



การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความถี่รวบยอด จากสไลด์
ประกอบการบรรยาย โดยมีการสรุปแตกต่างกัน

ปริญญานิพนธ์

ของ

ไพศักรดี พูน เกษตรวัฒนา

๕1 พ.ค. ๒๕๓๕

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน ๒๕๓๑

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


178015

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการตรวจสอบ ได้พิจารณาปัญหานี้นพนธ์
ฉบับ นี้แล้ว เห็นสมควรรับ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา


..... ประธาน

(รศ. ชม ภูมิภาค)



..... กรรมการ

(ผศ. ไพโรจน์ เบาใจ)

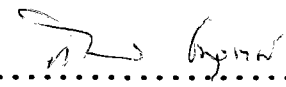
คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน

(รศ. ชม ภูมิภาค)

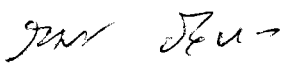

..... กรรมการ

(ผศ. ไพโรจน์ เบาใจ)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ. สมพร ชมอุตม์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปัญหานี้นพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2531

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน อาทิ รองศาสตราจารย์ ชม ภูมิภาค ประธานกรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพโรจน์ เภาใจ กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้ให้แนวความคิดตลอดจนคำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า และการรายงานผลการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณจำลองลา ง้าวสุวรรณ ธนาการ เอเชีย จำกัด ที่ได้ให้โอกาสและสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้า

ขอขอบคุณ คุณวนิดา ศิริสมบัติ คุณธนิศ บุญอดิชาติ คุณธรรมนุญ สมบูรณ์สุทธิ และ คุณวิภาวดี แซ่มประสิทธิ์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ คณาจารย์และนักเรียน โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา โรงเรียนสวัสดิวิทยา ที่ได้ให้ความสะดวกในการทดลอง เครื่องมือและทดลองจริง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ทุก ๆ ท่านที่มีได้กล่าวนามได้ทั้งหมด ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทดลองครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ไพศักดิ์ พูน เกษตรวัฒนา

กันยายน 2531

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
คุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอน	7
ลักษณะของภาพถ่ายที่ดี	10
เอกสารงานวิจัยและการค้นคว้าเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ	11
การวิจัยเปรียบเทียบเกี่ยวกับภาพประเภทต่างๆ	14
เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวกับการเสนอภาพในการสร้างความคิดรวบยอด	15
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุป	19
3 วิธีดำเนินการทดลอง	22
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	22
การสร้างเครื่องมือ	22
การดำเนินการทดลอง	24
การวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	26

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	28
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	28
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	28
วิธีดำเนินการทดลอง	28
สรุปผลการวิจัย	30
อภิปรายผล	30
ข้อเสนอแนะทั่วไป	31
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย	31
 บรรณานุกรม	 32
ภาคผนวก	37
ประวัติย่อของผู้วิจัย	64

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	27
2	แสดงค่า P_H , P_L , p และ r จากการวิเคราะห์ข้อสอบ	39
3	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความแปรปรวน (s^2) และ ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ	40

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สื่อการสอน เป็นส่วนหนึ่งของ เทคโนโลยีในการสอน เป็นตัวที่จะนำสารหรือความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (ชม ภูมิภาค. 2526 : 5)

สไลด์ นับว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่ง ในบรรดาสื่อทั้งหลายที่ได้รับความนิยมนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อความหมาย เพราะสไลด์เป็นได้ทั้งผู้ส่งสารและสื่อที่จะนำสารไปยังผู้รับสาร ในวงการศึกษาก็ได้มีการนำสไลด์มาใช้ในทุกระดับชั้น เนื่องจากสื่อชนิดนี้ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ทั้งทางจักษุสัมผัสและโสตสัมผัส จึงช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนสูง (บริษัทโกดัก (ประเทศไทย) จำกัด. 2519 : 239) การผลิตและการทำสำเนาจ่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย (กรมวิชาการ. 2517 : 159) และยังให้ผลดีในการสอนข้อเท็จจริงได้ทัดเทียมกับภาพยนตร์เสียงหรือภาพยนตร์เงียบ สไลด์ จึงมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการเรียนรู้บางอย่างเป็นพิเศษ เพราะการเปลี่ยนภาพเป็นไปในอัตราที่ผู้เรียนต้องการ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมได้ (เปรื่อง กุมุท. 2519 : 63) และนอกจากนั้นสไลด์ยังให้ผลต่อการเรียนรู้ข้อเท็จจริงและมีความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบบรรยาย (ประพัทธ์ ชัยเจริญ. 2515 : 45)

การใช้สไลด์ในการเรียนการสอน ปัจจุบันได้มีการพัฒนาขึ้นมา เช่น การใช้สไลด์แบบที่สามารถใช้บันทึกเสียงไว้กับกรอบภาพของสไลด์ (sound on slide) ทางด้านรูปแบบของการนำเสนอสไลด์ ก็ได้มีการพัฒนาการผลิตที่ก้าวหน้าขึ้นมาเป็นสไลด์แบบภาพผสม (multi-image slides) ซึ่งเป็นภาพฉายที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น อาจจะแสดงขั้นตอนของการพัฒนาการของสิ่งนั้น แสดงรายละเอียดของภาพรวมหรืออาจจะแสดงความเป็นเหตุเป็นผลกัน เป็นต้น (วชิราพร อัจฉริยโกศล. 2527 : 88) นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคนิคการเสนอภาพแบบเลื่อนเข้าเลื่อนออกให้ภาพต่อเนื่องกลมกลืนกันอย่างราบเรียบ (dissolved) ซึ่งเป็นที่

นิยมกันมากในปัจจุบัน

การเรียนรู้ นับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ จะต้องมีการรับรู้ก่อนแล้วจึงเกิดการเรียนรู้ (จำเนียร ช่วงโชติ. 2526 : 11) การรับรู้ที่ถูกต้องจะส่งผลให้ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง (ชม ภูมิภาค. 2523 : 58) ได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก โดยเฉพาะการเรียนรู้เกี่ยวกับภาพ เพราะภาพมีลักษณะเป็นภาษาสากลทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม มีความหมายและเป็นที่เข้าใจกันได้ แลนเลอร์ (Lanler. 1951 : 9 - 30) ภาพช่วยสร้างอารมณ์สามารถจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ภาพจะรวบรวมความรู้ ความคิด และบรรยายให้ทราบถึงเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ และ คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 29 - 30) ได้กล่าวถึงคุณค่าของรูปภาพว่า ครูสามารถใช้เป็นสื่อจูงใจทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและมีชีวิตชีวา รูปภาพจะทำให้ความคิดที่คลุมเครือแจ่มชัดขึ้น (สมพงษ์ ศิริเจริญ. 2506 : 62 - 66) ขุมพล พลทธิพงษ์ (2524 : 73) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเสนอภาพ พบว่า การเรียนจากสไลด์เทป ที่มีการเสนอภาพแบบกลุ่มภาพของฉากหลัก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่า การเรียนจากสไลด์เทปแบบภาพฉากหลักภาพเดี่ยว นั้นแสดงให้เห็นว่า ภาพที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มภาพของฉากหลัก ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากภาพได้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการรับรู้ที่ว่า มนุษย์จะรับรู้ทางจักษุสัมผัสถึงร้อยละ 75 เมื่อเปรียบเทียบกับประสาทสัมผัสอื่น ๆ (Dale. 1969 : 24)

เกี่ยวกับการรับรู้ภาพ สมเดช รัชประมุข (2525 : 31-35) ได้วิจัยพบว่า วิธี การเสนอภาพแบบผสมทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถรับรู้และเข้าใจเนื้อหาของภาพ ได้ดีกว่าวิธีเสนอภาพแบบเดี่ยว ซึ่งตรงกับ วชิราพร อัจฉริยโกศล (2527 : 88 - 94) ได้อภิปรายพอสรุปได้ว่า การเสนอภาพแบบภาพผสม (multi-image) จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมองเห็นภาพทั้งหมด และสามารถสรุปความคิดรวบยอดได้ดีกว่า การเสนอภาพแบบภาพเดี่ยว (single-image) และผู้เรียนมีความชอบต่อการเสนอภาพแบบภาพผสม (multi-image) มากกว่า เกี่ยวกับการเสนอภาพครั้งละหลาย ๆ ภาพนั้น คลาร์ค (Clark. 1971 : 253 - 278) ได้ศึกษาผลงานวิจัยและเสนอแนะว่า ควรจะเสนอภาพครั้งละ 4 ภาพไปพร้อมกัน เป็นเงื่อนไขในการสร้างความคิดรวบยอดได้ง่ายที่สุด

การเรียนการสอน โดยทั่วไปจะประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๆ อยู่ 3 กิจกรรมเสมอ อันได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน การสอน และท้ายสุดคือ การสรุปประเมินผล (พิสิฐ นาคระฟ้าไพ 2526 : 49)

การสรุป เป็นวิถีทางของการย้ำให้เกิดการเรียนรู้ เพราะไม่มีใครจำสิ่งที่เรียนมาแล้วได้ทั้งหมด แม้ในขณะที่เรียนอยู่จะได้รับกำลังใจหรือเน้นให้เกิดความจำและการเรียนรู้ที่ดีแล้วก็ตาม การเรียนรู้อีกครั้งหนึ่งจะทำให้จำได้ และมีทักษะมากกว่าการเรียนครั้งแรก ดังนั้นเมื่อเรียนจบตอนสำคัญ ๆ แล้ว ย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องสรุปทบทวน เพื่อให้ได้หลักการข้อเท็จจริง และความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ เด็ดดวง แน่ใจ (2522 : 9 อ้างอิงมาจาก สุภาพ วาดเขียน. 2510 : 84) การสรุปทบทวนบทเรียนอาจทำได้โดย ครูเป็นผู้กระทำ นักเรียนเป็นผู้กระทำ หรือครูและนักเรียนร่วมกันสรุป (จารึก ชุกิตติกุล. 2520 : 88) การสรุปโดยครูเป็นผู้กระทำอาจทำได้หลายวิธี คือ สรุปโดยการบรรยาย สรุปโดยการพิมพ์โรเนียวแจก และสรุปโดยใช้สไลด์ทบทวนเป็นต้น (เด็ดดวง แน่ใจ. 2522 : 17) การสรุปนอกจากจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันดีขึ้นแล้ว การสรุปยังจะไปช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางการเรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ด้วย (ชม ภูมิภาค. 2523 : 226)

