสารและผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดแล้วนั้นทำให้เกิดแนวคิดและปัญหาว่า หากจะ ผลิตสไลด์ที่ประกอบด้วยภาพที่มีระยะในการถ่ายต่างกันโดยมีการนำเสนอต่อเนื่องกันและมีการชี้นำ ด้วยนั้น รูปแบบการนำเสนอสไลด์แบบใดจะให้ผลการรับรู้สูงกว่ากันอย่างไรหรือไม่ ผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก ในการสร้างสไลด์ซึ่งเป็นสื่อที่ต้องอาศัยศักยภาพที่ให้บริการด้านการรับรู้แบบรูปธรรมมาก

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ภาพสูงกว่า การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะ ใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

2. การเสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ภาพสูงกว่า การเสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

3. การเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ภาพเท่ากับการเสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

วิธีดำเนินการทดลอง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนมัธยมบึงทองหลาง สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. ทำการวัดสายตาประชากรเหล่านี้ด้วยแผ่นป้ายวัดสายตาชนิดเป็นตัวอักษร คัดนักเรียนที่มีสายตาผิดปกติออก

2. สุ่มนักเรียนที่มีสายตาปกติจากข้อ 1 มาจำนวน 90 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลอง

1. นำนักเรียน จำนวน 90 คน ที่สุ่มออกมานั้น มาแยกสุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2. การกำหนดว่ากลุ่มใดจากข้อ 1 เป็นกลุ่มทดลองแบบใดใช้วิธีการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สไลด์ที่มีภาพของวัตถุ สิ่งของ สิ่งมีชีวิต หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีระยะการถ่ายภาพต่างกัน ได้แก่ ภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ที่มีการนำเสนอ 3 วิธี ดังนี้

1.1 เสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

1.2 เสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

1.3 เสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

2. แบบทดสอบ (test) วัดผลการรับรู้ภาพ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (multiple choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การสร้างสไลด์

การสร้างสไลด์ที่เป็นเครื่องมือทั้งหมด 12 เนื้อหา แต่ละเนื้อหาจะมีภาพ 3 กรอบภาพ ซึ่งมีระยะในการถ่ายภาพต่างกันคือ ภาพถ่ายระยะไกล (Long Shot, LS.) ภาพถ่ายระยะปานกลาง (Medium Shot, MS.) และภาพถ่ายระยะใกล้ (Close Up Shot, CU.) ซึ่งมีภาพทั้งหมด 36 ภาพ นำภาพทั้งหมดนี้มาจัดตามแบบขอสไลด์เป็น 3 ชุด ตามแบบของการนำเสนอสไลด์ทั้ง 3 วิธี

วิธีการผลิต

1. กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ สิ่งมีชีวิต การสาธิต การทดลอง หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะถ่ายไว้ 12 เนื้อหา คือ

- 1.1 เครื่องจักร เครื่องยนต์
- 1.2 วัตถุของใช้ภายในบ้าน
- 1.3 อาคารสถานที่
- 1.4 แมลง
- 1.5 การทดลอง
- 1.6 การสาธิต
- 1.7 เหตุการณ์
- 1.8 ทิวทัศน์
- 1.9 ใบของพืชใบเลี้ยงคู่ และใบเลี้ยงเดี่ยว
- 1.10 กีฬา
- 1.11 สัตว์
- 1.12 ดอกไม้

แล้วถ่ายภาพแต่ละเนื้อหาโดยใช้ภาพ 3 แบบ คือ ภาพถ่ายระยะไกล (LS.) ภาพถ่ายระยะปานกลาง (MS.) และภาพถ่ายระยะใกล้ (CU.) ภาพทั้ง 3 แบบของแต่ละเนื้อหานั้น จะต้องมีการจัดแสง การเปิดหน้ากล้อง ความเร็ว ตลอดจนมุมในการถ่ายเหมือนกันโดยตลอด แต่จะมีระยะในการถ่ายเท่านั้นที่แตกต่างกัน

2. อัดขยายภาพบนกระดาษสีอัดภาพขนาด 4" × 6"

3. พิจารณาภาพถ่ายในข้อ 2 ตามเกณฑ์ดังนี้

3.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา

3.2 องค์ประกอบของภาพ

3.3 แสง สี พอดี ถูกต้อง

3.4 ความคมชัด

4. คัดเลือกภาพที่ถ่ายตามวิธีดังกล่าว โดยผู้วิจัยคัดเลือกเองแล้วนำภาพทั้งหมดที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้แล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญหรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา 3 ท่านตรวจสอบดูอีกครั้งหนึ่ง และคัดเลือกภาพเนื้อหาละ 3 แบบให้ได้ครบ 12 เนื้อหา ซึ่งจะได้ภาพทั้งหมด 36 ภาพ

5. นำภาพทั้ง 36 ภาพจากข้อ 4 มาจัดทำเป็นสไลด์ 3 ชุด ตามรูปแบบการนำเสนอภาพทั้ง 3 วิธีคือ

5.1 การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ จัดทำเป็นสไลด์โดยการสำเนาภาพที่มีระยะในการถ่ายทั้ง 3 แบบ ลงสไลด์ขนาด 2" × 2" สไลด์ชุดนี้มีทั้งหมด 36 ภาพ