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่า ภาพสามารถทำสิ่งที่ เป็นนามธรรม ให้เป็นรูปธรรมได้ เป็นสิ่งเร้าให้เกิดการเรียนรู้ และการเสนอภาพแบบ ภาพผสม (multi-image) นั้น จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสรุปความคิดรวบยอดได้ดี การสรุปนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นในการเรียนการสอนโดยทั่วไป เพราะจะทำให้ทราบข้อเท็จจริง และเกิดความคิดรวบยอดตลอดจนช่วยด้ายโยงการเรียนรู้ไปยังสถานการณ์ใหม่ด้วย ผู้วิจัยจึงเห็นว่า น่าจะมีการทำวิจัยเกี่ยวกับสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว กับสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสไลด์ใหม่ ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๘. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อ เปรียบ เทียบผลการ เรียนรู้ความคิดรวบยอด ในวิชากลุ่มสร้าง เสริมประสบการณ์

ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว กับสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด จากการเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม สูงกว่า การเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาทดลองครั้งนี้ จะทำให้ทราบว่าวิธีการเสนอสไลด์ประกอบการบรรยาย ทั้งสองแบบ แบบใดจะช่วยส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดีที่สุด ซึ่งจะ เป็นแนวทางสำหรับครูที่จะใช้สไลด์ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบ เขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวัสดิวิทยา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 60 คน ัดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

✓ 2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (independent variable)

2.1.1 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

2.1.2 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

2.2 ตัวแปรตาม (dependent variable)

ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

สไลด์ประกอบการบรรยาย หมายถึง ภาพสไลด์สีขนาด 2 x 2 นิ้ว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ เรื่อง พืช กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์อัตโนมัติประกอบ เทปบันทึกเสียง ซึ่งจะให้เสียงตรงกับภาพตั้งแต่ต้นจนจบ

ความคิดรวบยอด (concept) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าต่าง ๆ และสรุปเป็นประเภทหรือกลุ่ม และสามารถที่จะขยายข้อสรุปที่ได้นั้นออกไปสู่สิ่งอื่นหรือสถานการณ์อื่น ที่มีลักษณะคล้ายของเดิม

ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด หมายถึง ความสามารถในการตอบข้อสอบ วัดผลการเรียนรู้ ด้านความคิดรวบยอด ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พืช ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว หมายถึง การสรุปที่แทรกไว้ตอนสำคัญ ๆ ในเรื่อง ด้วยภาพหลักภาพเดี่ยว พร้อมคำบรรยาย

การสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม หมายถึง การสรุปที่แทรกไว้ตอนสำคัญ ๆ ในเรื่อง ด้วยกลุ่มของภาพหลักและภาพเสริมมากกว่า 1 ภาพ ขึ้นไปในกรอบภาพเดียวกัน พร้อมคำบรรยาย

ภาพหลัก หมายถึง ภาพที่บรรจุสารอันจะก่อให้เกิดความคิดรวบยอด ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ภาพเสริม หมายถึง ภาพที่บรรจุสารอันจะเป็นข้อมูลเพิ่มเติมส่วนของภาพหลัก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด ในภาพหลักที่เสนอได้ง่ายและครอบคลุมยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอน

สไลด์ จัดเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทภาพหนึ่งที่มีคุณค่าสำคัญยิ่งประเภทหนึ่ง เดล (Dale. 1956 : 248) ได้สรุปคุณค่าของการใช้สไลด์ประกอบการสอนไว้ดังนี้

1. นักเรียนจำนวนมากสามารถมองเห็นและศึกษาจากภาพเดียวกันในเวลาเดียวกัน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิด เมื่อได้เห็นภาพอย่างชัดเจน
3. สามารถควบคุมและดึงดูดความตั้งใจของผู้เรียน เนื่องจากความมืดของห้องป้องกันมิให้เห็นสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ทำให้จุดสนใจอยู่ที่ภาพที่ปรากฏบนจอ

4. ใช้ในการเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล หรือการศึกษาด้วยตนเอง
วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332) ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของสไลด์โดยทั่วไป คือ

1. เป็นภาพนิ่งซึ่งเป็นสื่อที่มีคุณภาพสูงในการสอน
2. เสนอภาพได้อย่างกว้างขวาง เช่น ภาพถ่าย, การ์ตูน, แผนภูมิ, แผนภาพ, แผนสถิติ, แผนที่และตาราง
3. เป็นที่รวมจุดสนใจของผู้เรียน
4. สามารถผลิตได้ทั้งที่เป็นสีและขาวดำ
5. ผลิตได้ง่าย ครูผลิตเองได้และมีจำหน่ายในราคาถูก
6. สะดวกในการจัดฉาย
7. ไม่ต้องใช้ห้องฉายที่มีความมืดมากนัก
8. มีราคาไม่แพงจนเกินไป
9. ใช้สอนได้กว้างขวางทุกสาขาวิชา

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

1. สามารถรวมจุดสนใจของผู้เรียนได้ดี
2. ช่วยรักษาความสนใจของผู้เรียนได้ดี
3. เป็นการช่วยเสริมบทเรียน
4. ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้
5. ทบทวนบทเรียนได้
6. ใช้เสนอบทเรียนใหม่ต่อไป
7. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้

ไพโรจน์ เบาใจ (2512 : 1) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถใช้รักษาและรวมความสนใจของผู้เรียนได้ดี
2. มีความสะดวกในการฉายและไม่ต้องการห้องฉายที่มีตมมากนัก
3. ให้ภาพที่มีสีสันสวยงาม
4. การผลิตก็สามารถทำได้ง่ายและราคาไม่แพงนัก
5. สามารถดูซ้ำกันได้อย่างสะดวก
6. การเก็บรักษาทำได้ง่ายและสะดวก เพราะกินเนื้อที่น้อยและมีคุณภาพคงทนเก็บ

ไว้ใช้ได้นาน

7. ใช้แทนหรือลดขนาดอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แผนที่ แผนภูมิ หุ่นจำลอง และของจริงที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนได้

8. ใช้สอนได้กว้างขวางทุกวิชา และทุกระดับชั้น
9. ใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ (2506 : 178 - 181) ได้สรุปคุณค่าของสไลด์ไว้ดังนี้

1. เพื่อเป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ

2. เพื่อสอนทักษะ
3. เพื่อให้ความรู้
4. เพื่อใช้แทนหรือลดขนาดของอุปกรณ์อื่น
5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้สึกชื่นชมในสุนทรียภาพ
6. เพื่อให้ผู้เรียนสนใจในเรื่องที่จะเรียนต่อไป
7. เพื่อทบทวนเรื่องที่จะเรียน
8. เพื่อรวมจุดสนใจของนักเรียน
9. เพื่อเสริมการเรียนรู้ที่ได้ประสบการณ์อื่น ๆ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
10. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะขั้นมูลฐานต่าง ๆ

เกื้อกูล คุปรัตน์ และคนอื่น ๆ (2518 : 92 - 93) ได้กล่าวถึงข้อดีของสไลด์ต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถทำสไลด์ได้จากภาพวาด ข้อความต่าง ๆ ตัวพิมพ์ติด สิ่งพิมพ์ รูปภาพ หรือของจริง และทำสไลด์ได้ทั้งเป็นสีหรือขาวดำ
2. นักเรียนสามารถดูภาพได้นานเท่าที่ปรารถนา
3. สไลด์ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง
4. กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน
5. ใช้สอนได้ทุกระดับ ตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงมหาวิทยาลัยและระดับผู้ใหญ่
6. ใช้ในการทบทวนบทเรียน ช่วยให้นักเรียนจำสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้วได้มากขึ้น
7. เมื่อภาพยนตร์ไม่อยู่ในโอกาสที่จะใช้ สไลด์ช่วยได้มาก
8. ใช้ง่ายเรียนส่วนมากมีกล่องถ่ายรูปและเครื่องใช้ช้อยู่แล้ว ซึ่งสะดวกในการทำสไลด์
9. เนื่องจากสไลด์ราคาไม่แพงนัก การเก็บสไลด์จึงไม่ต้องระวังจะหายอาจเก็บไว้ในห้องต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ หรือห้องส่วนตัวของครู จะช่วยทำให้เกิดคุณค่าในการสอนมากขึ้น
10. ใช้สอนได้ทุกกระบวนวิชา

นับว่าสไลด์เป็นสิ่งที่เหมาะสมและมีคุณค่ามากในการเรียนการสอน

ลักษณะของภาพถ่ายที่ดี

ภาพสไลด์เป็นภาพประเภทภาพนิ่ง (still picture) นอกเหนือจากแสงสว่างและความมืดของห้องฉายที่ช่วยกระตุ้นความสนใจแล้ว ภาพสไลด์ที่ดียังมีคุณค่าทางการศึกษา เช่นเดียวกับรูปภาพซึ่ง วิททิช และ ชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1962 : 87- 92) ได้กล่าวถึง ลักษณะของภาพที่ดีสำหรับการใช้ประกอบการเรียนการสอน สรุปไว้ 4 ลักษณะ คือ

1. การจัดองค์ประกอบดี (good composition) ซึ่งจะเกี่ยวกับความสมดุลย์ตำแหน่ง ทิศทางของเส้นต่าง ๆ การกำหนดแสง เงา และจุดสนใจของภาพบางชนิด เช่น ภาพฝูงชน ภาพรูปทรงเรขาคณิต อาจไม่ต้องมีจุดสนใจ เพราะจุดมุ่งหมายของภาพต้องการแสดงรายละเอียดในจุดต่าง ๆ เท่าเทียมกัน

2. ภาพที่มีสีสมจริง (effective color) สีต่าง ๆ ในภาพจะต้องตรงกับความเป็นจริงตามธรรมชาติ สีที่ใช้ในภาพสำหรับเด็กเล็กควรเน้นไปทางสีแท้ เช่น สีแดง น้ำเงิน เขียว ม่วง และสีอ่อนของสีเหล่านี้ จากผลการวิจัยพบว่า สีช่วยเร้าความสนใจ แต่ถ้าสีไม่ตรงกับความเป็นจริงจะทำให้การสื่อความหมายผิดไป ภาพบางอย่างที่สีไม่มีความจำเป็นก็อาจใช้เป็นภาพขาวดำก็ได้ เพราะภาพขาวดำก็มีสเกลสีน้อย ๆ ไล่สีจากสีดำไปสีขาว ทำให้ภาพมีสีอ่อน แก่ได้ เพิ่มความสนใจได้อีกด้วย

3. การผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ (effective technique) ซึ่งเป็นคุณค่าทางด้านศิลป์ และการถ่ายทำเพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างความประทับใจ

4. ภาพมีความตัดกันและคมชัด (good contrast and sharpness) ภาพที่มีความตัดกันและคมชัด จุดสนใจของภาพเด่นชัดขึ้นจากพื้นหลัง จะทำให้ดูน่าสนใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยิ่งขึ้น

✓ เดล (Dale. 1956 : 269 - 274) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการตัดสินลักษณะที่ดีของภาพไว้ดังนี้

- ✓ 1. เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน

2. สามารถถ่ายทอดลักษณะตรงกับสภาพความเป็นจริง
3. มีความถูกต้องในเรื่องขนาดและสัดส่วน
4. เพิ่มความน่าสนใจในเนื้อหาบทเรียน
5. กระตุ้นให้เกิดการสร้างจินตนาการ
6. มีเทคนิคในการสร้างดีและมีคุณค่าทางด้านศิลปะ
7. เนื้อเรื่องภายในภาพต้องมุ่งจุดสำคัญเพียงจุดเดียว
8. ภาพต้องมีรายละเอียดอย่างเพียงพอ

เอกสารงานวิจัยและการค้นคว้าเกี่ยวกับการรับรู้ภาพ ✓

✓ การรับรู้และการเรียนรู้จะต้องเกี่ยวเนื่องควบคู่กันไป มีการรับรู้ก่อนแล้วจึงเกิดการเรียนรู้ หรือเพราะมีการเรียนรู้แล้วจึงทำให้การรับรู้ง่ายและเร็วขึ้น (จาเนียร์ ช่วงโชติ. 2526 : 11) การรับรู้นับว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ การรับรู้ที่ถูกต้องจะส่งผลให้ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง (ชม ภูมิภาค. 2523 : 58) ซึ่งความสำคัญในการรับรู้นี้ ได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การรับรู้ในด้านที่คนเราใช้มากที่สุดและบ่อยที่สุด ได้แก่การรับรู้จากภาพ

ตามหลักการของจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และการเรียนรู้ ได้เน้นถึงความสำคัญของส่วนรวมทั้งหมด และถือว่าส่วนรวมทั้งหมดนั้นมีความสำคัญมากกว่า หรือให้ผลที่แตกต่างกว่าผลบวกของส่วนย่อย ๆ ของส่วนรวมทั้งหมด (จาเนียร์ ช่วงโชติ. 2526 : 111)

เกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านการรับรู้นั้น จาเนียร์ ช่วงโชติ (2526 : 95) กล่าวว่า ในเรื่องของการรับรู้ส่วนทั้งหมดและส่วนปลีกย่อยนี้ เป็นที่ปรากฏแน่ชัดว่าความสามารถในการแยกแยะส่วนปลีกย่อยต่าง ๆ (parts) ออกจากส่วนรวมทั้งหมด (whole) จะค่อย ๆ พัฒนาต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เด็กอายุ 8 ขวบ เป็นอย่างน้อยไปจนถึงวัยรุ่น

✓ ในด้านระดับสติปัญญาของบุคคลกับความสามารถในการรับรู้ นั้น ผลจากการศึกษาค้นคว้า

พบว่า นอกเหนือจากการพัฒนาการรับรู้ของบุคคล ซึ่งเกิดโดยธรรมชาติตามวุฒิภาวะแล้ว บุคคลที่มีระดับสติปัญญาสูงมักมีแนวโน้มที่จะรับสิ่งต่าง ๆ ได้ดีและรวดเร็ว

หากพิจารณาถึงการสอนคือการสื่อสาร สไลด์ จัดว่าเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งที่ส่งสารด้วยภาพเป็นหลัก ดังนั้นการจะเสนอภาพจากสไลด์แบบใด เพื่อผลการรับรู้ที่ถูกต้องรวดเร็วนั้น เป็นเรื่องที่สำคัญและน่าสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าดังที่ เบรื่อง กุมุท (2527) กล่าวว่า หลักการออกแบบสารจะต้องพิจารณา 2 ประการ คือ

1. ยึดถือหลักข้อเท็จจริงหรือไม่
2. ทำให้ผิดเพี้ยนลำบากในการรับรู้หรือไม่

สำหรับสิ่งเร้าในการสื่อสารนั้น สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการออกแบบ ควรยึดหลัก 2 ประการ คือ

1. คุณลักษณะ (characteristics) ของสื่อและสารที่เหมาะสม เช่น สารบางอย่างเหมาะสมกับการเสนอด้วยสื่อโปสเตอร์ที่สุด

2. วิธีการเสนอสื่อ (ways of presentation) ซึ่งไม่ค่อยมีคนคำนึงถึงเรื่องนี้นัก

เกี่ยวกับลำดับขั้นของการดูภาพโดยทั่วไป สายตาจะกวาดไปทั่ว ๆ บริเวณก่อน หลังจากนั้นจึงจะเพ่งพิจารณาในรายละเอียด โดยเริ่มจากด้านบนซ้ายแล้วจึงกวาดสายตาไปตามทิศทางของเข็มนาฬิกา โดยลักษณะการกวาดสายตาจะเป็นไปในแนวนอน (horizontal) และชอบดูด้านซ้ายมากกว่าด้านขวา ด้านบนมากกว่าด้านล่าง (Turnbull and Baird, 1975 : 167) แต่ สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ (2506 : 66) ได้กล่าวถึงลักษณะการมองดูภาพของมนุษย์แตกต่างกันออกไปว่า การดูภาพครั้งแรกนั้นผู้ดูจะกวาดสายตาไปทั่ว ๆ แล้วจึงดูรายละเอียดเป็นแห่ง ๆ ไป และจะดูบริเวณซ้ายมือบนมากที่สุด ถัดมาก็เป็นซ้ายล่าง ต่อมาก็จะดูบริเวณขวาบนและดูบริเวณขวาล่างน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า การดูรูปภาพนั้นบุคคลจะเข้าใจความหมายจากภาพแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางด้านภูมิหลังทางวัฒนธรรม ประสบการณ์เดิม และความรู้สึกส่วนตัวทัศนคติ วุฒิภาวะของแต่ละคน

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ภาพส่วนมาก เป็นการวิจัยหาค่าประกอบภายในภาพ ที่จะอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องในสิ่งที่ต้องการเป็นสำคัญ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยของ แสง ปิ่นมณี (2515 : 81 - 87) ศึกษากลุ่มตัวอย่าง ระดับอนุบาล 1, 2 จำนวน 91 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ภาพที่มีรูปเด่นบนพื้นหลังและพื้นหลังเด่นบนรูป (figure and ground) ตามแนวของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) มีจำนวน 66 ภาพ ภาพทำเป็นสไลด์ขาวดำและสไลด์สี ผลส่วนหนึ่งปรากฏว่า กลุ่มทดลองอนุบาล 2 มีอัตราเพิ่มการรับรู้รูปเป็นรูปและพื้นหลังกลับเป็นรูป สูงกว่า กลุ่มทดลองอนุบาล 1

สมเดช อธิประมุข (2525 : 31 - 35) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนด้วยวิธี เสนอภาพแบบเดี่ยว และวิธี เสนอภาพแบบผสม สรุปผลการวิจัยได้ว่า วิธีการ เสนอภาพแบบผสมทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสามารถในการรับรู้จากการดูภาพแบบทัศนยะและแบบแซพติก สามารถเข้าใจเนื้อหาของภาพได้มากกว่าวิธี เสนอภาพแบบเดี่ยว และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีความสามารถในการรับรู้ จากการดูแบบทัศนยะที่เรียนด้วยวิธี เสนอภาพแบบเดี่ยว และวิธี เสนอภาพแบบผสม สามารถเข้าใจเนื้อหาของภาพได้มากกว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีความสามารถในการรับรู้จากการดูแบบแซพติก

นอกจากนี้ เวอร์นอล ได้กล่าวถึงการค้นพบของ เฮเรินสไตน์ (Ehrensteine. 1930) ว่า " เวลาที่ใช้ในการรับรู้ภาพนั้นขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อน และความยากง่ายของภาพนั้น ๆ ด้วย "

การวิจัยของ อัมพร จันทรมาศ (2524 : อ้างอิงมาจาก Bourne, Goldstein and Link. 1964) พบว่า การเสนอภาพตัวอย่างพร้อมกันหลาย ๆ ภาพ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดได้ดีกว่าการ เสนอต่อเนืองกันทีละภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจงานวิจัยของ อัมพร จันทรมาศ (2425 : 25 -26 อ้างอิงมาจาก Clark. 1971) พบว่า งานวิจัยเท่าที่มีอยู่ทั้งหมดในช่วง ค.ศ. 1936 - 1971 โดยส่วนรวมแล้ว การเสนอภาพตัวอย่างให้ดูพร้อม ๆ กันครั้งละหลาย ๆ ภาพ จะช่วยให้การสร้างความคิดรวบยอดเป็นไปได้ง่ายกว่า การเสนอให้ดูทีละภาพต่อเนืองกัน

การวิจัย เปรียบ เทียบ เกี่ยวกับภาพประเภทต่าง ๆ

งานวิจัยส่วนมาก เป็นการศึกษาแบบภาพที่นักเรียนชอบ ได้แก่ งานวิจัยของ สุนันท์ จุฑะศร (2509 : 89 - 94) ได้ทำการศึกษารูปภาพประกอบการเรียน โดยทดลองกับนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 กลุ่มตัวอย่างทั้งชายและหญิงจำนวน 100 คน ของโรงเรียน 5 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร และสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ เด็กส่วนใหญ่ชอบภาพเขียนหยาบมีรายละเอียดน้อย เข้าใจง่าย มากกว่า ภาพถ่ายและภาพวาดเหมือนจริง ชอบภาพสีมากกว่า ภาพขาวดำ และชอบภาพที่มีขนาดใหญ่มากกว่าภาพที่มีขนาดเล็ก

วุฒิ แตรสังข์ (2514 : 77 - 80) ได้ทำการวิจัยเพื่อทราบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีความชอบอย่างไรต่อแบบต่าง ๆ ของภาพ สีของภาพ ขนาดของภาพ โดยใช้ภาพประกอบบทเรียนพบว่า

1. เด็กชอบภาพถ่ายมากที่สุด ชอบภาพแรเงาเป็นลำดับที่สอง และชอบภาพลายเส้นเป็นลำดับที่สาม
2. สี ชอบภาพสีแบบธรรมชาติเป็นลำดับหนึ่ง ชอบภาพขาวดำเป็นลำดับที่สอง และชอบภาพสีเดียวเป็นลำดับที่สาม
3. ขนาด ชอบภาพขนาดใหญ่ และขนาดกลาง มากกว่าภาพขนาดเล็ก
4. แบบและสี ชอบภาพถ่ายหลายสีแบบธรรมชาติมากที่สุด
5. แบบและขนาด ชอบภาพถ่ายขนาดใหญ่มากที่สุด