5.2 การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ จัดทำสไลด์โดยการสำเนาภาพที่มีระยะในการถ่ายทั้ง 3 แบบ ลงสไลด์ของขนาด 2" × 2" เช่นเดียวกับข้อ 5.2 แต่ภาพถ่ายระยะไกลก่อนที่จะสำเนาลงสไลด์ จะทำเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบจุดที่ต้องการเน้นเสียก่อน สไลด์ชุดนี้มีทั้งหมด 36 ภาพ

5.3 การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบจุดที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ จัดทำเป็นสไลด์โดยวิธีเดียวกับข้อ 5.2 แต่ตัดภาพถ่ายระยะปานกลางออกไป สไลด์ชุดนี้มีทั้งหมด 24 ภาพ

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลการรับรู้ภาพ

แบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบวัดการรับรู้จากสิ่งที่เห็นซึ่งจะถามคำถามทุกครั้ง หลังจากให้นักเรียนดูภาพจากสไลด์แต่ละเนื้อหาแล้ว ลักษณะของคำถามจะถามเกี่ยวกับว่าภาพที่นักเรียนเห็นจากสไลด์นั้นเป็นภาพอะไร หรือชิ้นส่วนของวัตถุ สิ่งของ สิ่งมีชีวิต หรือเหตุการณ์นั้นเป็นเหตุการณ์อะไร หรือภาพใคร (บอกเพศ, วัย) กำลังทำอะไร โดยมีสมมุติฐานว่า การรับรู้ภาพคือการที่คนเราเห็นภาพนั้นแล้ว สามารถบอกได้ว่า วัตถุหรือสิ่งของที่เราเห็นนั้นคืออะไร มีรูปร่างอย่างไร อยู่ทิศใด เป็นต้น (สุชา จันทน์เอม, 2522 : 114) โดยสร้างเป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 24 ข้อ (เนื้อหาละ 2 ข้อ) โดยข้อสอบแต่ละข้อจัดทำเป็นสไลด์ขนาด 2" x 2" จำนวน 24 กรอบภาพซึ่งถ่ายด้วยฟิล์มลิท (lith film)

จากนั้นนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน เป็นผู้ตรวจเพื่อหาความเป็นปรนัยของข้อสอบก่อนนำไปทดลอง

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้การทดลอง

1. นำเครื่องมือทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ สไลด์และแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองจริงโดยมีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดทรงธรรม สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 50 คน

2. นำคะแนนจากการทดสอบที่ได้ทั้ง 50 คน มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบวัดความเที่ยงตรงภายในของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) โดยใช้สูตร K-R 20

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

จำนวนข้อ	N	$\bar{X}$	S^2	S.D	r_{tt}
24	50	14.50	9.915	3.149	0.531

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ randomized control - group posttest - only design (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2528 : 219) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER ₁	-	X ₁ (15 วินาที)	T
ER ₂	-	X ₂ (15 วินาที)	T
ER ₃	-	X ₃ (15 วินาที)	T

เมื่อ	ER ₁	แทน กลุ่มทดลองที่ 1
	ER ₂	แทน กลุ่มทดลองที่ 2
	ER ₃	แทน กลุ่มทดลองที่ 3
	X ₁	แทน การเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกัน ไป 3 กรอบภาพ
	X ₂	แทน การเสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบจุดที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้น ต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

x_3 แทน การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วน
ที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะไกลในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป
2 กรอบภาพ

T แทน การทดสอบหลังการเรียนรู้

1. การจัดกลุ่มตัวอย่างและการจัดห้องทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ให้ดูรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำ
โดยวิธีต่างกัน 3 วิธี โดยให้แต่ละกลุ่มให้ดู 1 วิธี ดังตารางที่ 3

ตาราง 3 การจัดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

ลำดับชั้นการ เสนอภาพ กลุ่มตัวอย่าง	ลำดับที่ 1 5 วินาที	ลำดับที่ 2 5 วินาที	ลำดับที่ 3 5 วินาที
ER_1	Y_1	Y_2	Y_3
ER_2	Y_{1c}	Y_2	Y_3
ER_3	Y_{1c}	Y_3	-

เมื่อ	ER ₁	แทน กลุ่มทดลองที่ 1
	ER ₂	แทน กลุ่มทดลองที่ 2
	ER ₃	แทน กลุ่มทดลองที่ 3
	Y ₁	แทน ภาพถ่ายระยะใกล้
	Y ₂	แทน ภาพถ่ายระยะปานกลาง
	Y ₃	แทน ภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้น
	Y _{1c}	แทน ภาพถ่ายระยะใกล้ที่มีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น

ห้องทดลองเป็นห้องที่สามารถควบคุมแสงสว่างและอุณหภูมิได้ จัดตั้งเครื่องฉายและจอภาพให้อยู่ในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการผิดส่วน (keystone effect) และให้จอภาพอยู่สูงทำมุมพอเหมาะ กับระดับสายตาของผู้ดูในระดับเดียวกันตลอดการทดลอง ในการจัดที่นั่งของกลุ่มตัวอย่าง จัดให้ผู้นั่ง แถวหน้าสุดห่างจากจอฉายไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของจอ (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2520 : 107)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ให้กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ดูสไลด์ต่อเนื่องกลุ่มละ 1 วิธี ตามแผนการทดลองที่จัดไว้ในตารางที่ 1

2.2 เมื่อกลุ่มตัวอย่างดูสไลด์และตอบแบบทดสอบการรับรู้ภาพเสร็จแล้วเก็บกระดาษคำตอบ นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน เพื่อนำไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าคะแนนเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 39 - 46)
2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2527 : 68 - 85)
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพจากสไลด์ของกลุ่มทดลอง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหนึ่งตัวประกอบ (One Way Analysis of Variance) (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2527 : 241 - 259)
4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้ Newman-Keuls test (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2527 : 267 - 272)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

n	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ
s^2	แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนน
SS	แทน ผลรวมของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกำลังสอง (sum of squares)
MS	แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (mean square)
MS_w	แทน mean square within
MS_B	แทน mean square between
F	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
df	แทน ชั้นแห่งความอิสระ (degrees of freedom)
q	แทน $1 - \alpha$
r	แทน number for steps between ordered means

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการรับรู้ภาพ

หลังจากการทดลองผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ และได้ผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของผลการรับรู้

ค่าสถิติ กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	s^2
กลุ่มทดลองที่ 1	30	13.90	6.356
กลุ่มทดลองที่ 2	30	14.77	4.377
กลุ่มทดลองที่ 3	30	13.17	2.538

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำต่างกัน 3 วิธีนั้นมีความแตกต่างกัน คือกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ดูภาพจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ มีผลการรับรู้สูงที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ดูภาพจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบ และกลุ่มทดลองที่ 3 ที่ดูภาพจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ มีผลการรับรู้ต่ำที่สุด เพื่อให้ทราบว่าค่าเฉลี่ยนี้แตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 1 ตัวประกอบตรวจสอบ ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการรับรู้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	38.482	19.241	4.2038*
ภายในกลุ่ม	87	398.239	4.577	
รวม	89	436.721		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากตาราง 5 พบว่า รูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำต่างกัน ทำให้ผลการรับรู้ภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการรับรู้เป็นรายคู่ ผู้วิจัยใช้การทดสอบโดยวิธี Newman Keuls ปรากฏผลเปรียบเทียบดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำ 3 วิธี

กลุ่มตัวอย่าง		กลุ่มทดลองที่ 3	กลุ่มทดลองที่ 1	กลุ่มทดลองที่ 2
	ค่าเฉลี่ย	13.17	13.90	14.77
กลุ่มทดลองที่ 3	13.17	-	0.734	1.600*
กลุ่มทดลองที่ 1	13.90		-	0.866
กลุ่มทดลองที่ 2	14.77			

	r	2	3
	q .95 (r, 87)	2.83	3.40
$\sqrt{\text{MSw/ก}}$	q .95 (r, 87)	1.105	1.328

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ผลการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นำต่างกัน 3 วิธีนั้นปรากฏผลดังนี้

1. ผลการรับรู้ภาพของกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบ ให้ผลการรับรู้สูงกว่า การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการรับรู้ภาพของกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 1 แตกต่างกันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างกับการเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

3. ผลการรับรู้ภาพของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 3 แตกต่างกันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างกับการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นนำ

3 วิธีคือ

1. เสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ
2. เสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ
3. เสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และเสนอภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้สูงกว่า การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ
2. การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้สูงกว่าการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ
3. การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้เท่ากับ การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนมัธยมวัดปทุมคงคา เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน และใช้วิธีจับฉลากในการกำหนดกลุ่มทดลอง

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้มีดังนี้

1. สไลด์ภาพถ่ายของวัตถุ สิ่งของ สิ่งมีชีวิต การสาธิต การทดลอง และเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นสไลด์สีขนาด 2" × 2" จำนวน 12 เนื้อหา แต่ละเนื้อหามี 3 กรอบภาพ คือ ภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลางและภาพถ่ายระยะใกล้ รวมทั้งหมดจะมี 36 กรอบภาพ นำภาพทั้งหมดมาจัดทำเป็นสไลด์ 3 ชุด ตามรูปแบบการนำเสนอภาพทั้ง 3 วิธี

2. แบบทดสอบความสามารถในการรับรู้ภาพ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 เลือก จำนวน 24 ข้อ (เนื้อหาละ 2 ข้อ) ให้นักเรียนตอบหลังจากดูภาพจากสไลด์แต่ละเนื้อหาจบลง (2 หรือ 3 กรอบภาพตามวิธีการเสนอภาพแต่ละวิธี) ลักษณะของคำถามจะถามเกี่ยวกับว่าภาพที่นักเรียนเห็นจากสไลด์นั้นเป็นภาพอะไร หรือชิ้นส่วนของวัตถุ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ที่เห็นนั้นเป็นเหตุการณ์อะไร หรือภาพใคร กำลังทำอะไร

แบบทดสอบทุกข้อเป็นสไลด์ขนาด 2" × 2" จำนวน 24 กรอบภาพซึ่งถ่ายด้วยฟิล์มลิท (lith film)

การดำเนินการทดลอง

1. ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ดูสไลด์ทั้ง 12 เนื้อหาโดยวิธีการเสนอแบบต่อเนื่องที่มีการขึ้นำต่างกัน กลุ่มละ 1 วิธีโดยดูภาพแต่ละเนื้อหาแล้วตอบคำถามในกระดาษคำตอบจนครบทั้ง 12 เนื้อหา