ต่อมา ประสงค์ นิ้มมา (2517 : 60) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน และภาพลายเส้น เป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผลการทดลองสอดคล้องกับการวิจัยของ วุฒิ แตรสังข์ คือ นักเรียนโดยส่วนรวมชอบสไลด์แบบถ่ายมากที่สุด ส่วนปริมาณการเรียนรู้ และความคงทนในการจำของกลุ่มที่ทำการทดลองทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการวิจัยในประเทศนั้น มีการวิจัยในหลายรูปแบบ เช่นเดียวกัน มีทั้งการศึกษาด้านความชอบภาพและองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในภาพ ทั้งแบบภาพ ขนาด สี ความซับซ้อน รายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ฟลอเรนซ์ (Florence. 1924 : 119 - 126) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพอใจของเด็กที่มีต่อรูปภาพ โดยสำรวจจากเด็กในระดับชั้นที่ 5, 6, 7 จำนวน 939 คน พบว่า

1. เด็กส่วนมากมีความนิยม เอียงในการชอบภาพแบบเดียวกัน
2. เด็กชอบภาพที่เกี่ยวกับ คน สถานที่ และเหตุการณ์ที่คุ้นเคยกับเขา
3. แม้จะเป็นภาพที่เด็กไม่เคยเห็น แต่เด็กได้เคยฟังเรื่องราวมาก่อนก็จะสนใจมาก
4. เด็กชอบภาพที่มีขนาดใหญ่ ชัดเจน และเป็นภาพที่สามารถเข้าใจได้ง่าย
5. การเล่าเรื่องที่มีรูปภาพประกอบจะเพิ่มความสนใจได้มาก

กอร์แมน (Gorman. 1971 : 2401 - A) ได้ศึกษารายละเอียดและวิธีการเสนอที่มีต่อการสร้างความคิดรวบยอดของนักเรียน เกรด 5, 9 และ 15 เพื่อทราบผลของการใช้ภาพที่มีรายละเอียดต่าง ๆ กันและวิธีการเสนอภาพ 2 วิธี ต่อนักเรียน เครื่องมือในการทดลองประกอบด้วย ภาพวาดลายเส้น ภาพวาดแรเงา วิธีเสนอมี 2 วิธี คือ เสนอทีละภาพติดต่อกันไป และเสนอให้ดูพร้อมกันทั้งหมด ผลปรากฏว่า ภาพแรเงา ภาพลายเส้น และการเสนอทั้ง 2 วิธี ให้ประสิทธิภาพในการสร้างความคิดรวบยอดพอ ๆ กัน

จากผลการวิจัยที่กล่าวมานี้ ถ้าจะพิจารณาผลิต ออกแบบ เป็นภาพขึ้นมาประกอบการเรียนการสอน น่าจะมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้คือ

1. เป็นภาพสี หลายสีหรือสีธรรมชาติ เพราะสีเป็นองค์ประกอบของภาพตัวหนึ่งที่ผลการวิจัยส่วนใหญ่แสดงว่า นักเรียนชอบมากที่สุด และมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูง
2. แบบของภาพ ขึ้นอยู่กับระดับชั้นและอายุของนักเรียน เด็กในระดับต้น ๆ ควรเป็นภาพที่มีรายละเอียดน้อย เป็นภาพง่ายไม่สลับซับซ้อน ภาพที่มีรายละเอียดและมีความสลับซับซ้อนมาก แสดงถึงความเป็นจริงมากขึ้น เหมาะสำหรับผู้เรียนที่อยู่ในระดับชั้นและอายุที่สูงขึ้น ส่วนความสามารถในการรับรู้ เรื่องราวนั้น ขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางสติปัญญา
3. เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องและรวดเร็ว ภาพที่ผลิตจะต้องมีเครื่องชี้แนะที่เหมาะสม

และการรับรู้ภาพจะใช้เวลาแตกต่างกัน ตามความยากง่ายหรือความสลับซับซ้อนของภาพ

4. เกี่ยวกับการเลือกภาพของเด็ก สิ่งแวดล้อมตั้งอยู่ในเมืองหรือชนบท ไม่มีผลทำให้เกิดความแตกต่างในการเลือกภาพ เด็กจะสามารถรับรู้ภาพได้ดีเมื่อภาพนั้นถูกสร้างขึ้น โดยเด็กที่มีวัยเดียวกับตนและวัยสูงกว่าตน และ เด็กจะไม่เลือกภาพที่จิตรกรซึ่งเป็นผู้ใหญ่สร้างขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพผสม อัมพร จันทรมาศ (2514 : 30 อ้างอิงมาจาก Ballmann. 1971) ได้ศึกษาผลของการใช้ภาพผสม (multi-image) ในการตีความหมายโดยการเสนอภาพผสมคู่ขนานกับการเสนอภาพเดี่ยว และการเสนอที่ควบคุมทุกสถานการณ์ใช้เวลา 10 นาที และใช้ภาพจากสไลด์ 35 มม. องค์ประกอบทางเสียง เช่น เสียงดนตรีเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับปริญญาตรี จำนวน 71 คน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้เสนอพร้อมกันในสภาพห้องที่เหมือนกัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองสามารถตีความหมายได้ 3 ใน 5 สิ่งกับ แต่ผลเหล่านี้ไม่สามารถจะลงความเห็นได้ว่า เกิดจากการเสนอภาพผสมในขณะที่ไม่สามารถสรุปได้ แต่ก็มีหลักฐานบางอย่างแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลง ในการตีความหมายในทางบวกมากกว่าในการเสนอภาพผสมนั้น

อัมพร จันทรมาศ (2524 : 30 - 31 อ้างอิงมาจาก Didcoct. 1972) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ และผลตอบสนองทางด้านความรู้สึกโดยใช้การเสนอสื่อโสตทัศนภาพเดี่ยวและภาพผสม การเสนอใช้เวลาเท่ากัน คือ 30 นาที กลุ่มควบคุมเรียนจากภาพเดี่ยวซึ่งใช้สไลด์สีขนาด 2" x 2" จำนวน 62 ภาพ กลุ่มทดลองเรียนจากภาพผสมซึ่ง ใช้สไลด์สีขนาด 2" x 2" จำนวน 70 ภาพ ทั้งสองกลุ่มใช้แถบเสียงบรรยายเดียวกัน จากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ ของการเสนอทั้งสองแบบแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าผู้ถูกทดลองชอบการเสนอแบบภาพผสมมากกว่าการเสนอแบบภาพเดี่ยว

ติดคอคท์ ได้เสนอแนะต่อไปอีกว่า การเสนอสไลด์ภาพผสมเป็นเครื่องมือที่ต้องระมัดระวังในการใช้สอน เพราะอาจตกอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่จะไปลดสภาวะการเรียนรู้ได้

ยอลลิส (Yolles. 1973 : 3172 - A) สรุปว่าถ้าใช้เทคนิคภาพผสมในการสอนข้อความจริง และสิ่งกึ่งทางวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา วิธีการเสนอพร้อม ๆ กันของภาพ

ที่ต่อ เนื่องกันจะก่อให้เกิดผลดีกว่าการใช้สไลด์ในแบบ เดิม

อัมพร จันทรมาศ (2524 : 31 - 32 อ้างอิงมาจาก Jenkins 1977) ได้เสนอแนะรูปแบบของการเสนอสไลด์ นอกจากจะใช้ เครื่องฉายสไลด์หลาย เครื่องฉาย ฉายภาพไปบนจอใหญ่ เพียงจอ เดียวหรือหลายจอแล้ว อาจจะใช้วิธีการ เสนอโดยใช้ภาพหลายภาพในกรอบฟิล์มเดียวกันฉายไปบนจอจอ เดียว ซึ่งทำให้เกิดภาพหลายภาพบนจอได้เช่นกัน และโดยกระบวนการนี้ เจนกินส์ กล่าวว่า จะได้สไลด์ผสมที่ต่อ เนื่อง ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในการสอนเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในสถานการณ์ทางการ เงินที่สามารถจะทำได้และน่าตื่น ตื่น อันจะทำให้การเรียนการสอนมีชีวิตและสนุกสนาน

บอร์มัน (Borman. 1982 : 5004 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเสนอสื่อประสมกับภาพผสม โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ดูภาพจากสไลด์ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ดูสไลด์แบบเดี่ยว กลุ่มที่ 2 ดูภาพที่มีคำบรรยายอยู่ทางขวา กลุ่มที่ 3 ดูภาพที่มีคำบรรยายอยู่กลางและมีภาพอยู่ทางซ้ายและขวา กลุ่มที่ 4 ดูภาพผสม 3 จอ ทุกกลุ่มฟังเสียงดนตรีจากแถบเสียงเดียวกัน และใช้เวลา 18 นาที ส่วนกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มควบคุม โดยทุกกลุ่มจะผ่านการอ่านตามที่กำหนดไว้แล้ว ผลปรากฏว่า ภาพผสมเป็นสื่อทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพทั้งในการเรียนรู้ระยะสั้นและระยะยาว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการเรียนรู้ระยะยาวการเสนอภาพแบบเดียวกับแบบภาพผสม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ไวท์ไซด์ (Whiteside. 1983 : 2863 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอัตราเร็วในการเสนอภาพผสม ที่มีผลต่อการระลึกได้ทันทีและทิศทางการมองภาพ โดยการเสนอภาพจากสไลด์จำนวนทั้งหมด 80 ภาพ จากเครื่องฉายสไลด์ 4 เครื่อง ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มดูภาพด้วยความเร็วแตกต่างกันคือ ภาพละ $\frac{1}{2}$ วินาที, 1 วินาที และ $1 \frac{1}{2}$ วินาที พบว่า ตำแหน่งของภาพ (ซ้าย, กลางหรือขวา) มีผลต่อการระลึกได้ทันทีและเวลาในการดูภาพที่อยู่บริเวณกลาง ๆ จะนานกว่าภาพที่อยู่บริเวณทางด้านซ้ายหรือขวา และยังได้เสนอแนะต่อไปอีกว่าในการเสนอภาพระยะ เวลาที่สั้นที่สุดนั้น ควรวางตำแหน่งภาพที่สำคัญ ๆ ลงบริเวณกลาง ๆ ของพื้นที่

เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวกับการเสนอภาพในการสร้างความคิดรวบยอด

การวิจัยของ เบอร์น์ โกลด์สไตน์ และ ลิงค์ (Bourne, Goldstein and Link. 1964 : 439 - 448) ได้กล่าวถึง วิธีเสนอภาพตัวอย่างในการสอนความคิดรวบยอดว่า อาจพิจารณาให้อยู่ในลักษณะของความต่อเนื่องของสิ่งเร้าที่เสนอไปสู่ผู้เรียน ซึ่งแบ่งออกได้ เป็นวิธีการหลักใหญ่สองวิธี คือ

1. เสนอภาพตัวอย่างให้ผู้เรียนเห็นทีละภาพต่อเนื่องกันไปตลอด (Successive presentations) เมื่อให้ดูภาพอื่นก็เก็บภาพที่ให้ดูก่อนหน้านี้เสีย