2. นำกระดาษคำตอบของแบบทดสอบวัดผลการรับรู้ภาพมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

3. นำข้อมูลที่เป็นคะแนนผลการรับรู้ภาพไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้สูงกว่า การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างกับการเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

3. การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างกับการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการรับรู้ภาพของนักเรียนที่ดูจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลางและภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้สูงกว่านักเรียนที่ดูภาพจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่ดูจากภาพถ่ายทั้ง 3 ระยะ คือ ภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ จะให้ผลการรับรู้สูงกว่านักเรียนที่ดูจากภาพถ่ายเพียง 2 ระยะ คือ ภาพถ่ายระยะไกล และภาพถ่ายระยะใกล้ (พรเทพ เมืองแมน. 2526 : 56) และเมื่อเพิ่ม

เครื่องขึ้นนำ (cue) ในลักษณะวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นในภาพถ่ายระยะไกลของการเสนอภาพถ่ายทั้ง 2 วิธี ซึ่งเป็นการเพิ่มเครื่องขึ้นนำในสิ่งที่เหมือนกันทั้งคู่ จึงทำให้ผลการรับรู้ของนักเรียนที่ดูจากภาพถ่ายทั้ง 3 ระยะที่มีเครื่องขึ้นนำในภาพถ่ายระยะไกลสูงกว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนที่ดูจากภาพถ่ายเพียง 2 ระยะที่มีเครื่องขึ้นนำในภาพถ่ายระยะไกล

2. ผลการรับรู้ภาพของนักเรียนที่ดูจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างกับ การเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเสนอภาพถ่ายทั้ง 2 วิธีนี้ เป็นมีภาพถ่ายทั้ง 3 ระยะเหมือนกัน ซึ่งการถ่ายภาพที่มีภาพระยะไกล ภาพระยะปานกลาง และภาพระยะใกล้ แล้วนำเสนอต่อเนื่องกันไป เป็นการขึ้นนำด้วยระยะการถ่ายภาพ จึงทำให้ผู้ที่ดูภาพพุ่งจุดสนใจไปยังส่วนที่ต้องการเน้นได้ถูกต้องเท่าเทียมกันและการที่เพิ่มเครื่องขึ้นนำที่เป็นเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นในภาพถ่ายระยะไกล ซึ่งเป็นการใช้เครื่องขึ้นนำซ้ำซ้อนกับภาพที่มีการขึ้นนำด้วยระยะการถ่ายภาพอยู่แล้วไม่มีผลทำให้เกิดการรับรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวรพจน์ รอบรู้ (2531 : 38) ที่พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปที่มีตัวขึ้นนำเป็นลูกศรสี สไลด์เทปที่มีตัวขึ้นนำเป็นสี และสไลด์เทปที่มีตัวขึ้นนำเป็นลูกศรสีและสีไม่มีความแตกต่างกัน

3. ผลการรับรู้ภาพของนักเรียนที่ดูจากการเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ ให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างกัน การเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องขึ้นนำ (cue) ในลักษณะเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นในภาพถ่ายระยะไกล มีอิทธิพลทำให้ผลการรับรู้สูงขึ้น จึงทำให้ผลของการเสนอภาพที่มีระยะการถ่าย 2 ระยะที่มีเครื่องขึ้นนำ (cue) ไม่แตกต่างจากการเสนอภาพถ่าย 3 ระยะ เพราะจากการศึกษาของพรเทพ เมืองแมน (2526 : 56) ชี้ให้เห็นว่า การเสนอภาพถ่ายทั้ง 3 ระยะให้ผลการรับรู้สูงกว่าการเสนอภาพถ่าย 2 ระยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงอาจกล่าวได้ว่าการใช้เครื่องขึ้นนำ (cue) ในภาพถ่ายระยะไกลสามารถทดแทนภาพถ่ายระยะปานกลางได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะอันอาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 หากต้องการผลิตสไลด์เพื่อการสื่อความหมายจากภาพให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไปนั้น ในแต่ละเนื้อหาของภาพควรมีการถ่ายภาพทั้ง 3 ระยะ คือ ภาพถ่ายระยะไกล (Long Shot, LS.) ภาพถ่ายระยะปานกลาง (Medium Shot, MS.) และภาพถ่ายระยะใกล้ (Close Up Shot, CU.) แล้วนำเสนอต่อเนื่องกันไป ซึ่งเป็นการขึ้นนำด้วยระยะการถ่ายภาพ เป็นการนำความสนใจของผู้ดูไปยังจุดที่ต้องการเน้น

1.2 ในการผลิตสไลด์ที่ต้องการประหยัดภาพและเวลาในการนำเสนอ ควรจะใช้รูปแบบที่มี 2 ระบบการถ่ายภาพ คือ ภาพถ่ายระยะไกลที่มีเครื่องขึ้นนำ (cue) และภาพถ่ายระยะใกล้ต่อเนื่องกัน ซึ่งให้ผลการรับรู้ไม่แตกต่างจากรูปแบบที่มี 3 ระยะการถ่ายภาพ จะเป็นการประหยัดงบประมาณลงไป 1 ใน 3 และลดเวลาในการนำเสนอลงไป 1 ใน 3 เช่นกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ควรมีการศึกษาในด้านอื่น ๆ ของผู้เรียน เช่น ทักษะการที่มีต่อรูปแบบการนำเสนอภาพจากสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นนำต่างกัน