2. เสนอภาพตัวอย่างให้ผู้เรียนได้เห็น เปรียบเทียบครั้งละหลาย ๆ ภาพ

เนื่องจากรายงานการวิจัยส่วนใหญ่รายงานว่า การเสนอภาพตัวอย่างพร้อมกันครั้งละหลาย ๆ ภาพ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดได้ดีกว่า การเสนอต่อเนื่องกันทีละภาพจึงมีการวิจัยที่จะพยายามหาคำตอบต่อไปอีกว่า การเสนอภาพตัวอย่างครั้งละหลาย ๆ ภาพ นั้นควรจะมิขอบเขตจำกัดในการเสนอครั้งละกี่ตัวอย่าง จึงจะให้ผลดีที่สุด การวิจัยมุ่งสู่ปัญหาที่ คลาร์ค (Clark. 1971 : 253 - 278) ได้สำรวจพบน้อยมาก ในบรรดาการวิจัยเท่าที่พบทั้งหมดจำนวน 5 ฉบับนั้น มีอยู่ 4 ฉบับที่รายงานถึงตัวอย่างที่ควรเสนอในแต่ละครั้งว่า ควรเสนอครั้งละ 4 ภาพ ไปพร้อม ๆ กัน เป็นเงื่อนไขที่จะช่วยทำให้การสร้างความคิดรวบยอดเป็นไปได้อย่างง่ายที่สุด ถ้าเสนอมากหรือน้อยไปกว่านั้น จะทำให้การสร้างความคิดรวบยอดเป็นไปที่ยากกว่า

การวิจัยที่รายงานมานี้เป็นของ เบอร์น์ โกลด์สไตน์ และ ลิงค์ (Bourne , Goldstein and Link. 1964) พิสกิน และ วูล์ฟกัง (Piskin and Wolfgang. 1965) และ รีด (Reed. 1964)

การเสนอตัวอย่างนี้ คลาร์ค (Clark. 1971 : 253 - 278) ได้สำรวจงานวิจัยเท่าที่มีอยู่ทั้งหมดในช่วง ค.ศ. 1936 - 1971 พบว่า การวิจัยจำนวนมากที่ใช้วิธีเสนอภาพทั้ง 2 วิธี คือ

1. เสนอภาพตัวอย่างให้ผู้เรียนเห็นต่อเนื่องกันไปตลอด

2. การเสนอภาพตัวอย่างให้ผู้เรียนเห็นเปรียบเทียบครั้งละหลาย ๆ ภาพ มีอยู่เพียงสองฉบับเท่านั้น รายงานผลต่างจากการวิจัยฉบับอื่น ๆ คือ ของฮัทเทนโลเชอร์ (Hutten Locher. 1962) และของ แนเดลแมน (Nadalman. 1957) ซึ่งได้รายงานการเสนอภาพให้ผู้เรียนดูทีละภาพ กับการเสนอให้ดูพร้อมกันครั้งละมากกว่าหนึ่งภาพ ไม่มีผลให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดได้ตรงกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิจัยของ เบอร์รีด โกลด์สไตน์ (Bourne. 1963) เบอร์รีน โกลด์สไตน์ และ ลิงค์ (Bourne Goldstein and Link. 1964) เบอร์รีน, กาย และ จัสเตนเซน (Bourne, Guy and Justesen. 1963) คาซิล และ ฮอร์แลนด์ (Cahil and Horland 1960) ครอส และ ดันแคน (Crouse and Ducan. 1963) ฮันท์ (Hunt. 1961) เคทส์ และ ยูดีน (Kates and Yudin. 1962) รีด (Reed. 1950) สคอลล (School. 1966) สคอร์ตซ์ (Schortz. 1966) และ ไวเนอร์ (Weiner. 1967) ทั้งหมดนี้รายงานว่า ภาพตัวอย่างที่ให้นักเรียนเห็น เปรียบเทียบกันครั้งละหลาย ๆ ภาพ จะช่วยให้การสร้างความคิดรวบยอด เป็นไปได้ง่าย และดีกว่าการเสนอให้ดูทีละภาพ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุป

เตีตดวง แจ่งใจ (2522 : 41 - 44) ได้ทำการวิจัยทดลองวิธีการสอนด้วยสไลด์วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม. 1) รวม 3 วิธีการดังต่อไปนี้

- วิธีที่ 1 สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปแทรกไว้ตอนท้าย
- วิธีที่ 2 สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีคำถามแทรกไว้ตอนต้น
- วิธีที่ 3 สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายสั้น ๆ

ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกบทสรุปในตอนท้าย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถามไว้ตอนต้น และกลุ่มที่เรียนจากวิธีสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายสั้น ๆ

ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้เป็นไปในกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลางและต่ำ

การสรุปนั้นเป็นวิธีการที่ใช้กัน ในวิธีการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ มาเป็นเวลานานแล้ว เช่น เป็นขั้นตอนที่ 6 ในวิธีการเรียนรู้ของ กายเย่ (Gagné) (ชม ภูมิภาค. 2523 : 182) และเป็นลำดับขั้นที่ 4 ในวิธีการสอนของ แฮร์บาร์ต (Herbart) (ชม ภูมิภาค 2523 : 132) นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวเกี่ยวกับการสรุปในการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยรวบรวมมาได้ดังต่อไปนี้

การสรุป เป็นทักษะอันหนึ่งที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอน การสรุป เป็นสิ่งจำเป็นที่ควรทำเมื่อครูสอนบทเรียนจบลงแล้ว เพื่อนักเรียนจะได้แลเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การสรุปนี้อาจทำในกลางบทเรียนก็ได้ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบที่กำลังเรียนถึงจุดไหน จะเรียนอะไรอีก และจะารู้สึกว่าตนเกิดการเรียนรู้ ถ้าบทเรียนยังไม่จบเราก็อาจกล่าวถึงสิ่งที่เรียนไปแล้ว(ชาญชัย อินทรประวัตติ. 2522 : 124 ; วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร 2522 : 233)

การสรุปย่อทบทวนการเรียนการสอน เป็นวิถีทางของการย้ำให้เกิดการเรียนรู้ เพราะไม่มีใครจำสิ่งที่เรียนมาแล้วได้ทั้งหมด การสรุปทบทวนเป็นสิ่งจำเป็น แม้ว่าขณะที่เรียนอยู่จะได้รับการกำลังใจ หรือ เน้นให้เกิดความจำและการเรียนรู้อย่างดีแล้วก็ตาม การทำให้เรียนรู้อีกครั้งหนึ่ง จะทำให้จำได้ และมีทักษะมากกว่าการเรียนในครั้งแรก เมื่อเรียนจบตอนสำคัญแล้ว ย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการสรุปทบทวน เป็นหลักการข้อเท็จจริงและความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ เด็ดดวง แจ่มใจ (2522 : 9 อ้างอิงมาจาก สุภาพ วาดเขียน. 2510 : 84)

ศาสตราจารย์ จัตต์ (Judd) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เจ้าของทฤษฎีการสรุป กล่าวว่า การสรุปจะทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปยังสถานการณ์ใหม่ได้ (ชม ภูมิภาค. 2523 : 226) นั้นเป็นการแสดงให้เห็นว่า การสรุปนอกจากจะช่วยให้การเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันดีขึ้นแล้ว การสรุปยังจะไปช่วยเพิ่มสมรรถภาพการเรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ด้วย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดแล้วนั้น ทำให้เกิดแง่คิด และปัญหาว่า หากจะผลิตสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว กับสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม แบบใดจะส่งผลต่อการ เรียนรู้ได้ดีกว่ากัน เพื่อ เป็นประโยชน์ทางการ เรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือ
3. การดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนสวัสดิวิทยา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

1. สุ่มนักเรียนที่เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของทั้งโรงเรียน มาจำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

2. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และจับสลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลอง ก. และ ข. กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว และกลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

การสร้างเครื่องมือสำหรับการทดลอง

1. การผลิตสไลด์ประกอบการบรรยาย
 - 1.1 ศึกษาเนื้อหาในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาสร้างเป็นบทเรียนสไลด์ประกอบการบรรยาย ในการทดลองครั้งนี้

- 1.2 แบ่งเนื้อหาของบทเรียนออกเป็นตอน ๆ เพื่อจัดทำคำบรรยายและกำหนดภาพ
- 1.3 สร้างคำบรรยายตามเนื้อหา และมีการสรุปในแต่ละตอน
- 1.4 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของคำบรรยายแต่ละตอน เพื่อสะดวกในการถ่ายภาพ และการสร้างแบบทดสอบ
- 1.5 กำหนดภาพให้ตรงกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ของคำบรรยายแต่ละตอน โดยเฉพาะตอนสรุป จะต้องมีการกำหนดภาพหลักไว้ก่อน 1 ภาพ แล้วกำหนดภาพเสริมเพิ่มเติมอีก 1 - 3 ภาพ แล้วแต่ความเหมาะสมของ เนื้อหาคำบรรยาย ซึ่งภาพเสริมจะอยู่ในขอบข่ายของเนื้อหา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของภาพหลัก
- 1.6 จัดทำลำดับเรื่อง (story board) และทำบท (script) เพื่อใช้ในการถ่ายภาพต่อไป
- 1.7 นำบทสไลด์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการถ่ายภาพและการผลิตสไลด์ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม
- 1.8 ถ่ายทำสไลด์ตามบทที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เพื่อทำเป็นต้นฉบับ
- 1.9 นำสไลด์ที่ถ่ายทำตามบท ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการถ่ายภาพและการผลิตสไลด์ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไข
- 1.10 ถ่ายสำเนาสไลด์ ด้วยฟิล์มสไลด์สีขนาด 2" x 2" เป็นสไลด์ 2 ชุด คือ
 - ชุดที่ 1 เป็นสไลด์ซึ่งในเนื้อหาคำบรรยายตอนหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยภาพของเนื้อหาคำบรรยาย และภาพสรุปแบบภาพหลักภาพเดียว
 - ชุดที่ 2 เป็นสไลด์ซึ่งในเนื้อหาคำบรรยายตอนหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยภาพของเนื้อหาคำบรรยาย และภาพสรุปแบบภาพหลักและภาพเสริมในกรอบภาพเดียวกัน
- 1.11 ทำการบันทึกเสียงบรรยายลงเทปตามบทสไลด์ ซึ่งทั้ง 2 ชุด ใช้แถบเสียงเดียวกัน
- 1.12 นำสไลด์ประกอบการบรรยายที่ทำเสร็จแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่ในกลุ่มตัวอย่าง

และยังไม่ได้เรียน เรื่อง พีช จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน รวม 60 คน