2.2 ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ จากรูปแบบการนำเสนอภาพจากสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นนำต่างกัน

2.3 ควรทดลองเปรียบเทียบการใช้เครื่องขึ้นนำในภาพถ่ายระยะต่างกัน และรูปแบบของเครื่องขึ้นนำ ในสไลด์ต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

- เกื้อกุล คุปรัตน์ และคนอื่น ๆ. สไลด์. ในเอกสารประกอบคำบรรยายวิชาโสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2516.
- เกื้อกุล คุปรัตน์ และร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง. การถ่ายภาพเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเตคโปรคักชั่น, 2524.
- จักรรัตน์ สมตระกูล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวขึ้นกับสไลด์ธรรมดา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- จำเนียร ช่วงโชติ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2526.
- จำเนียร ช่วงโชติ จิตรา วสุวานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2523.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ และทำปกเจริญผล, 2527.
- นิพนธ์ ศุขปรีดี. การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ ความลึกจากภาพ 2 มิติ โดยใช้เครื่องชี้ความลึกแบบต่าง ๆ ในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.
- พัชรียา อุปละ. การศึกษาผลการรับรู้และความชอบสไลด์ 2 แบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

- ไพบูลย์ เพิ่มพูล. การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษา
ที่อาศัยการเพิ่มจำนวนเครื่องขึ้นาคำ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา
- ไพโรจน์ เบาใจ. การถ่ายทำสไลด์และฟิล์มสตริป. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2521.
- ภรณ์ ทรัพย์มงคล. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้วัสดุทัศนวัสดุของอาจารย์
ในวิทยาลัยครูส่วนกลาง พ.ศ. 2516. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- รอเบิร์ต เจ ชันยาร์ต. วัสดุประกอบการสอนราคาเยา. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู,
2501.
- ลัดดา ศุขปรีดี. เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมเณศ, 2520.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ป.ศึกษาพร จำกัด,
2528
- วรวิทย์ วสินสรากร. การสำรวจสถานภาพทางทัศนศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง
ปีการศึกษา 2510. ม.ป.ท., 2510.
- วิชัย ลำไย. ผลการรับรู้ภาพที่มโนภาพ และเวลาในการเสนอภาพต่าง ๆ กันของนักเรียนชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เครื่องชี้แบบแนวเส้น ขนาดและ
การบังคับ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร,
2516. อัดสำเนา
- สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ. คู่มือการใช้วัสดุทัศนวัสดุ. โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษา
ธิการ, 2506.
- สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์. การทำสไลด์และฟิล์มสตริป. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บางเขน, 2519

- สมเดช ชัยประมุข. การเปรียบเทียบความสามารถในการรับรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้นที่เรียนด้วยวิธีเสนอภาพแบบเดี่ยวและวิธีเสนอภาพแบบประสม. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- สนั่น ปัทมะทิน. การเรียงพิมพ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2513.
- สามัญศึกษา, กรม. แบบสำรวจเพื่อประเมินมาตรฐานโรงเรียน. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริม
โรงเรียน กรมสามัญศึกษา, 2525.
- สุชา จันท์เอม. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523
- แสงว ปิ่นมณี. การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่อง ผลการฝึกการรับรู้
เป็นรูป และพินหลังกลับเป็นรูปโดยใช้สไลด์ในระดับอนุบาล. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.
- Bierstedt, Robert., Mc Murray, Foster., Schram, Wilber., Spalding,
Willard B. Text Material in Education. Tllinois, University
of Illinolis Press, 1955.
- Brown, James W. and others. Audio - Visual Instruction for Communication.
3 rd. ed., New York, McGraw Hill Book Co., 1969.
- Bourne, L.E., Goldstein, S. and Link, W.E. "Concept Learning as a
Function of Availigility of Previcusly Presenter Information,"
Journal of Experimental Psychology. 69 : 439 - 448. 1964
- Culbertson, H.M. "Words Vs. Picture : Percieved Impact and Connotative
Meaning," Journalism Quarterly. 51 : 226 - 237, 1974
- Dale, Edgar. Audio - Visual Methods in Teaching. The Drydren Press,
Inc., 1969
- Flemming, Malcom L. and Levie W. Howard. Instructional Massage Design.
2ne, ed., Educational Techology Publication, 1979.

Gerlach, Vernon S. and Ely, Donald P. Teaching and Media : A Systematic Approach. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1971

Hass, Kenneth B. and Packer, Harry R. Preparation and Use of Audio-Visual Aids. Third Edition, New Delhi, Pretice-Hall of India (Poirate) Ltd., 1964

Kinder, James. Audio Visual Material and Techniques. 2nd., ed., New York, American Book Company, 1959.

Knowlton, James O. "On the Definition of Picture," A-V Communication Review. Summer, 157 - 158, 1966

Lanler, F.L "Picture Help Vocaburary Development," How to Teach with Picture. Michigan : Informative Classroom Picture Publisher, 1951

Vernon, Magdalen Darothe. A Further Study of Visual Perception. London, The Syndics of the Cambridge University Press, 1954.