✓ 2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและการเขียนข้อสอบ จากหนังสือการวัดผล และการประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภณ. 2520 : 101 - 124) และหนังสือการวัดผล (ชวาล แพรัตกุล. 2518 : 89 - 236)

2.2 สร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (multiple choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหา ในแต่ละตอนที่กำหนดไว้

2.3 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ตามข้อ 1.12

2.4 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบ เป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ชวาล แพรัตกุล. 2518 : 286 - 303) โดยวิธีเปิดตารางสำเร็จของ จุง เดห์ ฟาน (FAN. 1952 : 3 - 32)

2.5 คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ

2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 21 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .57

✓ การดำเนินการทดลอง

1. ให้กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว
 - ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม
2. ให้กลุ่มทดลองเรียนในเวลาเดียวกัน ใช้เวลาเท่ากัน
3. ทำการทดสอบกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม หลังจบบทเรียนนำผลมาวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (ล้วน และ อังคณา สายยศ. 2527 : 59 - 62)
2. หาค่าความแปรปรวน (ล้วน และ อังคณา สายยศ. 2527 : 62 - 64)
3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 21 (อนันต์ ศรีโสภา.
2520 : 53 - 55)
4. ทดสอบค่าเฉลี่ย โดยใช้ t - test Independent (ล้วน และ อังคณา
สายยศ. 2527 : 84 - 89)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของนักเรียน
s^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
กลุ่มทดลอง ก.	แทน	กลุ่มนักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว
กลุ่มทดลอง ข.	แทน	กลุ่มนักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทดลอง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด ระหว่างกลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข. ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

กลุ่มทดลอง	N	\bar{X}	S^2	t
กลุ่มทดลอง ก.	30	17.20	22.78	1.77 *
กลุ่มทดลอง ข.	30	19.30	19.39	

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

$$t = 1.77 > t = 1.671$$

$$\alpha = .05 \quad df = 58$$

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอดของกลุ่มทดลอง ข. สูงกว่ากลุ่มทดลอง ก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นก็คือ นักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม มีคะแนนผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอดสูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

บทย่อ สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนรู้โดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว กับสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด จากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม สูงกว่า สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

วิธีดำเนินการทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสวัสดิศึกษา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และจับฉลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลอง ก. และ กลุ่มทดลอง ข. กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 สไลด์ประกอบการบรรยาย 2 แบบ คือ

2.1.1 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

2.1.2 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

สไลด์ประกอบการบรรยายทั้ง 2 แบบ เป็นสไลด์สี 2" X 2" และใช้แถบบันทึกเสียงเดียวกัน

2.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ด้านความคิดรวบยอด เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .57

3. การดำเนินการทดลอง กระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ในวันและเวลาเดียวกัน ดังต่อไปนี้

3.1 ให้กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว

3.2 ให้กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม

3.3 หลังจากจบบทเรียนซึ่งใช้เวลา 15 นาที ทำการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ด้านความคิดรวบยอดทันที โดยให้ทำแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

3.4 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าเฉลี่ย จากคะแนนที่ได้จากการทดสอบ

4.2 หาค่าความแปรปรวน เพื่อนำไปทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

4.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test

แบบ Independent

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด จากสไลด์ประกอบการบรรยายทั้ง 2 แบบ ปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด จากการเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม สูงกว่า การเรียนโดยใช้ สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอดของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจาก สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม สูงกว่า กลุ่มนักเรียนที่เรียน จากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

จากการที่นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม มีผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอดสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดียวนั้น อาจเป็นเพราะ

1. สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมนั้น มีจำนวนภาพมากกว่า ตามหลักการรับรู้ที่ว่า มนุษย์สามารถรับรู้จากทางจักษุสัมผัสได้มากที่สุดคือ ร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับการรับรู้จากประสาทสัมผัสอื่น ๆ (Dale. 1969 : 24) เมื่อสไลด์มีภาพเพิ่มขึ้น การเรียนรู้จากการดูก็จะเพิ่มตาม ทำให้การเรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมดีกว่าสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว
2. สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมนั้น เป็นภาพที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน จะเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งตรงกับ วชิราพร อัจฉริยโกศล (2527 : 88) กล่าวพอสรุปได้ว่า

ภาพที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น อาจจะแสดงขั้นตอนของการพัฒนาการของ
 สิ่งนั้น แสดงรายละเอียดของภาพรวม หรืออาจจะแสดงความเห็นเหตุเป็นผลกัน ฉายขึ้นไปบน
 จอพร้อม ๆ กัน เป็นเงื่อนไขในการสร้างความคิดรวบยอดได้ดี

3. สไลด์ประกอบการบรรยายส่วนใหญ่นำ 1 กรอบภาพ จะมีภาพอยู่ภาพเดียว แต่
 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม ใน 1 กรอบภาพ จะมีภาพมาก
 กว่า 1 ภาพขึ้นไป ซึ่งแตกต่างจากสไลด์ตามปกติ เมื่อฉายสไลด์แบบภาพผสมไปปรากฏบนจอ
 จากการสังเกตพบว่า ภาพผสมจะเป็นสิ่งเร้าที่ดี ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีความกระตือ
 รือร้นในการเรียน ซึ่งส่งผลให้คะแนนผลการเรียนรู้สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยพบว่า สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม
 ให้ผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด สูงกว่า สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ
 ด้วยภาพเดียว ดังนั้น ในการผลิตสไลด์ประกอบการบรรยาย จึงควรมีรูปแบบสไลด์ประกอบ
 การบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม เป็นแนวทาง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรได้นำรูปแบบ การสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม ไปใช้กับ เนื้อหาวิชาอื่นหรือ
 ในสื่อชนิดอื่น ๆ
2. ควรได้มีการศึกษาวิจัยในลักษณะ เช่นนี้อีก โดยศึกษาดูว่า การสรุปเป็นตอน ๆ ด้วย
 ภาพผสมแบบใด จะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีเดชา, 2528.
- เกื้อกุล คุปรัตน์ และคนอื่น ๆ. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2518.
- โกดัก (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท. กลวิธีในการถ่ายภาพ. กรุงเทพฯ : อารีย์พรินเตอร์, 2519.
- จารึก ชุกิตติกุล. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถภาพการเป็นครู. การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพครู. ภาคปฏิบัติ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บำรุงนุกุลกิจ, 2520.
- จำเนียร ช่วงโชติ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2526.
- เด็ดดวง แจ่มใจ. ผลของการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้ จากสไลด์ประกอบคำบรรยาย. วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523
- _____ เทคนิคโยนโยนทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร, 2526.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518.
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. เอกสารประกอบการสอนวิชาวิจัย 521 วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์, กรุงเทพฯ : 2527. อัดสำเนา.
- ชาญชัย อินทรประวัตติ. วิธีสอนทั่วไปและการสอนแบบจุดภาค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสงขลา, 2522. อัดสำเนา.

- ชุมพล พงษ์พิงษ์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ จาก สไลด์ เทปแบบภาพจากหลักภาพเดี่ยว และสไลด์ เทปแบบกลุ่มภาพของจากหลัก.
 ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
 อัดสำเนา.
- ประพัทธ์ ชัยเจริญ. การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้จากการใช้สไลด์สอนวิธีต่าง ๆ ในระดับ ป.กศ. ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2518.
 อัดสำเนา.
- ประสงค์ นิ่มมา. เปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนและภาพ วาดลายเส้น เป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
 ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517.
 อัดสำเนา.
- เบรื่อง กุมพ. คำบรรยายวิชาหลักและทฤษฎีการวางแผนสาร. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2527.
การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- พิรุษ ภาสุรภัทร์. หลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบ เรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอน ปลาย วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. อัดสำเนา.
- ไพโรจน์ เบบ้าจ. การถ่ายทำสไลด์และฟิล์มสตริป. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. 2527.
- วชิราพร อัจฉริยโกศล. "บทบาทของ Multi-Image ต่อการศึกษา," วารสารการศึกษา แห่งชาติ. 18 : 88 - 94 ; เมษายน - พฤษภาคม 2527.
- วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษา. ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517.

- วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.
- วุฒิ แตรสังข์. การศึกษา แบบ สี และขนาดของภาพประกอบแบบ เรียนที่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2514. อัดสำเนา.
- สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่นๆ. คู่มือการใช้วัสดุทัศนวัสดุ. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาการ-
ศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2506.
- สมเดช อึ้งประมุข. การเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้นที่เรียนด้วยวิธี เสนอภาพแบบเดี่ยว และวิธี เสนอภาพแบบผสม. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- สุชา จันท์เอม. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- สุนันท์ จูทะศร. การวิเคราะห์ความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียน ที่มีต่อนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2509. อัดสำเนา.
- แสวง ปิ่นมณี. การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องผลการฝึกการรับรู้
รูป เป็นรูปและพื้นหลังกลับ เป็นรูปโดยใช้สไลด์ในระดับอนุบาล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยการศึกษา ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีวิไลภา. การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
2520.
- อัมพร จันทรมาศ. การศึกษาผลของการเสนอสไลด์แบบภาพประสมโดยการใช้ภาพ เสริมแทนคำ
บรรยายเสริม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- เอนกกุล กรังแสง. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการตำรา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2520.

- Borman, Lorna. : "A Comparative Study of Multi-Media and Multi-Image,"
Dissertation Abstract. 42 : 5004 - A; June, 1982.
- Clark, Cecil D. " Teaching Concept in the Classroom. A Set Teaching
Prescriptions Derived from Experimental Research, " Journal of
Education Psychology. 1971. 3. 253 - 278
- Dale, Edgar. Audio - visual Methods in Teaching. New York The Dryden
Press, 1956.
- Fan, Chung-Teh. Item Analysis Table. Education Testingg Service,
Princeton New Jersey, 1952.
- Florences, Williams. " An Investigation of Childern's Pesfererces for
Picture, "The Elementary School Journal. 25 : 119 - 126; October,
1924.
- Gorman, Don Adolph. " The Effect of Varying Pictorial Detail and
Presentation Strategy on Concept Formation, " Dissertation
Abstract. 32 : 2401 - A; November, 1971
- Guilliken Harald. Theory of Mental Test. New York, John Willy and Son
Inc. 1967.
- Hass, Kenneth B. and Packer R. Harry. Preparation and Use of A - V
Aids. India New Delhi & Private) Ltd. 1964.
- Turnbull, Arthur T. and Baisr, N. The Graphic of Communication. New
York, Holt Rinehart and Winston, 1975.
- Vernon, Magdalen Dorothea. A Further Study of Visusl Perception London
The Syndics of the Cambridge University Press, 1954.
- Whiteside, Harold Custer. " The Effects of Presentation Rates on Visual
Recognition Memory and Eye Movement Patterns in A Multi-Image
Presentation, " Dissertion on Abstract. 43 : 2863 - A; March, 1983

Wittich, Walter A. and Charles Francis Schuller, Audio - Visual Materials : Their Nature and Use. Third Edition, New York : Harper and Brothers, 1962.

Yolles, Richard Sigmund. " Multiple - Image and Narrative Format in Teaching Intermediat Grade Science, " Desertation Abstract.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ค่าสถิติของการวิเคราะห์ข้อสอบ

ตาราง 2 แสดง P_H , P_L , p และ r จากการวิเคราะห์ข้อสอบ เรื่อง พืช

ข้อที่	P_H	P_L	p	r
1.	.81	.50	.66	.24
2.	.75	.44	.60	.32
3.	.94	.56	.78	.51
4.	.88	.56	.73	.39
5.	.56	.19	.37	.40
6.	.94	.50	.75	.56
7.	.94	.56	.78	.51
8.	.88	.38	.65	.54
9.	.69	.44	.37	.26
10.	.44	.13	.27	.38
11.	.94	.31	.66	.67
12.	.94	.50	.75	.56
13.	.75	.50	.63	.27
14.	.81	.63	.72	.22
15.	.50	.31	.40	.20
16.	.86	.31	.50	.56
17.	.88	.50	.71	.44
18.	.38	.19	.28	.23
19.	.94	.44	.72	.59
20.	.75	.13	.42	.62

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อที่	P_H	P_L	p	r
21.	.63	.38	.51	.25
22.	.69	.44	.57	.26
23.	.63	.31	.47	.32
24.	.69	.31	.50	.38
25.	.63	.25	.44	.39
26.	.63	.38	.51	.25
27.	.50	.19	.34	.34
28.	.63	.13	.36	.53
29.	.50	.19	.34	.34
30.	.88	.50	.71	.40

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความแปรปรวน (s^2) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ

จำนวนข้อ	N	\bar{X}	s^2	r_{tt}
30	60	16.08	16.83	.57

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ด้านความคิดรวบยอด

แบบทดสอบ

วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง พืช

คำสั่ง จงเขียน ✕ ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ในกระดาษคำตอบ

1. พืชแต่ละชนิดมีลักษณะใดที่แตกต่างกัน

- ก. การหายใจ
- ข. การดำรงชีวิต
- ค. การปรุงอาหาร
- ง. การเจริญเติบโต

4. พืชชนิดใด จัดเป็นพืชล้มลุก

- ก. มะพร้าว
- ข. มะนาว
- ค. มะขาม
- ง. มะเขือ

2. ต้นกล้วย ต้นบานชื่น และต้นข้าวโพด

มีลักษณะใดที่เหมือนกัน

- ก. ให้ผลเหมือนกัน
- ข. มีอายุยืนหลายปี
- ค. ให้ดอกให้ผลแล้วก็ตาย
- ง. โตเร็ว

5. มะม่วง มะพร้าว และมะขาม เหมือนกัน

ในเรื่องใด

- ก. ลำต้นตรง
- ข. มีอายุยืนนาน
- ค. มีรากแก้ว
- ง. โตเร็ว

3. พืชล้มลุกมีลักษณะ เช่นไร

- ก. มีอายุยืนนาน
- ข. เจริญเติบโตเร็ว
- ค. มีรากแก้ว
- ง. ให้ดอกให้ผลแล้วก็ตาย

6. พืชยืนต้นมีลักษณะอย่างไร

- ก. มีอายุสั้น
- ข. ให้ผลตก
- ค. มีอายุยืนนาน
- ง. โตเร็ว

7. พืชที่มีอายุยืนนาน ถึงแม้จะให้ดอกให้ผล
แล้วก็ยังไม่ตาย เราจัดพืชพวกนี้อยู่ใน
ประเภทใด
- พืชชั้นสูง
 - พืชยืนต้น
 - พืชล้มลุก
 - พืชชั้นต่ำ
8. พืชยืนต้นกับพืชล้มลุกมีลักษณะใดที่ต่างกัน
- อายุ
 - การเจริญเติบโต
 - ประโยชน์
 - ขนาดของใบ
9. พืชชนิดใดที่เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว
จะมีดอก
- เห็ด
 - รา
 - มะเขือ
 - ตะไคร่น้ำ
10. พริก มะม่วง และบานชื่น เหมือนกันใน
เรื่องใด
- เป็นพืชล้มลุก
 - เป็นพืชยืนต้น
 - เป็นพืชดอก
 - เป็นพืชไร้ดอก
11. พืชชนิดใด เป็นพืชไร้ดอก
- พริก
 - เห็ด
 - กุหลาบ
 - มะม่วง
12. พืชที่ไม่มีดอกเลย ตลอดช่วงอายุของพืชชนิดนั้น
เราเรียกว่า
- พืชชั้นสูง
 - พืชยืนต้น
 - พืชไร้ดอก
 - พืชล้มลุก

13. รากของพืชทำหน้าที่คล้ายกับอะไร
- ปาก
 - จมูก
 - ตา
 - มือ
14. รากของต้นไทร ทำหน้าที่พิเศษอย่างไร
- เก็บสะสมอาหาร
 - ปรุงอาหาร
 - ดูดน้ำและอาหาร
 - ช่วยในการหายใจ
15. พืชชนิดใดมีรากแก้ว
- ข้าว
 - ข้าวโพด
 - มะพร้าว
 - มะม่วง
16. ส่วนใดของพืชที่ทำหน้าที่ ชูกิ่ง ก้าน ใบ ดอก และ เป็นทางเดินของน้ำและอาหาร
- ราก
 - ลำต้น
 - ใบ
 - ดอก
17. พืชชนิดใดมีลำต้นคล้ายกัน
- ต้นไผ่กับต้นมะพร้าว
 - ต้นข้าวกับต้นหญ้า
 - ต้นมะม่วงกับต้นตาล
 - ผักนึ่งกับผักกาด
18. ลำต้นของพืชทำหน้าที่ คล้ายกับอะไร
- ปาก
 - ขา
 - ลำตัว
 - มือ

19. ส่วนใดของพืชที่ทำหน้าที่ ปรับอาหาร

- ก. ราก
- ข. ลำต้น
- ค. ใบ
- ง. ดอก

20. ดาวเรือง บานชื่น และแดงกวา มี
ลักษณะใดเหมือนกัน

- ก. ดอก
- ข. ผล
- ค. กิ่ง
- ง. สี

21. มะลิ กุหลาบ และกระดังงา มีอะไร
เหมือนกัน

- ก. สี
- ข. กิ่ง
- ค. รูปร่าง
- ง. น้ำหวาน

22. ส่วนใดของพืชที่ทำหน้าที่ผสมพันธุ์

- ก. ราก
- ข. ลำต้น
- ค. ใบ
- ง. ดอก

23. ส่วนใดของพืช ที่เราเรียกว่า ผล

- ก. ส่วนที่เป็นอาหาร
- ข. ส่วนที่ไขขยายพันธุ์
- ค. ส่วนที่มี เนื้อและ เมล็ด
- ง. ส่วนที่ เก็บสะสมอาหาร

24. การที่เราปลูกพืชแล้วต้องรดน้ำอยู่เสมอ เพราะ
เหตุใด

- ก. เพื่อให้พืช เย็นชุ่มชื้น
- ข. เพื่อให้ดินร่วนซุย
- ค. เพื่อให้หน้าช่วยละลายอาหารของพืช
- ง. เพื่อให้พืชมีสีเขียว





25. พืชใช้ก๊าซอะไรช่วยในการปรุงอาหาร
- ออกซิเจน
 - คาร์บอนไดออกไซด์
 - ไนโตรเจน
 - ฮีเลียม
26. สิ่งใดมีความสำคัญในการปรุงอาหารของพืชมากที่สุด
- แสงสว่าง
 - แสงไฟ
 - แสงแดด
 - น้ำ
27. บริเวณโคนต้นไม้ใหญ่ ๆ จะพบว่าต้นไม้เล็ก ๆ หรือต้นหญ้าขึ้นไม่งามเพราะ
- ขาดน้ำ
 - ขาดปุ๋ย
 - ขาดแสงแดด
 - ขาดการบำรุงรักษา
28. พืชที่เรานำมาใช้ทำเครื่องนุ่งห่มได้คือ
- นุ่น
 - ฝ้าย
 - ใบตอง
 - ฟางข้าว
29. ไม้ไฟ และหวาย ให้ประโยชน์ อย่างเดียวกันคือ
- ทำเครื่องจักสาน
 - ทำยารักษาโรค
 - ทำที่อยู่อาศัย
 - ทำเครื่องประดับ
30. ต้นเหตุที่ทำให้เกิดฝนแล้งคือ
- การทำฝนเทียม
 - การทำนาปรัง
 - การตัดไม้ทำลายป่า
 - การไม่ปลูกต้นไม้


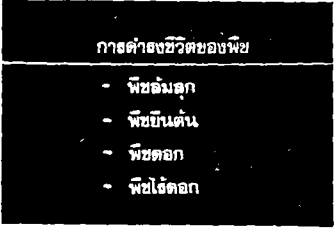
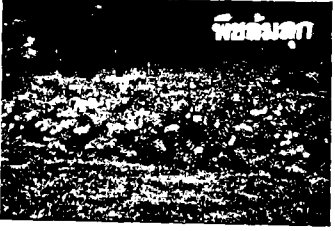

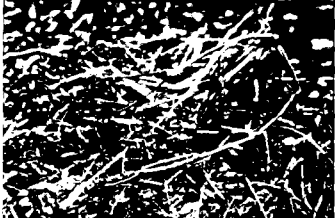
.....

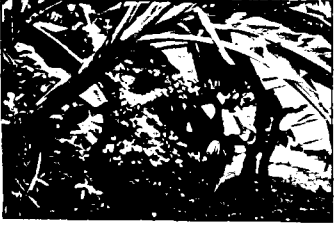




ภาคผนวก ค.