Shores, Louis. The World of Graphics Instructional Media. New York, Ronald Press Company, 1949.

William, Catharine M. Learning from Picture. 2nd ed., Wachington, D.C., NEA, 1968

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

Wittich, Walter A and Charles F. Schuller. Audio-Visual Materials : Their Nature & Use. New York, American Book Company Inc., 1962.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าสถิติของการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบ

ค่าสถิติมูลฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการรับรู้

n = 24		ค่าสถิติ		
อันดับที่ของ แบบทดสอบ	p	q	pq	
1	.42	.58	.24	$\sum pq = 4.87$ $S_x^2 = 9.915$ $\bar{X} = 14.50$
2	.66	.34	.22	
3	.44	.56	.25	
4	.48	.52	.25	
5	.80	.20	.16	
6	.52	.48	.25	
7	.74	.26	.20	
8	.80	.20	.16	
9	.74	.26	.20	
10	.80	.20	.16	
11	.80	.20	.16	
12	.54	.46	.25	
13	.62	.38	.24	
14	.78	.22	.17	
15	.20	.80	.16	
16	.80	.20	.16	
17	.26	.74	.19	
18	.30	.70	.21	
19	.44	.56	.25	
20	.70	.30	.21	
21	.72	.28	.20	
22	.76	.24	.18	
23	.42	.58	.24	
24	.80	.20	.16	

แทนค่าในสูตร K - R 20

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

$$r_{tt} = \frac{24}{25} \left\{ 1 - \frac{4.87}{9.915} \right\}$$

$$r_{tt} = 0.531$$

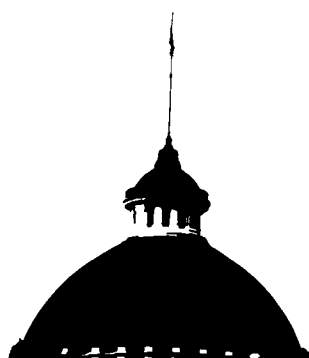
ดังนั้นชุดทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.531

เมื่อ	p	แทน อัตราส่วนของคนที่ตอบถูก
	q	แทน อัตราส่วนของคนที่ตอบผิด
	n	แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
	s_x^2	แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	r_{tt}	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่องที่มีการขึ้นน้ำ 3 วิธี

ภาพประกอบ 1 ตัวอย่างการเสนอภาพถ่ายระยะไกล ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้
ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 3 กรอบภาพ

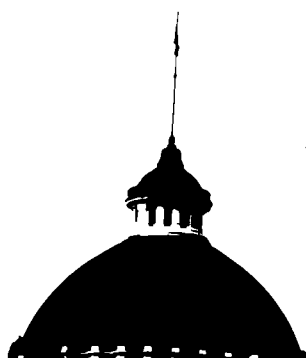


ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างการเสนอภาพถ่ายระยะใกล้โดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น
ภาพถ่ายระยะปานกลาง และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป

3 กรอบภาพ



ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างการเสนอภาพถ่ายระยะไกลโดยมีเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้น และภาพถ่ายระยะใกล้ในส่วนที่ต้องการเน้นต่อเนื่องกันไป 2 กรอบภาพ



ภาพประกอบ 4 ตัวอย่างภาพสไลด์ที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลการรับรู้

ภาพที่ผ่านเพื่มี ภาพฉายระยะใกล้ที่สุด
หลังการถ่ายเป็นสีค่า มีกี่ชิ้น

- ก. 1 ชิ้น
- ข. 2 ชิ้น
- ค. 3 ชิ้น
- ง. 4 ชิ้น

2. ภาพฉายในระยะใกล้ที่สุดในข้อ 1
อยู่บริเวณใดของอาคาร

- ก. บนสุดด้านซ้าย
- ข. บนสุดด้านขวา
- ค. บนสุดกึ่งกลาง
- ง. ต่ำสุดกึ่งกลาง

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดผลการรับรู้ภาพ

แบบทดสอบวัดผลการรับรู้ภาพ

1. ภาพที่ท่านเห็นนี้ ภาพถ่ายระยะใกล้ที่สุด
หลังคาส่วนที่เป็นสีดำ มีกี่ชั้น
 - ก. 1 ชั้น
 - ข. 2 ชั้น
 - ค. 3 ชั้น
 - ง. 4 ชั้น
2. ภาพที่ถ่ายในระยะใกล้ที่สุดในข้อ 1
อยู่บริเวณใดของอาคาร
 - ก. บนสุดด้านซ้าย
 - ข. บนสุดด้านขวา
 - ค. บนสุดกึ่งกลาง
 - ง. ล่างสุดกึ่งกลาง
3. ภาพที่ท่านเห็นนี้ ภาพถ่ายระยะใกล้ที่สุด
เป็นภาพอะไร
 - ก. โข่ 2 เส้น เฟือง 1 ตัว
 - ข. โข่ 2 เส้น เฟือง 2 ตัว
 - ค. โข่ 1 เส้น เฟือง 1 ตัว
 - ง. โข่ 1 เส้น เฟือง 2 ตัว
4. ภาพที่ท่านเห็นใกล้ที่สุดในข้อ 3 อยู่ในส่วนใด
ของรถยนต์
 - ก. กึ่งกลาง
 - ข. บนขวา
 - ค. ล่างขวา
 - ง. บนซ้าย
5. ภาพที่ท่านเห็นนี้ นักกีฬาจับลูกชนไก่ใน
ลักษณะใด
 - ก. ใช้นิ้วทั้ง 5 ของมือซ้าย
 - ข. ใช้นิ้วทั้ง 5 ของมือขวา
 - ค. ใช้นิ้วชี้และหัวแม่มือของมือซ้าย
 - ง. ใช้นิ้วชี้และหัวแม่มือของมือขวา
6. จากภาพในข้อ 5 ลูกชนไก่อยู่ระดับใด
ของคน
 - ก. ระดับหน้าอก
 - ข. เหนือเอวเล็กน้อย
 - ค. ต่ำกว่าเอวเล็กน้อย
 - ง. ระดับหัวเข่า