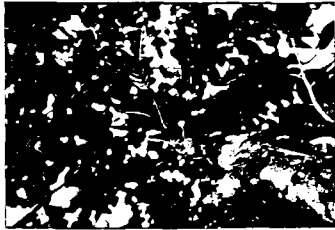


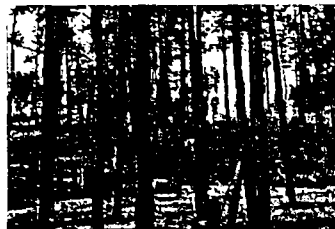
ตัวอย่างบทสไลด์ประกอบการบรรยาย






ตัวอย่างบทสไลด์
แบบสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม




ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1		<p><u>ดนตรี</u></p> <p>เมื่อเราสังเกตดูรอบ ๆ ตัวเรา จะพบว่า มีสิ่งต่าง ๆ อยู่มากมาย</p>
2		<p>สิ่งเหล่านี้ มีลักษณะแตกต่างกัน เรา สามารถแยกเป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ</p>
3		<p>พวกที่สามารถ เคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหว ได้ กินอาหารได้ หายใจได้ แพร่พันธุ์ ได้ เราเรียกว่า " สิ่งมีชีวิต "</p>
4		<p>และพวกที่อยู่กับที่เฉย ๆ เคลื่อนไหว ด้วยตัวเองไม่ได้ ไม่ต้องกินอาหาร ไม่หายใจ แพร่พันธุ์ไม่ได้ เราเรียก ว่า " สิ่งที่ไม่มีชีวิต "</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
5		<p>พืช เป็นสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่งที่มีอยู่มากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีการดำรงชีวิตที่ผิดแผก แตกต่างกันไป</p>
6		<p>เราสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้ คือ พืชล้มลุก พืชยืนต้น พืชดอก และพืชไร้ดอก</p>
7		<p>พืชล้มลุก เป็นพืชที่มีอายุการดำรงชีวิตสั้น ประมาณไม่เกิน 2 ปี</p>
8		<p>ลำต้นไม่แข็งแรง ไม่มีรากแก้ว</p>
9		<p>ออกดอก ออกผลเพียงครั้งเดียว แล้ว ต้นก็จะตายไป เช่น</p>





ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
10		ต้นกล้วย
11		ต้นมะเขือ
12		ต้นข้าวโพด
13		ผักต่าง ๆ เป็นต้น
14		<p>พืชล้มลุก ก็คือพืชที่มีช่วงอายุสั้น เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ ำให้ดอก ำให้ผล แล้วก็ตายไป</p>




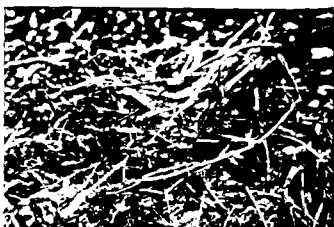
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
15		<p>พืชมานตัน เป็นพืชที่มีช่วงการ - ดำรงชีวิต ยาวนานหลายสิบปีหรือหลาย ร้อยปี</p>
16		<p>มีลำต้นแข็งแรง ขนาดใหญ่ แผ่กิ่งก้าน สาขาออกไปมากมาย</p>
17		<p>มีรากแก้ว สามารถออกดอก ออกผล ได้หลายครั้งตามฤดูกาล เช่น</p>
18		<p>ต้นมะม่วง</p>
19		<p>ต้นสน</p>






ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
20		ต้นน้อยหน้า เป็นต้น
21		พืชยืนต้น ก็คือพืชที่มีช่วงอายุยาวนานหลายปี ถึงแม้จะให้ดอกให้ผลแล้ว ก็ยังไม่ตาย
48		ลำต้น เป็นส่วนที่อยู่ต่อจากรากขึ้นมา
49		ลำต้นมีหน้าที่ ชู กิ่งก้าน ใบและดอก ให้ได้รับแสงแดด
50		เป็นทางเดินของน้ำและอาหาร ที่รากดูดขึ้นมา ลำต้นของพืชมีหลายชนิด


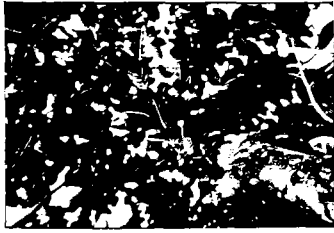



ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
51		<p>บางชนิด แข็งแรง ขึ้นตรงจากพื้นดิน เช่น ต้นขนุน</p>
52		<p>บางชนิด เป็นเถา เลื้อยไปตามพื้นดิน หรือพันไปตามต้นไม้อื่น เช่น ต้นตำลึง</p>
53		<p>ลำต้น เป็นส่วนประกอบของพืช ที่งอกต่อจากรากขึ้นมา มีหน้าที่ ชูกิ่ง ก้าน ใบ ดอก และเป็นทางเดินของ น้ำและอาหาร</p>






ตัวอย่างบทสไลด์
แบบสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดียว




ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1		<p><u>ดนตรี</u></p> <p>เมื่อเราสังเกตดูรอบ ๆ ตัวเรา จะพบว่า มีสิ่งต่าง ๆ อยู่มากมาย</p>
2		<p>สิ่งเหล่านี้ มีลักษณะแตกต่างกัน เรา สามารถแยกเป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ</p>
3		<p>พวกที่สามารถ เคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหว ได้ กินอาหารได้ หายใจได้ แพร่พันธุ์ ได้ เราเรียกว่า " สิ่งมีชีวิต "</p>
4		<p>และพวกที่อยู่กับที่เฉย ๆ เคลื่อนไหว ด้วยตัวเองไม่ได้ ไม่ต้องกินอาหาร ไม่หายใจ แพร่พันธุ์ไม่ได้ เราเรียก ว่า " สิ่งที่ไม่มีชีวิต "</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
5		<p>พืช เป็นสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่งที่มีอยู่มากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีการดำรงชีวิตที่ผิดแผก แตกต่างกันไป</p>
6	<p>ภาคส่วนของชีวิตของพืช</p> <ul style="list-style-type: none"> - พืชล้มลุก - พืชยืนต้น - พืชดอก - พืชไร้ดอก 	<p>เราสามารถแบ่งออก เป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้ คือ พืชล้มลุก พืชยืนต้น พืชดอก และพืชไร้ดอก</p>
7	<p>พืชล้มลุก</p> 	<p>พืชล้มลุก เป็นพืชที่มีอายุการดำรงชีวิตสั้น ประมาณไม่เกิน 2 ปี</p>
8		<p>ลำต้นไม่แข็งแรง ไม่มีรากแก้ว</p>
9		<p>ออกดอก ออกผลเพียงครั้งเดียว แล้วต้นก็จะตายไป เช่น</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
10		ต้นกล้วย
11		ต้นมะเขือ
12		ต้นข้าวโพด
13		ผักต่าง ๆ เป็นต้น
14		<p>พืชล้มลุก ก็คือพืชที่มีช่วงอายุสั้น เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ ำให้ดอก ำให้ผล แล้วก็ตายไป</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
15		<p>พืชยืนต้น เป็นพืชที่มีช่วงการ - ดำรงชีวิต ยาวนานหลายสิบปีหรือหลาย ร้อยปี</p>
16		<p>มีลำต้นแข็งแรง ขนาดใหญ่ แผ่กิ่งก้าน สาขาออกไปมากมาย</p>
17		<p>มีรากแก้ว สามารถออกดอก ออกผล ได้หลายครั้งตามฤดูกาล เช่น</p>
18		<p>ต้นมะม่วง</p>
19		<p>ต้นสน</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
20		ต้นน้อยหน้า เป็นต้น
21		พืชยืนต้น ก็คือพืชที่มีช่วงอายุยาวนานหลายปี ถึงแม้จะให้ดอกให้ผลแล้ว ก็ยังไม่ตาย
48		ลำตั้น เป็นส่วนที่อยู่ต่อจากรากขึ้นมา
49		ลำตั้นมีหน้าที่ ชู กิ่งก้าน ใบและดอกให้ได้รับแสงแดด
50		เป็นทางเดินของน้ำและอาหาร ที่รากดูดขึ้นมา ลำตั้นของพืชมีหลายชนิด

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
51		<p>บางชนิด แข็งแรง ขึ้นตรงจากพื้นดิน เช่น ต้นขนุน</p>
52		<p>บางชนิด เป็นเถาเลื้อยไปตามพื้นดิน หรือพันไปตามต้นไม้อื่น เช่น ต้นตำลึง</p>
53		<p>ลำต้น เป็นส่วนประกอบของพืช ที่งอกต่อจากรากขึ้นมา มีหน้าที่ ชูกิ่ง ก้าน ใบ ดอก และเป็นทางเดินของ น้ำและอาหาร</p>

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นายไพศักดิ์ ชื่อสกุล พูนเกษตรวัฒนา

เกิดวันที่ 13 เดือน กันยายน พุทธศักราช 2505

สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

สถานที่อยู่ปัจจุบัน แพลต 18/97 ถ.สุขาภิบาล เขตบางกะปิ

กรุงเทพมหานคร 10240

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์

สถานที่ทำงานปัจจุบัน ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล ธนาคารเอเซีย จำกัด

191 ถ.สาทรใต้ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

10120 โทร. 287-2211-3 ต่อ 2009

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2522 เตรียมอุดมศึกษา (แผนกศิลป์ - คำนวณ) จากโรงเรียนบุรีรัมย์ -
พิทยาคม

พ.ศ. 2526 กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

พ.ศ. 2531 กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

การศึกษา เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด จากสไลด์ประกอบการบรรยาย
โดยมีการสรุปแตกต่างกัน

บทคัดย่อ

ของ

ไพศักรดี พูน เกษตรวัฒนา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2531

การศึกษาค้างนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อ เปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ความคิดรวบยอด จาก สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว กับสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวัสดิศึกษา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย แล้วแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มให้ กลุ่มทดลอง ก. เรียน จากสไลด์ประกอบการ บรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพเดี่ยว และกลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการ บรรยาย ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสม หลังจากเรียนบทเรียนสไลด์ประกอบการบรรยาย จบแล้วทดสอบทันที นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี t-test ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการ เรียนรู้ความคิดรวบยอด ของกลุ่มทดลอง ข. สูงกว่า กลุ่มทดลอง ก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

A COMPARATIVE STUDY OF CONCEPT LEARNING FROM SOUND SLIDE PRESENTATION
WITH DIFFERENT TYPES OF SUMMARIES

AN ABSTRACT

BY

PAISAK POONKASETWATANA

Presented in partial fulfillment of the enquirement
for the Master of Education Degree
Srinakhariwirot University
September 1988

The purpose of this study was to compare the Concept Learning from Sound Slide Presentation with single-image slide interval summary and Sound Slide Presentation with multi-image slide interval summary on some topics of Life Experience Subject Group.

The Subject were the Prathomsuksa 3 students of Sawatdeewittaya School in Bangkok. The total of 60 students were randomly selected as subject. Those were again randomly divided into experimental group A and experimental group B, 30 students each. The experimental group A learned from Sound Slide Presentation with single-image slide interval summary and experimental group B learned from Sound Slide Presentation with multi-image slide interval summary.

Right after the Sound Slide Presentation lesson, concept learning tests were given to the subjects. Data were collected and analysed by t-test

The result of the study showed that the concept learning of experimental group B were significantly higher than those of the experimental group A at .05 level.