7. ภาพที่ท่านเห็นนี้ มีเกสรดอกไม้
ประมาณกี่ข้อ
- 1-3 ข้อ
 - 5-7 ข้อ
 - 8-10 ข้อ
 - มากกว่า 10 ข้อ
8. ภาพที่ท่านเห็นนี้ ยอดเกสรดอกไม้อยู่ที่ใด
เมื่อมองจากจุดที่ท่านสังเกต
- ห้อยลงไปทางด้านขวาของดอก
 - ห้อยลงไปทางด้านซ้ายของดอก
 - ตรงกลางส่วนบนของดอก
 - ตรงกลางส่วนล่างของดอก
9. ภาพที่ท่านเห็นนี้ เกิดอุบัติเหตุ ณ
บริเวณใด
- กลางถนนสายใหญ่
 - ไหล่ถนน
 - เกาะกลางถนน
 - ทางแยกสัญญาณไฟจราจร
10. จากภาพเหตุการณ์ในข้อ 9 สิ่งที่อยู่ใน
รถบรรทุกสีเหลืองเป็นวัสดุประเภทใด
- ไม้
 - คอนกรีต
 - โลหะ
 - พลาสติก
11. จากภาพ นักเรียนเปรียบเทียบขนาดของ
ฉิ่งโดยประมาณได้เท่าใด
- ใหญ่กว่ากำปั้น 2 เท่า
 - ใหญ่กว่ากำปั้นเล็กน้อย
 - ขนาดเท่ากำปั้น
 - ขนาดเล็กกว่ากำปั้น
12. จากภาพ มือจับฉิ่งในลักษณะใด
- มือซ้ายหยิบเชือก คว่ำมือ
 - มือขวาหยิบเชือก คว่ำมือ
 - มือซ้ายกำเชือก คว่ำมือ
 - มือขวากำเชือก หงายมือ
13. ภาพที่ท่านเห็นใกล้ที่สุด ตาและนิ้วของ
แมลงเป็นอย่างไร
- ตาสีดำ นิ้วชี้ไปด้านหน้า
 - ตาสีดำ นิ้วชี้ขึ้นบน
 - ตาสีน้ำตาล นิ้วชี้ไปด้านหน้า
 - ตาสีน้ำตาล นิ้วชี้ขึ้นบน
14. ตาของแมลงมีรูปร่างอย่างไร
- วงกลม
 - วงรี
 - ยาว ๆ ปลายแหลม
 - ยาว ๆ มีขน

15. จากภาพ เครื่อง MILLIAMPERES ตัวเลข
ที่มากที่สุดของแอมมิเตอร์มีค่าเท่าใด
- 5 A
 - 10 A
 - 100 A
 - 500 A
16. จากภาพในข้อ 15 ท่านอ่านค่าจากตัวเลข
ที่เข็มชี้ ประมาณเท่าใด
- 0.4 A
 - 1.4 A
 - 2.4 A
 - 3.4 A
17. ภาพที่ท่านเห็นนี้ ภาพที่ถ่ายในระยะใกล้ที่สุด
ส่วนใหญ่เป็นอะไร
- โชดหินและอาคาร
 - เรือประมง
 - หาดทราย
 - ป่าชายเลน
18. ภาพที่ท่านเห็นในระยะใกล้ที่สุดในข้อ 17
พื้นที่บริเวณมีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นอะไร
- เกาะ
 - เหว
 - แหลม
 - เนินเขา
19. ภาพที่ท่านเห็นนี้ กระจายมีนัยอะไร
- ขาว
 - ฟ้า
 - น้ำตาล
 - แดง
20. ในภาพจากข้อ 19 กระจายอยู่ใน
อริยาบถใด
- หมอบกินใบไม้
 - ยืนกินใบไม้
 - หมอบอยู่เฉย ๆ
 - ยืนอยู่เฉย ๆ
21. ภาพที่ท่านเห็นนี้ ภาพที่ถ่ายในระยะใกล้
ที่สุดเป็นส่วนใดของเครื่องรับโทรทัศน์
- จอภาพ
 - ลำโพง
 - ปุ่มเปลี่ยนช่องรับภาพ
 - ปุ่มรับเสียง, แสง, สี
22. ภาพที่ท่านเห็นใกล้ที่สุดในข้อ 21 อยู่
บริเวณใดของเครื่องรับโทรทัศน์เมื่อ
มองจากจุดที่ท่านสังเกต
- บนขวา
 - บนซ้าย
 - ล่างขวา
 - ล่างซ้าย

23. การแตกก้านใบและเส้นใบของพืช

มีลักษณะอย่างไร

- ก. ก้านใบเป็นคู่ตรงกัน เส้นใบขนาน
- ข. ก้านใบเป็นคู่ตรงกัน เส้นใบร่างแห
- ค. ก้านใบสลับไม่ตรงกัน เส้นใบขนาน
- ง. ก้านใบสลับไม่ตรงกัน เส้นใบร่างแห

24. ภาพถ่ายที่ใกล้ที่สุด อยู่ส่วนใดของต้นไม้

- ก. โคนลำต้น
- ข. ปลายสุดของกิ่ง
- ค. ตรงกลาง ๆ ของกิ่ง
- ง. โคนกิ่ง

ผลการรับรู้ภาพจากรูปแบบการนำเสนอสไลด์ต่อเนื่อง
ที่มีการขึ้นำ 3 วิธี

บทคัดย่อ

ของ

เพชร สายแสน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2531

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลการรับรู้ภาพจากสไลด์ที่มีการนำเสนอต่อเนื่องกันโดยแต่ละเนื้อหา
ของภาพ จะเสนอภาพถ่ายระยะไกล (L.S.) ภาพถ่ายระยะปานกลาง (M.S.) และภาพถ่ายระยะ
ใกล้ (C.U.) มีการจัดรูปแบบในการขึ้นำ 3 วิธีดังนี้

1. L.S. - M.S. - C.U. ซึ่งเป็นการขึ้นำด้วย 3 ระยะการถ่ายภาพ
2. L.S. (cued) - M.S. - C.U. เป็นการขึ้นำด้วย 3 ระยะการถ่ายภาพและมีการ
ขึ้นำด้วยเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นในภาพถ่ายระยะไกล (L.S.)
3. L.S. (cued) - C.U. เป็นการขึ้นำด้วย 2 ระยะการถ่ายภาพ และมีการการขึ้นำ
ด้วยเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบส่วนที่ต้องการเน้นในภาพถ่ายระยะไกล (L.S.)

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียน
มัธยมวัดเบญจมบพิตร กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น
3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ให้ดูการเสนอภาพแบบ L.S. - M.S. - C.U.,
กลุ่มทดลองที่ 2 ให้ดูการเสนอภาพแบบ L.S. (cued) - M.S. - C.U. และกลุ่มทดลองที่ 3
ให้ดูการเสนอภาพแบบ L.S. (cued) - C.U. แล้วทำแบบทดสอบวัดผลการรับรู้ในทันทีที่ดูภาพแต่ละ
เนื้อหาจบลง นำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยใช้สถิติวิเคราะห์
ความแปรปรวนแบบมีองค์ประกอบเดียว (One - Way ANOVA) และ Newman Keuls Test
ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. กลุ่มทดลองที่ 2 ให้ผลการรับรู้สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 1 ให้ผลการรับรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 3 ให้ผลการรับรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

THE EFFECTS ON PERCEPTION OF THREE TYPES OF
CUED SEQUENTIAL SLIDE PRESENTATION

AN ABSTRACT

BY

PETCHARA SAISEN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
September 1988

The purpose of this study was to investigate the perception of the slide images by three types of cued sequential presentations of long shot (L.S.), medium shot (M.S.) and close-up shot (C.U.). The three types of cued sequential were

1. L.S. - M.S. - C.U. meant cuing by 3 types of shot
- 2 L.S. (cued) - M.S. - C.U. meant cuing by 3 types of shot and a circle around the emphasized L.S.
3. L.S. (cued) - C.U. meant cuing by 2 types of shot and a circle around the emphasized L.S.

The experiment was in first semester of the academic year 1988. The sample were Mattayom Suksa 1 students from Mattayomwathbungthonglang School, Bangkok. Ninety students were randomly and divided into three groups. Experimental group 1 were presented by L.S. - M.S. - C.U., experimental group 2 were presented by L.S. (cued) - M.S. - C.U., and experimental group 3 were presented by L.S. (cued) - C.U.. Immediately after presentations, perception tests were given to the subjects. Data were Collected. The One-Way ANOVA and Newman Kuels test were used for statistical analysis

Findings were as follows.

1. The perception of experimental group 1 were significantly higher than those of experimental group 3 at .05 level
2. The perception between experimental group 2 and group 1 were not significantly different.
3. The perception between experimental group 1 and group 3 were not significantly different.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายเพชร ชื้อสกุล สายเสน

เกิดวันที่ 19 กรกฎาคม

สถานที่เกิด

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

พุทธศักราช 2502

อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

บ้านเลขที่ 2/1 หมู่ที่ 4 ถนนสุขสวัสดิ์ ซอย 50

แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร

10140 โทรศัพท์ 427-5462, 427-6991

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

อาจารย์ 1

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

โรงเรียนหลวงแพ่งวิทยโกศอุปถัมภ์ สำนักงานคณะกรรมการ

การประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2520

ม.ศ. 5 (แผนกวิทยาศาสตร์) จากโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

พญาไท กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2525

กศ.บ. (วิชาเอกชีววิทยา วิชาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน

พ.ศ. 2531

กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร