

ศึกษาลักษณะที่ทางการ เริ่มจากสไลด์เพื่อทดสอบความรู้
ส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาองภาพ

ปริญญาโท

ของ

สุวรรณี เสงี่ยมกุล

29 ก.ย. 2525

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

เสนอขอเข้าวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษากาณนฤมิตร

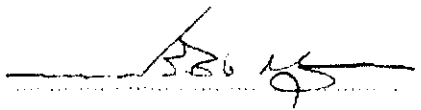
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2524

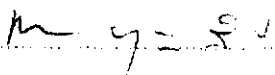
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณา
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษา
มหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

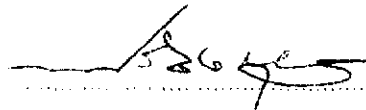


ประธาน

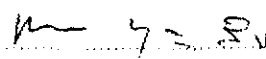


กรรมการ

คณะกรรมการสอบ



ประธาน



กรรมการ



กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เปรม ฤกษ์ กุญฑ หัตถนาภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ประธานที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญส่ง กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการศึกษา ค้นคว้า และการรายงานผลการวิจัย มาตั้งแต่ต้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ จรัส โสภณพันธ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนนางกะปิ และครู อาจารย์ ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกและความช่วยเหลือในการดำเนินการทดลอง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ เทคโนโลยี และเพื่อนโรงเรียนพนมบุตร ที่ให้ช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการทำ ปริญญานิพนธ์นี้ จนประสบผลสำเร็จ ซึ่งมีผู้ช่วยท่าน เกินกว่าที่จะกล่าวนามในที่นี้ได้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบคุณเป็นอย่างมาก

ผู้วิจัย เลื่องยศลักษณ์กุล

กันยายน 2524

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	2
คำนิยามที่ควรพิจารณา	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
คุณค่าของสื่อเทคโนโลยีการเรียนการสอน	5
การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีกับการสอนตามปกติ	7
การวิจัยเปรียบเทียบการใช้สื่อเทคโนโลยีกับการสอนโดยผู้อื่น	9
การวิจัยโดยใช้สื่อร่วมกับกระบวนการเรียน	10
การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของสื่อเทคโนโลยีเป็นนิตานการบดิด และการใช้สื่อเทคโนโลยี	
ประกอบการสอน	11
การเรียนรู้ระดับสติปัญญาของผู้เรียน	14
เกณฑ์ฐานในการค้นคว้าวิจัย	14
3 วิธีดำเนินการทดลอง	15
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	15
การสร้างเครื่องมือ	16
การสร้างแบบทดสอบ	17
การดำเนินการทดลอง	18
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทดสอบ	19
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	20

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	22
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	22
การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้สื่อโลกใบ ที่ลดเนื้อหาของคำบรรยายส่วนหนึ่งกับเนื้อหาในภาพ และสื่อโลกใบใหม่เนื้อหา คำบรรยายเต็มตรงตามภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	22
การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเรียนจาก สื่อโลกใบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ	23
5 สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	26
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	26
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	26
วิธีการในการศึกษา	26
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
อภิปรายผล	28
ขอเสนอแนะ	29
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก	39

บัญชีการวาง

การวาง	หน้า
1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความสามารถ	15
2 แสดงค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานในการวัดของแบบทดสอบ	18
3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	23
4 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ	23
5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่ม ตัวอย่าง	24
6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของนักเรียนที่มีความสามารถทาง การเรียนรู้ สูง กลาง และต่ำ	25

บทนำ

สไลด์เฟรมเป็นสื่อประเภทที่ให้อาหารและเสียงไปพร้อม ๆ กัน ข้อดีของสไลด์เฟรมก็คือ สาร (Message) ซึ่งสื่อโดยสไลด์เฟรมนั้น ส่วนมากจะมีลักษณะเป็นรูปธรรม เพราะเนื้อหาในสไลด์มักปรากฏออกมาเป็นภาพ และแถมยังมีเสียงประกอบให้เห็นจริงเห็นจังอีกด้วย จึงเป็นสื่อการศึกษาที่สามารถออกแบบและสร้างให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอนได้ไม่ยาก หากการเคลื่อนย้ายได้สะดวก เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมได้ ใช้ทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ (ภรณ์ ธรรมพินกุล 2517 : 100 - 101) ผู้เรียนสามารถดูภาพและฟังเสียงคำบรรยายพร้อมกันไปซ้ำ ๆ กันครั้งก็ได้ (Lamb. 1971 : 97) ขณะฉายสไลด์ ผู้เรียนจะเกิดความคิดเมื่อได้เห็นภาพอย่างชัดเจน และความลึกซึ้งของห้อง สามารถควบคุมและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มาก (Dale. 1957 : 248)

✓ จากการวิจัยผลของการใช้สไลด์เฟรมในการสอนกับการสอนตามปกติ บางการวิจัย ก็ปรากฏผลว่า ได้ผลไม่แตกต่างกัน บางการวิจัย ผลปรากฏว่า สไลด์เฟรม ให้อาหารการเรียนรู้ได้ จึงยังไม่สามารถนำมาสรุปได้ว่า สไลด์เฟรมรูปแบบใด จะส่งผลโดยตรงตามคุณสมบัตินี้ของสไลด์เฟรมมากที่สุด จากการศึกษาการนำสไลด์เฟรมมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบว่า แม้ผู้สอนจะนำสไลด์เฟรมเสนอในลักษณะใดก็ตาม ผู้เรียนจะสนใจฟังและจับความจากคำบรรยายมากกว่าสนใจมองภาพที่ปรากฏ เพราะภาพ ๆ หนึ่ง อาจให้อะไรไม่ไฉนมาก และเมื่อถึงขั้นตอนสอน ก็จะยึดเนื้อหาจากคำบรรยายเป็นหลัก นักเรียนจึงมุ่งฟังและจดจำเนื้อหาจากคำบรรยายมากกว่าสนใจมองภาพที่ปรากฏ ซึ่งนับว่าเป็นการขัดกันกับหลักการพื้นฐานของสไลด์เฟรม ที่มุ่งให้เกิดการเรียนรู้โดยภาพมากกว่าคำบรรยาย

จากหลักการดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า น่าจะมีการทำการวิจัยสไลด์เฟรมในแง่ของการเรียนรู้จากภาพของสไลด์ที่มีเนื้อหาอยู่ในตัว ที่ผู้เรียนจะมองเห็นโดยผู้สอน ซึ่งเท่าเทียมกับการลดการสื่อสารด้วยคำพูดในส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพให้เหลือน้อยที่สุดหรือไม่เลย การทำเช่นนี้หรือใช้ลดคำในลักษณะอื่นที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากภาพ ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้เท่าเทียมกับการเรียนรู้จากคำบรรยายเพิ่มหรือไม่ ในข้อนี้ สเปาล์ดิง (Spaulding. 1960 : 45) กล่าวว่า คำอธิบายภาพโดยทั่ว ๆ ไป

แล้ว มักจะช่วยอธิบายเพิ่มขึ้นแกสิ่งซึ่งยากที่จะแสดงด้วยภาพได้ เช่น สุขภาพ ความมั่งคั่ง เป็นต้น ตามปกติแล้ว คำอธิบายใช้สรุปไป ทายความ เชื่อมโยง และทำให้ความหมายของภาพประภคณนั้นกว้างขวางยิ่งขึ้นมากกว่า และ ชรอน (บริษัท โกลด์(ประเทศไทย) จำกัด 2519 : 243) ผู้เชี่ยวชาญแห่งบริษัทโกลด์ โกลด์ลาวถึง ลักษณะของคำบรรยายในสื่อสไลด์เทป โดยทั่ว ๆ ไปว่า คำบรรยายเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงภาพที่นำมาฉายเข้าไว้ด้วยกัน และมักซ้ำกับเนื้อหาในภาพ จึงควรใช้ถ้อยคำง่าย ๆ สั้น ๆ และมุ่งตรงเข้าสู่เป้าหมายมิชักช้า

✓ ด้วยเหตุผลทางคุณค่าของสไลด์เทป ที่ตรงตามหลักการรับรู้แบบรูปธรรมทางจิตสัมผัสได้มาก ถึงร้อยละ 75 และจากงานวิจัยที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาเปรียบเทียบว่า หากผลิตสไลด์เทปขึ้นมาชุดหนึ่ง ให้ครอบคลุมเนื้อหาบางส่วนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในส่วนนั้นจนครบถ้วนและลดเนื้อหาในคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาในภาพลง เมื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนที่เรียนรู้จากภาพที่ลดเนื้อหาในคำบรรยายลง จะได้แตกต่างจากการเรียนกับคำบรรยายเต็มหรือไม่อย่างไร

✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปที่มีเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และสไลด์เทปที่ลดเนื้อหาของคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาในภาพ
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเรียนจากสไลด์เทปของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ

✓ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้เห็นแนวทางของการผลิตและใช้สไลด์เทปเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ กล่าวคือ จะพยายามลดการบรรยายด้วยคำพูดลง และสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาจากภาพที่มองเห็นให้มากขึ้น ตามหลักการที่แท้จริงของโสตทัศนศึกษา นอกจากนี้ ยังจะเป็นข้อคิดสำหรับพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่อประเภทนี้ต่อไป

✓ ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2524 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น

2. กลุ่ม โดยวิธี Equate group การจัดกลุ่มใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย แบ่งได้เป็น

- 1.1. กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน เรียนจากสไลด์เพนที่ลดเนื้อหาจากคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาในภาพ
- 1.2. กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน เรียนจากสไลด์เพนที่มีเนื้อหาจากคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ

2. ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ

1. รูปแบบคำบรรยายสไลด์เพน

- 1.1. คำบรรยายที่มีเนื้อหาจากคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ
- 1.2. คำบรรยายที่ลดเนื้อหาจากคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ

2. ระดับความสามารถทางการเรียน แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยการสอบ ภาคปลาย ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ปีการศึกษา 2523

- 2.1. ระดับความสามารถทางการเรียนสูง
- 2.2. ระดับความสามารถทางการเรียนกลาง
- 2.3. ระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

ตัวแปรตาม

ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทดสอบความรู้ของผู้เรียนทันทีหลังจากเรียนจบบทเรียน

กำนินยาคัพทเฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการทดสอบความรู้ หลังจากการเรียนด้วยสไลด์เพนด้วยชุดทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และหาค่าความเชื่อมั่นแล้ว

2. สไลด์เพน หมายถึง สไลด์สี ขนาด 2" x 2" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการทดลอง ใ้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอ็คโม่ติ ประกอบกับเพนไฟฟ้าก็เลียง จะให้เสียงตรงกับภาพทั้งนี้ทันจบ มี 2 ชุด คือ

2.1 สไลด์ประกอบคำบรรยายที่เน้นเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ หมายถึง สไลด์ที่สร้างจากวิธีการผลิตสไลด์ โดยในแต่ละฉากหลัก ประกอบด้วยกลุ่มภาพสไลด์ 1 ภาพ 2 ภาพ 3 ภาพ หรือมากกว่านั้น และมีเนื้อหาคำบรรยายประกอบเพิ่มทุกภาพ

2.2 สไลด์ประกอบคำบรรยายที่ลดเนื้อหาของคำบรรยายส่วนซ้ำกับเนื้อหาของภาพ หมายถึง สไลด์ที่สร้างจากวิธีการผลิตสไลด์โดยในแต่ละฉาก ประกอบด้วย กลุ่มภาพสไลด์ 1 ภาพ 2 ภาพ 3 ภาพ หรือมากกว่านั้น แต่เนื้อหาคำบรรยายประกอบจะลดในส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาในภาพ

3. กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ที่วิจัยจัดเข้ากลุ่มกวยวิธีตัวอย่างง่าย มี 2 กลุ่ม คือ

3.1 กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากสไลด์เทปที่คำบรรยายเต็มเนื้อหาตรงตามภาพ

3.2 กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากสไลด์เทปที่ลดเนื้อหาของคำบรรยายส่วนซ้ำกับเนื้อหาของภาพ

ในนักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มระดับความสามารถ สูง กลาง และต่ำ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยผลการสอบครั้งสุดท้ายเป็นเกณฑ์ คือ

3.3 กลุ่มระดับความสามารถสูง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยระดับ 3 ขึ้นไป

3.4 กลุ่มระดับความสามารถกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยระดับ 2 - 3

3.5 กลุ่มระดับความสามารถต่ำ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2 ลงมา

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของสไลด์เทป

ภาพสไลด์มีลักษณะเป็นภาพสี (Positive) โปร่งแสง ในการสอนจะนำภาพสไลด์นี้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ ให้ภาพปรากฏบนจอสีขาวพร้อมกับเสียงคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงแบบคัลบ์ โดยให้คำบรรยายตรงกับภาพ การเปลี่ยนภาพสไลด์จะเปลี่ยนด้วยเครื่องมือที่เรียกว่าเครื่องซิงโครไนส์สไลด์ (Slide Synchronizer) โดยอาศัยสัญญาณเปลี่ยนที่อยู่ในเทป ซึ่งทำให้สิงโครไนส์ (Synchronized) กันไว้ก่อนแล้ว ทำให้ภาพที่ปรากฏบนจอพร้อมกับคำบรรยายสอดคล้องกัน และภาพจะเปลี่ยนไปตามลำดับของเสียงสไลด์ของโดยอัตโนมัติเป็นช่วง ๆ ไปจนจบแต่ละเรื่อง

คุณภาพของสไลด์ต่อการเรียนการสอน

1. ใช้แนะนำบทเรียนใหม่แก่ผู้เรียน (Hass and Packer. 1964 : 47, Brown. 1969 : 36)
2. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน (Dent. 1949 : 143 - 147, Keiler. 1960 : 310 - 315, Hass and Packer. 1964 : 47, นิตยสาร ศุภปริทัศน์ 2518 : 92)
3. ทำให้เป้าหมายในการสอนเด่นชัดและดึงดูดยิ่งขึ้น (UNESCO. 1972 : 11 - 15)
4. ช่วยสร้างความประทับใจได้อีกขึ้นและกินเวลานาน (UNESCO. 1951 : 119)
5. สามารถรวบรวมจุดสนใจของผู้เรียน (Keiler. 1960 : 310 - 315, Wittich. and Schuller. 1962 : 331-332, จริยา สาระคดี 2513 : 5 - 6)
6. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจสัณนิบาตบทเรียนมากยิ่งขึ้น (นิตยสาร ศุภปริทัศน์ 2518 : 92, สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ ๆ 2506 : 179)
7. ช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น (Vernon. 1951 : 9, Keiler. 1960 : 310 - 315)
8. ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ความจริง (Dent. 1964 : 143 - 147, บำนาจ ขำปรากฏ 2520 : 10 - 11)

9. มีประสิทธิภาพสูงในการสอนจำนวนมาก (UNESCO. 1951 : 119, อานาจ ชำปรางค์ 2520 : 10 - 11)
10. ช่วยส่งเสริมบทเรียนให้สมบูรณ์ (Hass and Packer. 1964 : 47, จริยา สระคันที 2513 : 5 - 6, นิพนธ์ ศุภปริที 2518 : 92)
11. ชาวประเภตกำอธิบายของครู (นิพนธ์ ศุภปริที 2518 : 92)
12. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้ (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, Hass and Packer. 1964:47, จริยา สระคันที 2513 : 5 - 6, นิพนธ์ ศุภปริที 2518 : 92)
13. ช่วยทดสอบความเข้าใจของนักเรียน (นิพนธ์ ศุภปริที 2518 : 92)
14. สามารถใช้สอนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลได้ (Kemp. 1968 : 36, เกษม บุญส่ง 2517 : 3)
15. สอนได้กว้างขวางทุกสาขาวิชา (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332)
16. ใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะในชั้นเรียน (จริยา สระคันที 2513 : 5 - 6, ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 6)
17. เพื่อเป็นรากฐานให้เข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้รวดเร็ว (สมพงษ์ ศิริเจริญ และ กณณัน 2506 : 179 - 181, จริยา สระคันที 2513 : 5 - 6)
18. เพื่อใช้แทนหรือลดขนาดอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับห้องเรียน (สมพงษ์ ศิริเจริญ และ กณณัน 2506 : 179 - 181, ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 6, เกษม บุญส่ง 2517 : 3)
19. ใช้แทนการสาธิตได้ (องอาจ จิระจำเริญ 2516 : 37)
20. เป็นภาพหนึ่งที่เป็นสิ่งที่มีคุณภาพในการสอน (Wittich and Schuller. 1962:331-332)
21. ผลิตภัณฑ์สื่อที่ง่าย ใช้ร่วมกับสื่ออื่นได้สะดวก (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332, ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 6, เกษม บุญส่ง 2517 : 3)
22. มีลักษณะเป็นรูป เส้นอัตราขยายภาพ สามารถเรียงลำดับภาพ ยึดหยุ่นได้ตามจุดมุ่งหมาย (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332, Kemp. 1968 : 36, Raat. 1972 : 324 - 328)

23. นิสิตได้ถ่ายทอดความรู้สึกลับและภาชนะกร (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332)
24. สามารถนิตได้เองทั้งสี่และวาดคำ (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, จริยา สาระทัศน์ 2513 : 5 - 6, ไสโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
25. ถาโงายคำ วาภาไมเพนัท (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332, จริยา สาระทัศน์ 2513 : 5 - 6, ไสโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
26. ไสระกวก (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332, จริยา สาระทัศน์ 2513 : 5 - 6, ไสโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
27. นายไคฐว้าไคเมอคงการ (Hass and Packer. 1964 : 47, จริยา สาระทัศน์ 2513 : 5 - 6)
28. ฉายาณเทวโรกไค ผู้เรียนสามารถคิดความไคกัน (จริยา สาระทัศน์ 2513 : 5 - 6)
29. ส่งเสริมไคผู้เรียนรู้สึกสนใจในสุนทรียภาพ (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 179 - 181)
30. ช่วยสร้างความรู้สึกลับประทับใจที่ลึกซึ้งและกินเวลานาน (ฉันทาจ ขำพรางค์ 2520 : 10 - 11)
31. ไมคงไคของฉายาที่รณัท (Wittich and Schuller. 1962 : 331 - 332)
32. เก็บรักษาง่าย คงทน ไม่เปลี่ยนที่ (จริยา สาระทัศน์ 2513 : 5 - 6, ไสโรจน์ เบาใจ 2516 : 6, เกษม บุญส่ง 2517 : 3)

จากคุณภาพของสไลด์ที่เพิ่มต่อการเรียนการสอนนี้ ทำให้การนำสไลด์เพิ่มเข้ามาใช้ในวงการศึกษาเป็นอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย จึงมีการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์เพิ่มในด้านต่าง ๆ คือ

การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์เพิ่มกับการสอนตามปกติ

การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับการสอนแบบบรรยายที่โดดเด่นทางการเรียนรู้ได้จัดทำขึ้น ไคเก การวิจัยทดลองของ ลอร์ (Laurie. 1975 : 7708 - A) ได้ศึกษาการสอนแบบบรรยายกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเพิ่มเติมเปรียบเทียบกัน โดยสอนเรื่องสภาพความสมบูรณ์ของร่างกาย ผลปรากฏว่า การสอนทั้งสองวิธี เป็นการสอนที่เหมือนกันดี มีประสิทธิภาพและได้ผลดีเหมือนกัน

วอง (Wong. 1976 : 7028 - A) ทดลองใช้สไลด์เทปประกอบการบรรยาย แนะนำ นักศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาเปรียบเทียบผลการแนะนำโดยใช้การบรรยาย พบว่าการ ทดลองครั้งนี้ได้ผลดีเหมือนกัน

สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ (สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ (2518 : 30) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ของแท้จริง และความคงทนในการจำวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 6 โดยใช้แผนที่กับสไลด์ ผล ปรากฏว่า ไม่แตกต่างกัน และเมื่อได้เปรียบเทียบผลการสอนตามปกติแล้ว ก็ไม่แตกต่างกัน

การวิจัยการสอนโดยใช้สไลด์ที่ได้ผลดีกว่าการสอนแบบธรรมดา ได้แก่ การวิจัยของ อะแรมสัน (Abramson. 1952 : 96 - 106) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลการสอนแบบมาตรฐานที่ใช้กันอยู่ กับ การสอนโดยใช้สไลด์ในวิชาวิทยาศาสตร์เบื้องต้นแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลปรากฏว่า กลุ่มที่สอนโดยใช้ สไลด์มีผลการเรียนดีกว่า ทั้งในระหว่างที่ได้อ่านและเมื่อเรียนจบแล้ว และหลังจากการเรียนไปแล้ว

2. เกียน

แมคไกว์ (McGuire. 1971 : 4644 - A) ได้ทดลองใช้สไลด์เทป ปีกการเขียนตัวเลข กับนักเรียน 135 คน ปรากฏว่า ผู้ที่เรียนตัวเลขจากสไลด์เทปสามารถเขียนได้รวดเร็วและถูกต้องกว่า การสอนแบบปกติ

ซีฟ (Zyve. 1932 : 16 - 18) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลของการสอนเลขคณิตเรื่อง เศษ ส่วน โดยใช้สไลด์กับการสอนโดยใช้กระดานดำ พบว่า การสอนโดยใช้กระดานดำใช้เวลา 3 วัน จะ ได้ผลเท่ากับการสอนโดยใช้สไลด์ในเวลาเพียง 2 วัน

ประภา ภาวน (ประภา ภาวน 2514 : 38) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลของวิธีการเรียน รู้ของความจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบกับสไลด์ เพื่อประกอบการสอน ปรากฏว่า ได้ผล ดีเหมือนกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สอนแบบบรรยายโดยไม่ใช้รูปประกอบ กับกลุ่มที่ใช้ สไลด์ประกอบการสอน ผลของกลุ่มที่ใช้สไลด์ประกอบการสอนมีการเรียนรู้นดีกว่า

จะเห็นว่า ผลการวิจัยการสอนโดยใช้สไลด์เทปเป็นสื่อเปรียบเทียบการสอนตามปกติ การสอน โดยใช้สไลด์เทปให้ผลดีกว่า ทั้งผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำ ถึงแม้จะมีผลการวิจัยที่สรุปว่า การสอนโดยใช้สไลด์เทปเป็นสื่อให้ผลการเรียนรู้ไม่ต่างกับการสอนตามปกติก็ตาม แต่การสอนโดยใช้

สไลด์เฟรมเป็นเครื่องมือที่จะใช้ผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ดีกว่าการสอนตามปกติ เพราะพิจารณาจากลักษณะที่ช่วยให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้แล้ว สไลด์เฟรมช่วยให้เกิดประสบการณ์จากการสอนแบบบรรยายปกติ (Edgar Dale, 1969 : 248) และสไลด์เฟรมช่วยทำให้ผู้เรียนรับรู้ด้วยสไลด์สัมผัสและจับสัมผัสไปพร้อม ๆ กับ (บริษัท โกลด์ จำกัด 2519 : 239) นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติอีก ทั้งที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาแล้ว

การวิจัยเปรียบเทียบการใช้สไลด์เฟรมกับการสอนโดยสื่ออื่น

แอลเลน (Allen, 1959 : 84 -91) ได้สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับการสอนต่าง ๆ ไว้ว่า การสอนข้อเท็จจริงนั้น ภาพยนตร์ให้ผลดีกว่าการสอนแบบปกติ และได้สรุปต่อไปว่า สไลด์และฟิล์มสตริป อย่างน้อยก็ให้ผลดีเท่ากับการที่สอนด้วยภาพยนตร์ ต่อมาภายหลังจึงได้มีการวิจัยทดลองเปรียบเทียบและได้ผลในลักษณะที่เป็นทางตรงกันอีก คือ เกอ โคเฟอร์ (De Kieffer, 1966:39) ได้เปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้ฟิล์มสตริปและสไลด์เป็นอุปกรณ์การสอน กับการสอนโดยใช้ภาพยนตร์เงียบในเรื่องต่าง ๆ ผลปรากฏว่า ฟิล์มสตริปและสไลด์เป็นอุปกรณ์สำหรับการสอนที่ไร้ผลเท่าเทียมกับการใช้ภาพยนตร์เงียบ

ยัง (Young, 1970 : 3299 - A) ได้ทดลองโดยใช้สไลด์ประกอบเพลง กับการใช้ข้อมูลสิ่งพิมพ์ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้พบว่า ความรู้และเจตคติของนักเรียนทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การสอนทั้งสองแบบเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้และสร้างเจตคติเกี่ยวกับการอาชีพให้แก่ผู้เรียน

เวอร์นอน (Vernon, 1951 : 9) ได้ทำการเปรียบเทียบการสอนด้วยสไลด์เฟรมและฟิล์มสตริป กับภาพยนตร์เสียง พบว่า สไลด์และฟิล์มสตริปมีประสิทธิภาพในการส่งผลการเรียนรู้ได้ดีเท่ากับภาพยนตร์เสียง แต่การผลิตสะดวกและมีราคาถูกกว่าภาพยนตร์ และได้สรุปว่า สไลด์มีคุณภาพทางการศึกษามากกว่าภาพยนตร์

องอาจ จิระจันทร์ (องอาจ จิระจันทร์ 2516 : 37) ได้ทดลองวิจัยเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้ในวิชาช่างไม้ โดยการสอนแบบสาธิต กับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเพลงเสียง ผลปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเพลงเสียงให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการสอนแบบสาธิต

พฤษพงษ์ เล็กศิริวัณ (พฤษพงษ์ เล็กศิริวัณ 2519 : 62 - 67) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสื่อโสตทัศนศึกษา โปรแกรม สมรรถภาพแบบโปรแกรม และจากการสอนตามปกติ พบว่า การเรียนจากการสอนตามปกติจาก สื่อโสตทัศนศึกษา และจากสมรรถภาพโปรแกรม ไม่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

ปราโมทย์ เทพพิศล (ปราโมทย์ เทพพิศล 2521 : 52 - 55) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์ จากสื่อโสตทัศนศึกษา และการเรียนจากการสอนตามปกติ ในวิชาอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน พบว่า การเรียนรู้อาชีวศึกษา ทั้ง 3 แบบ ดังกล่าว ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังปรากฏว่า การใช้สื่อการเรียนรู้อื่นๆ ก็พบว่า การใช้สื่อประเภทด้วยตัวบรรยาย และการใช้กระดานขอสื่อภาพประกอบ (ยูเนสโก 1918 - 1950 : 8 - 33)

การวิจัยโดยใช้สื่อร่วมกับสื่อประกอบการสอน

กราวเดอร์ (Crowder. 1969 : 434 - A) ได้ศึกษาการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้สื่อประกอบหุ่นจำลอง กับการสอนโดยวิธีปกติ ปรากฏว่า การใช้สื่อประกอบหุ่นจำลองได้ผล การเรียนรู้และความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบปกติ

แมคเคจ (McCage. 1971 : 5168 - A) ได้ศึกษาการสอนโดยใช้สื่อที่ประกอบ หุ่นจำลอง กับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต สอนเกี่ยวกับความถี่ของวิชาเรขาคณิต เมื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์แล้ว ปรากฏว่า การสอนโดยใช้สื่อประกอบหุ่นจำลองให้ผลดีกว่าการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต

แมค คลัสกี (Mc Clusky. 1954 : 33) ได้วิจัยเปรียบเทียบวิธีสอนโดยการใช้ภาพแทน กระดานขอสื่อ มีภาพประกอบ ใช้สื่อประกอบการสอนแบบปรกฏา และใช้ภาพกับสื่อประกอบการสอน เมื่อทดสอบแล้ว ทำการทดสอบ ผลการทดสอบปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยภาพกับสื่อ สามารถ ทำข้อสอบได้ดีกว่ากลุ่มอื่น

น้ำ สุชนันท์ (น้ำ สุชนันท์ 2516 : 36 - 40) โต้แย้งสไลด์ไปอยู่กับสไลด์จนจำลอง ที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน คือ หุ่นจำลองแบบโปร่งใส และหุ่นจำลองแบบทึบ นำไปสอนวิชาออกแบบและเขียนแบบ แล้วเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการอ่านแบบ ระหว่างกลุ่มที่ใช้หุ่นจำลองแต่ละแบบ กับกลุ่มที่ใช้สไลด์เพียงอย่างเดียว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทั้งผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำ

จากผลการวิจัยดังกล่าว จะพบว่า สไลด์เหมาะสำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับการสอนปกติ และยังได้ผลดีกว่า เมื่อรวมกับสื่ออื่น สไลด์เหมาะจึงเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพราะผลิตได้ง่าย ใช้สะดวก และมีประสิทธิภาพสูง (บริษัท โกดัก จำกัด 2519 : 239)

การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของสไลด์เทปในด้านประสิทธิภาพและการใช้สไลด์เทปประกอบการสอน

คลีเมนต์ (Clement. 1972 : 300 - 301) พบว่า การใช้เทคนิคการเรียนแบบโปรแกรม คือ การฉายสไลด์ให้ดูพร้อมกับคำบรรยาย และคำถามจากเทปให้ผู้เรียนตอบ เทปออกคำตอบให้แล้วเรียนต่อไปโดยสอดคล้องกับเรียนวิธีเดียวกัน แต่ผู้เรียนไม่คงทนคำสอน

ฮาร์ด (Hard. 1975 : 2504 - A) ได้ทดลองใช้ขอสอบถามครูฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกหัดและแบบสไลด์เทป ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบไม่แตกต่างกัน

คาร์สัน คีตะวงศ์ (คาร์สัน คีตะวงศ์ 2514 : 71) ได้ทดลองสอนวิชานิติศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สไลด์ประกอบการสอน 3 แบบ คือ

- สอนโดยใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียน
- สอนโดยใช้สไลด์ควบคู่กับการสอนของครู
- สอนโดยใช้สไลด์สรุปบทเรียน

การสอนใช้ครูคนเดียวกัน ผลปรากฏว่า การใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียนได้ผลดีที่สุด

ประสิทธิ์ ชัยเจริญ (ประสิทธิ์ ชัยเจริญ 2514 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยใช้สไลด์สอนด้วยวิธีต่าง ๆ กันนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาศึกษา ผลปรากฏว่าการสอนโดยใช้สไลด์ได้ผลต่อการเรียนรู้ของความจริงและความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบบรรยาย และวิธีสอนโดยใช้สไลด์พร้อมคำบรรยาย มีการอภิปรายแล้วฉายสไลด์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ได้ผลดีที่สุด

- โฟโรจน์ เมาใจ (โฟโรจน์ เมาใจ 2516 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยใช้สไลด์เทปประกอบการสอนด้วยวิธีต่าง ๆ คือ

- ฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที
- อธิบายเนื้อเรื่อง แล้วฉายสไลด์ประกอบเทป แล้วอภิปรายซ้ำ
- สอนแบบอธิบายโดยไม่ใช้ประกอบการสอน

ผลการศึกษา ปรากฏว่า การสอนแบบอธิบายเนื้อเรื่อง แล้วฉายสไลด์ประกอบเทป และอภิปรายซ้ำ ได้ผลดีที่สุด ทั้งในด้านประสิทธิภาพการเรียนและความคงทนในความจำ

เกษม บุญส่ง (เกษม บุญส่ง 2517 : 59) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัดโน้ต กับสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ ผลปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ที่ครูบรรยายประกอบให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในความจำดีกว่า การสอนโดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัดโน้ต

สมชาย ยิ้มฉ้น (สมชาย ยิ้มฉ้น 2519 : 42) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้อิงวิชาสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้สไลด์ประกอบเสียงบรรยาย กับสไลด์ประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรี ซึ่งใช้เสียงดนตรี 3 แบบ คือ ดนตรีไทยเจิบ ดนตรีไทยพื้นเมือง และดนตรีไทยสากล ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในความจำ จากการเรียนด้วยสไลด์เทปแบบต่าง ๆ ดังกล่าว ไม่แตกต่างกัน

เพ็ญศิริ แก้วเกษร (เพ็ญศิริ แก้วเกษร 2522 : 41) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้อันเกิดจากสไลด์เทปแบบที่ได้ออกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเล็ก กับสไลด์เทปแบบที่ได้ออกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยใหญ่ วิชาสุขศึกษา ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่ได้ออกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเล็ก มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่ได้ออกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยใหญ่

จากผลการค้นคว้าการวิจัยที่กล่าวมานั้น จะเห็นว่า การศึกษาในแง่การยัดใส่สไลด์เทปใหม่มีประสิทธิภาพมีอยู่น้อยมาก และยังไม่มีการวิจัยว่า คุณลักษณะใดของสไลด์เทปจะเป็นตัวส่งผลต่อการเรียนรู้

คือ ภาพ หรือ คำบรรยาย ซึ่งในการเสนอข้อโต้แย้งโดยทั่วไป กระทำโดยเสนอภาพหนึ่ง แล้วมีคำบรรยายประกอบด้วยเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับภาพนั้นโดยตรง และที่ควรสนใจเสริมอีกมากมาย ซึ่งการเสนอข้อโต้แย้งในระดับนี้ เป็นการขัดกับหลักการเสนอข้อโต้แย้งโดยตรง การเสนอข้ออนุมานก่อนความบรรจุสารในลักษณะของภาพมากกว่าคำ จึงควรวิจัยหลักการในการนี้ เพราะคนจะเรียนรู้เนื้อหาจากการดูภาพได้เร็วกว่าการอ่าน การฟัง (Green, 1970 : 68) ตรงกับการวิจัยของ กรอมเปอร์ (Groppe, 1966 : 50) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้รูปภาพ พบว่า กระบวนการสำคัญในการสร้างความถี่ความถี่เกิดขึ้นกับสิ่งเร้าประเภทรูปภาพ และถี่กว่าสิ่งเร้าประเภทข้อความที่ค่อนข้างไม่เหมาะสม และ สมพงษ์ ศิริเจริญ กล่าวหา ภาพหนึ่งเห็นของสื่อที่ผลิตมาถือว่าเพียงพอโดยทางผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพแทนประกอบการสอนว่า อิทธิพลของภาพบนนักเรียน ขึ้นอยู่กับภาพที่เห็นมากกว่าคำบรรยาย หรือเสียงประกอบอื่น ๆ (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ ๆ 2506:11) ตรงกับหลักการในเรื่องของการรับรู้ที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากจุดประสาทได้มากถึงร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับประสาทสัมผัสอื่น ๆ คือ โสตประสาท กายประสาท จีวรประสาท และสัมผัสประสาท ร้อยละ 13, 5, 3 และ 3 ตามลำดับ (Dale, 1962 : 243) จึงกล่าวได้ว่า สื่อภาพเป็นวัสดุการศึกษาที่มีคุณค่าสูงในการสอนในสถานการณ์ที่โรงเรียนของเงิน (Wittich and Schuller, 1957:330-346)

จากหลักการดังกล่าว ทำให้เกิดแง่คิดว่า ความสำคัญของการเรียนรู้โดยตรงมากที่สุดจากการดู แต่การเสนอข้อโต้แย้งยังทำกันในลักษณะเดิม คือ เสนอภาพหนึ่งภาพ แล้วมีคำบรรยายกล่าวถึงสิ่งที่มีอยู่ในภาพ หรือบรรยายเกินจากภาพ ซึ่งยังสรุปไม่ได้ว่า เด็กเรียนรู้จากภาพมากกว่าคำบรรยาย หรือจากคำบรรยายมากกว่าภาพ

เพื่อให้สอดคล้องกับความถนัดของการของเด็กที่สนใจการฟังความหมายที่ได้เป็นรูปแบบ คือ รูปภาพ (Thomas, 1974 : 21) เพราะรูปภาพทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าคำบรรยาย ดังนั้น ในการจัดเสนอสาร (Message) ถ้าทำในลักษณะให้มีความหมายมากกว่าคำ โดยการใช้ภาพของคำบรรยายส่วนที่มักมีเนื้อหาในภาพออกไปให้เห็นชัดหรือไม่มี หรือในลักษณะอื่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากภาพนั้น ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้แตกต่างจากการเรียนจากคำบรรยาย เช่น เนื้อหารูปภาพหรือไม่

การเรียนรู้กับระดับสติปัญญาของผู้เรียน

ในเรื่องของระดับสติปัญญานั้น เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เออร์ชูเบล และ ฟิตซ์เจอรัลด์ (Ausubel and Fitzgerald. 1962 : 243 - 249) กล่าวว่า เด็กที่มีความสามารถสูง จะมีการจัดความคิดรวบยอดสูง ส่วนเด็กที่มีความสามารถต่ำ จะมีการจัดความคิดรวบยอดต่ำ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ถวิล ชาราโณชน (ถวิล ชาราโณชน 2520 : 69) พบว่า ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความสามารถคิดหาเหตุผลเชิงตรรกวิทยา สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่ำ และสอดคล้องกับ การวิจัยของ ประสงค์ ภูมิภาค (ประสงค์ ภูมิภาค 2523 : 49) ทว่า นักเรียนระดับความสามารถสูง มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ ไม่ว่าจะเรียนจากวิธีการใดก็ตาม

จึงนำมาสู่การวิจัยครั้งนี้ว่า การเรียนจากสไลด์เฟลของนักเรียนในระดับความสามารถต่างกัน จะมีผลการเรียนรู้ต่างกันหรือไม่อย่างไร

สมมติฐานในการค้นคว้าวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เฟลที่มีเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เฟลที่ลดเนื้อหาคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาในภาพ แตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนจากสไลด์เฟลของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ แตกต่างกัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน และเรียนด้วยวิธีใช้สไลด์เฟลต่างกัน แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือ
3. การดำเนินการทดลอง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ในแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 3 ระดับความสามารถ คือ กลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และ ต่ำ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยภาคปลายของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นเกณฑ์การแบ่ง แบ่งตามวิธี Equate group ดังแสดงใน ตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความสามารถ

ระดับ ความสามารถ \n กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม
สูง	10	10	20
กลาง	10	10	20
ต่ำ	10	10	20
รวม	30	30	60

การสร้างเครื่องมือ

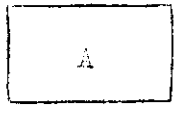
1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

- 1.1 สไลด์เฟรมเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ
- 1.2 สไลด์เฟรมหลักเนื้อหาของคำบรรยายส่วนหัวกับเนื้อหาของภาพ
- 1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย

2. ศึกษาเนื้อหาวิชาเรื่อง "การวางแผนครอบครัว" ในวิชา พลานามัย โดยปรึกษาร่วมกับสมาคมวางแผนครอบครัว และโครงการวางแผนครอบครัว กระทรวงสาธารณสุข แล้วปรับปรุงให้เหมาะกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา 3 นำมาเขียนบทสไลด์ประกอบคำบรรยาย (Script) แล้วนำมาทำภาพเรื่อง (Story board) โดยเขียนภาพ และมีคำบรรยายประกอบทุกภาพ จากนั้นนำไปถ่ายทำเป็นสไลด์สี ขนาด 2" x 2" จำนวน 1 ชุด ถือเป็นบทเรียนสไลด์ประกอบคำบรรยายเต็มเนื้อหาเต็มตรงตามภาพ สำหรับกลุ่มควบคุม

3. นำภาพเรื่องและบทคำบรรยายจาก ข้อ 2 มาพิจารณา โดยลดเนื้อหาคำบรรยายส่วนหัวกับเนื้อหาของภาพลงให้เหลือน้อยที่สุด หรือไม่มีเลย แล้วนำมาบันทึกเสียงคำบรรยายใหม่ ถือเป็นคำบรรยายสำหรับกลุ่มทดลอง

บทเรียนสไลด์ประกอบคำบรรยายทั้ง 2 รูปแบบดังกล่าว มีลักษณะดังนี้
รูปแบบของสไลด์ประกอบคำบรรยายแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลอง

ภาพ	คำบรรยาย
รูปแบบที่ 1  กลุ่มควบคุม A คือ กลุ่มของสไลด์ ซึ่งประกอบด้วย A₁, A₂, A₃	คำบรรยายกลุ่มควบคุม X X คือ คำบรรยายเนื้อหาเต็มตรงตามภาพ A₁, A₂, A₃ -----
รูปแบบที่ 2  กลุ่มทดลอง A คือ กลุ่มของสไลด์ ซึ่งประกอบด้วย A₁, A₂, A₃	คำบรรยายกลุ่มทดลอง X₁ X₁ คือ คำบรรยายลดเนื้อหาส่วนหัวกับเนื้อหา ในภาพ A₁ หรือ A₂ หรือ A₃ หรือ -----

การทดลองใช้เครื่องมือ

นำสไลด์ใหม่ประกอบคำบรรยาย ทั้ง 2 รูปแบบไปทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพว่าจะได้ผลตามวัตถุประสงค์ และตรงตามเนื้อหาหรือไม่ ดังนี้

1. ทดลองกับนักเรียนเป็นรายบุคคล กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แล้วยื่นข้อเสนอแนะ
2. ทดลองกับนักเรียนเป็นกลุ่ม ที่มีนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน กลุ่มละ 50 คน รวม 2 กลุ่ม แล้วยื่นข้อเสนอแนะ
3. รวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้จากทดลอง นำมาแก้ไข ปรับปรุง ทั้งบทคำบรรยายและภาพ เพื่อบันทึกเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

1. ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือ เทคนิคการวัดผล (ชาวล แพริศกุล 2518 : 110 - 352) เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ (ชาวล แพริศกุล 2520 : 11 - 210) การปฏิบัติการศึกษา (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ 2520 : 92-138) ตำราเรียนควยตนเอง เรื่อง "การวิเคราะห์ข้อสอบ" (รัตนา ศิริพานิช 2520 : 1 - 43) สถิติเบื้องต้น (อัมรินทร์ ศรีโสภา 2521 : 396)
2. เขียนข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยถามความรู้จากเนื้อหาของภาพ ในส่วนหลักคำบรรยายลง เพื่อวัดผลด้านพุทธิพิสัยที่ได้จากการศึกษาสไลด์ใหม่ประกอบคำบรรยาย ซึ่งทั้งสองกลุ่มใช้แบบทดสอบนี้เหมือนกัน
3. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด มอบให้ครูทรงคุณวุฒิ และประสมการแต่นเทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดผลการศึกษา ตรวจพิจารณา
4. นำข้อสอบที่ได้ไปทำการทดลองกับกลุ่มทดลองก่อนการทดลองใช้เครื่องมือ แล้วย่นผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ เพื่อหาความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่ายมาตรฐาน (Δ) จากการวิเคราะห์ข้อสอบของ จุง - เกทพาน (Fan, 1952 : 1 - 32)

ผลจากการทดลองใช้แบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง 25 ข้อ ซึ่งมีความยากง่ายของแบบทดสอบ อยู่ระหว่าง .37 ถึง .95 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .28 ถึง .69 ค่าความยากง่ายมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 14.3

5. หากหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ กูเดิร์ท ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Formular. KR - 20) (ฉบับที่ ศรีโสภา 2521 : 262)

ผลการวิเคราะห์ดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความแปรปรวน (S^2) ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas}) ของแบบทดสอบ

จำนวนข้อ	N	$\bar{X}$	S^2	S	r_{tt}	SE_{meas}
25	100	20.65	7.67	2.77	.79	± 1.67

จากตาราง 2 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบ เป็น 20.65 มีค่าความเชื่อมั่น .79 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ± 1.67

การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. แบบแผนที่ใช้ในการทดลองเกมชกมวย คือ แบบทดสอบหลังการทดลอง (Posttest only Control Group Design) (ฉบับที่ ศรีโสภา 2521 : 155 - 156) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มทดลอง	X_1	0
กลุ่มควบคุม	X	0

X_1 = การสอนโดยใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ประกอบคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ

X = การสอนโดยใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ประกอบคำบรรยายเต็มทั้งภาพและเสียง

0 = การทดสอบ

2. กำหนดให้กลุ่มทดลองเรียนเนื้อหาจากสื่อโสตทัศนูปกรณ์ประกอบคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ

3. กลุ่มควบคุมเรียนเนื้อหาจากสื่อโสตทัศนูปกรณ์ประกอบคำบรรยายเต็มทั้งภาพและเสียง

4. ระยะเวลาในการเรียน การสอน กลุ่มละ 30 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ 1 ระยะเวลาในการทดสอบ 30 นาที

5. นำเอากระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยใช้วิธี 0 - 1 (Zero - One Method) โดยมีเกณฑ์ว่า เมื่อตอบถูกต้อง ให้คะแนน 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ข้อ ให้คะแนน 0 คะแนน

6. รวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลทดสอบ

1. การวิเคราะห์ข้อสอบใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ โดยการแบ่งกลุ่มสูง 27 เปอร์เซนต์ กลุ่มต่ำ 27 เปอร์เซนต์ หาก P_H และ P_L เปิดตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis) ของ จุง - เทพพาน (Jan. 1952 : 1 - 32) เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (r)

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยคำนวณจากสูตร KR - 20 ของ คูเกอร์ วิชาร์ดสัน
(ฉบับที่ ศรีโสภา 2521 : 262)

สูตร

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูก
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิด
	pq	แทน	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยของคะแนน ค่าเฉลี่ยจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{ฉบับที่ ศรีโสภา 2521 : 53})$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนน โดยคำนวณ

จากสูตร

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \quad (\text{ฉบับที่ ศรีโสภา 2521 : 77})$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

3. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error or Measurement)
คำนวณจากสูตร

$$SE_{\text{meas}} = S \sqrt{1 - r_{tt}}$$

(บุญเจิด วิทยุอนันตพงษ์ 2521 : 242)

4. ทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบการวิเคราะห์ความแปร
ปรวน (Analysis of Variance) (Winer. 1971 : 520 - 528)

5. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบของ นิวแมน - คีลส์
(Newman - Keuls multiple range test) หลังจากทดสอบสมมติฐานด้วย F - test แล้ว
ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Winer. 1971 : 528 - 535)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ความแปรปรวน
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน
MS	แทน	การรายเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน
F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน F distribution
df	แทน	ดีกรีของความเป็นอิสระ (degrees of freedom)

การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ

สามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ

1. การ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้สื่อโลกใหม่ที่ลดเนื้อหาความรู้ความเข้าใจส่วนหนึ่งกับเนื้อหาในภาค และสื่อโลกใหม่ที่เพิ่มเนื้อหาความรู้เพิ่มเติมตรงตามภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องการวางแผนक्रमครัวเรียบร้อยแล้ว ได้ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ถึงผลการวิเคราะห์ที่แสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าสถิติ กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S
กลุ่มทดลอง	30	20.90	2.72
กลุ่มควบคุม	30	21.00	2.62

จากตาราง 3 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย แต่ยัง
ไม่ทราบความแตกต่างทางสถิติ จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทดสอบ ทั้งผลการวิเคราะห์ที่
แสดงไว้ในตาราง 5 สำหรับค่าความแปรปรวนนั้น ปรากฏว่า การกระจายของคะแนนที่ได้จากผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเรียนจากสื่อได้แก่
ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนจากสื่อได้แก่ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่แบ่งเป็น
นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังที่แสดงไว้ใน
ตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ

ค่าสถิติ ระดับความสามารถ	N	$\bar{X}$	S
สูง	20	23.90	0.72
กลาง	20	20.80	1.85
ต่ำ	20	18.25	1.02

จากตาราง 4 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง และต่ำ และกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ แต่ยังไม่ทราบว่า ค่าความแตกต่างนั้น จะแตกต่างกัน ทางสถิติหรือไม่ จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทดสอบ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังที่แสดงไว้ใน ตาราง 5 และจากการพิจารณาความแปรปรวน พบว่า การกระจายของคะแนนที่ได้จากผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถสูง และต่ำ

ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างวิธีสอน	1	0.42	0.42	0.24
ระหว่างความสามารถ	2	320.24	160.12	92.02 ^{**}
ปฏิสัมพันธ์	2	0.03	0.015	0.0086
ความคลาดเคลื่อน	54	94.30	1.74	
รวม	59	414.99		

^{**} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสื่อใหม่ที่มี เนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และสื่อใหม่ที่ดี เนื้อหาของคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของ ภาพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ระดับความสามารถต่างกัน เรียนจากวิธีสอนที่ แตกต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน และเรียนด้วยวิธีใช้สไลด์เพปต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อจะทดสอบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่างกัน เป็นรายคู่ ว่ามีคูใดต่างกันบ้าง จึงทดสอบโดยใช้ Newman - Keules Multiple range test

ปรากฏผล ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ

ค่าเฉลี่ย	กลุ่มต่ำ 18.25	กลุ่มกลาง 20.80	กลุ่มสูง 23.90
กลุ่มต่ำ 18.25	—	2.55 **	5.65 **
กลุ่มกลาง 20.80		—	3.10 **
กลุ่มสูง 23.90			—

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนกลางและต่ำ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนกลาง สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นั่นคือ นักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันด้วย

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การวางแผนครอบครัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อโลกใบใหม่ เนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และสื่อโลกใบที่ลด เนื้อหาของคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสื่อโลกใบใหม่ เนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และสื่อโลกใบที่ลด เนื้อหาของคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเรียนจากสื่อโลกใบของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสื่อโลกใบใหม่ เนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และสื่อโลกใบที่ลด เนื้อหาของคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาในภาพ แตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนจากสื่อโลกใบของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ แตกต่างกัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน และเรียนด้วยวิธีใช้สื่อโลกใบต่างกัน แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษา

1. การสร้างเครื่องมือ

- 1.1 ศึกษาเนื้อหาวิชาเรื่อง "การวางแผนครอบครัว" แล้วปรับปรุงให้เหมาะสมกับระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำมาเขียนบทสไลด์ประกอบคำบรรยาย ทำภาพเรื่องโดยเขียนภาพ และมีคำบรรยายประกอบทุกภาพ จากนั้นนำไปถ่ายทำสไลด์สี ขนาด 2" x 2" จำนวน 1 ชุด ถือเป็นบทเรียนสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหาเต็มตรงตามภาพสำหรับกลุ่มควบคุม

1.2 นำภาพเรื่องและบทความบรรยาย จากข้อ 1.1 มาพิจารณาโดยสังเกตเนื้อหา คำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพเพื่อให้สั้นที่สุด หรือไม่มีเลย แล้วนำมาบันทึกเสียงคำบรรยายใหม่ ถือเป็นคำบรรยายสำหรับกลุ่มทดลอง

1.3 แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ถามความรู้จากเนื้อหา ของภาพในส่วนที่ลดคำบรรยายลง เป็นข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2524 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ตามระดับความสามารถทางการเรียน โดยวิธี Equate Group การจัด เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. การดำเนินการทดลอง กระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2524 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ดังต่อไปนี้

3.1 กลุ่มทดลองเรียนบทเรียนจากสไลด์ที่ลดเนื้อหาของคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ

3.2 กลุ่มควบคุมเรียนบทเรียนจากสไลด์ที่เพิ่มเนื้อหา คำบรรยายเต็มตรงตามภาพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้จัดสภาวะให้ศึกษาจากบทเรียนสไลด์เหมือนกันทุกประการ

3.3 หลังจากที่ได้รับบทเรียนจบถึง ได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที

3.4 แบบแผนการทดลอง การทดลองครั้งนี้ใช้แบบ Posttest - Only -

Control Group Design

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาคะแนนเฉลี่ยโดยการนำคะแนนจากการทดสอบมาหาคะแนนเฉลี่ย เพื่อเป็นพื้นฐานในการคำนวณหาค่าอื่น ๆ

4.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าความแปรปรวน เพื่อดูการกระจายของคะแนนระหว่างวิธีสอนแต่ละแบบ แยกต่างกันอย่างแยกไม่ออก

4.3 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน

4.4 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้สถิติ Newman -

Keules multiple range test

ผลการวิเคราะห์ผล

ผลจากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สไลด์เฟรมที่มีเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพกับการเรียนโดยใช้สไลด์เฟรมที่ลดเนื้อหาคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ สรุปได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เฟรมที่มีเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพ และนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เฟรมที่ลดเนื้อหาคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนจากสไลด์เฟรมของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน และเรียนด้วยวิธีใช้สไลด์เฟรมต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เฟรมที่มีเนื้อหาคำบรรยายเต็มตรงตามภาพกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เฟรมที่ลดเนื้อหาคำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจมาจากสาเหตุคือ คุณสมบัติของสไลด์ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่สลับซับซ้อนเป็นนามธรรมได้กว้างขวางขึ้น ทำให้การสื่อความหมายชัดเจนและเที่ยงตรง (Wittich and Schuller. 1973 : 106 - 110) และจัดเสนอภาพเป็นภาพชุด แทนการนำรายละเอียดซับซ้อนมารวมไว้ในภาพเดียว จะช่วยในการสร้างความคิดรวบยอดได้ดี ตามการวิจัยของ เบิร์น โกลด์สไตน์ และ ลิงค์ (Baurne, Goldstein and Link. 1964 : 439 - 448) และสอดคล้องกับผลวิจัยของ สมพงษ์ สิริเจริญ (สมพงษ์ สิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 11) พบว่า ภาพที่มองเห็นย่อมมีอิทธิพลมากกว่าเสียงที่ได้ยิน ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า ภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นภาพที่สมบูรณ์ เมื่อมีภาพเป็นหลัก แม้จะลดคำบรรยายให้น้อยลง หรือไม่เลย นักเรียนก็ยังสามารถเรียนรู้ได้เท่ากับการมีคำบรรยาย

เต็ม แสดงว่า คำบรรยายส่วนที่ลดลง มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมาก จึงได้ผลจากการวิจัยว่า ผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนจากสไลด์แฟลชของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ในการวิจัย กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง และต่ำ และกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ ทั้งนี้ เป็นการสนับสนุนหลักจิตวิทยา ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน (เกษมสุริยวงศ์ 2523 : 62) และตรงกับทฤษฎีของ ประสงค์ ภูมิภาค (ประสงค์ ภูมิภาค 2523:110) พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน และเรียนด้วยวิธีใช้สไลด์แฟลชต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แสดงว่า ไม่อาจจะใช้การสอนด้วยวิธีใช้สไลด์แฟลชที่ลดเนื้อหา คำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพหรือสไลด์แฟลชที่มีเนื้อหา คำบรรยายเต็มตรงตามภาพ กับนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ จะไม่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแตกต่างกัน การที่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากกลุ่มความสามารถที่แตกต่างกัน เรียนจากสไลด์แฟลช 2 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนี้ จะเห็นว่า คล้อยตามผลที่ได้ในข้อแรก ซึ่งไม่ได้แยกพิจารณาแต่ละระดับความสามารถ จึงเห็นได้ว่า ไม่อาจจะพิจารณาประสิทธิภาพเป็นแบบรวมหรือแยกก็ตาม ผลสัมฤทธิ์จากวิธีเรียนจากสไลด์แฟลชทั้งสองแบบ ก็เป็นเช่นเดียวกัน คือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลองครั้งนี้ ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนรู้จากสไลด์แฟลชทั้งสองแบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่อาจมีองค์ประกอบของสื่อประเภทอื่นมาเกี่ยวข้องที่ส่งผลแตกต่างกัน จึงควรส่งเสริมให้มีการสร้าง การใช้ ตลอดจนการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์แฟลชให้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ก. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เนื่องจากผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ จึงน่าจะมีการสร้างและใช้สไลด์เพ็ชรในรูปแบบลดคำบรรยาย แล้วเปลี่ยนเป็นบรรยายในลักษณะชี้แนะ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาจากภาพในลักษณะที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้ผลการเรียนรู้ดีขึ้น

2. น่าจะนำหลักการลดเนื้อหาคำบรรยายทั่วๆไปเกี่ยวกับเนื้อหาของภาพไปใช้กับสื่ออื่น ซึ่งมีองค์ประกอบภาพและคำบรรยาย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน

ข. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาลงของการใช้สไลด์เพ็ชรที่ลดเนื้อหาคำบรรยายนี้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ และวิชาอื่น ๆ โดยใช้เวลาในการทดลองและเนื้อหาวิชามากขึ้น

2. ควรศึกษาเพื่อค้นหาว่า องค์ประกอบอะไรบางอย่างที่จะช่วยให้การสอนสไลด์เพ็ชรได้ผลดี เช่น ลักษณะวิชา ลักษณะภาพ หรือลักษณะคำบรรยาย

3. ควรมีการวัดความชอบ ความคงทนในการจำ หรือสิ่งที่ต้องพิจารณาในภาพ เช่น สี ความเคลื่อนไหว ส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ เพื่อวัดการเรียนรู้ที่ได้รับโดยจับคู่สัมผัสมากขึ้น

גזע האדם

บรรณานุกรม

- เกษม บุญส่ง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม.ศ.1 โดยใช้สื่อบรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัดโน้ต กับสื่อที่ครูบรรยายประกอบ ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 63 หน้า อักสาเนา
- เกษม สุริยวงศ์ ผลของการใช้สิ่งช่วยในการจัดกิจกรรมยอดชนิกโสตสัมผัสแบบต่าง ๆ ก่อนการเสนอสื่อเทปที่มีผลต่อการเรียนรู้ และความคงทนในการเรียนรู้ ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 115 หน้า อักสาเนา
- โกดัก (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท กลวิธีในการถ่ายภาพ อาลีคพรีนเตอร์ 2519, 395 หน้า
- จวิทยา สระตันที การศึกษาเปรียบเทียบผลของการอ่านคำโดยใช้สื่อโลกกับการสอนตามปกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 86 หน้า อักสาเนา
- จิราภรณ์ บุญส่ง การทดสอบสมมติฐานในการวิจัยเบื้องต้น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 169 หน้า
- เฉลิม คิตชัย การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยใช้สื่อโลกเทปเสียง ปรินฎานิพนธ์ ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 126 หน้า อักสาเนา
- ชม ภูมิภาค "การสื่อสารของมนุษย์" ใน เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการสื่อสารมวลชนกับการศึกษา หน้า 11 - 20 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519
- ชวาล แพร่สกุล เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 4 วัฒนาพานิช 2509, 452 หน้า
- เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ โรงพิมพ์คุรุสภา 2520, 407 หน้า
- การันต์ คีตะวงษ์ "การทดลองวิชาภูมิศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สื่อโลก" วารสารบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2514, 264 หน้า อักสาเนา
- ถวิล ชาราโกชน์ การอบรมเลี้ยงดูและผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาการศึกษาค้นคว้า ศึกษาเหตุผล เชิงตรรกวิทยาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 107 หน้า

นิพนธ์ สุขปรักดิ์ โลศทัศนศึกษา แพรวพรา 2518, 185 หน้า

น้ำ สุธาณิก การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของวิธีสอนอ่านแบบ ในวิชาออกแบบและเขียนแบบโดย
ใช้สไลด์กับแบบจำลองแบบโปร่งใส และสไลด์กับแบบจำลองแบบทึบ ในระดับชั้น ป.กศ. ทน

ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 48 หน้า อักษรานา

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 415 หน้า

ประคิษฐ์ วิไลรักษ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้การใช้โปรแกรมสไลด์เพอซันนัล ซึ่ง
ใหม่ป้อนกลับโดยใช้แฟลชเท็กเสียง กับใหม่ป้อนกลับโดยใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน ปริญญาโท
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 149 หน้า อักษรานา

ประพัทธ์ ชัยเจริญ การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้จากการใช้สไลด์สอนวิธีต่าง ๆ ในระดับ ป.กศ.
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518, 86 หน้า อักษรานา

ประภา ภาวณ การทดลองเปรียบเทียบผลการรู้ความจริงในวิชาวิทยาศาสตร์จากการใช้สไลด์กับ
รูปภาพประกอบการสอน ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515,
44 หน้า อักษรานา

ประสงค์ นิเมนา การเปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน และภาพ
วาดลายเส้น เป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปริญญาโท
กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 109 หน้า อักษรานา

ประสงค์ ภูมิภาค การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการใช้ภาพยนตร์ชนิดกลับ 8 มม.
วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอดแทรกคำถามในลำดับตัวกัน
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 102 หน้า อักษรานา

ปราโมทย์ เทพพิลล การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเรียนทบทวนเองจากเทปโทรทัศน์ สไลด์เฟรม และการเรียนในชั้นตามปกติ
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 82 หน้า อักษรานา

เป็รื่อง กุญฑ การวิจัยสื่อและแนวกรรมการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519,
141 หน้า

พญพิพงษ์ เล็กศิริรัตน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้สื่อโกล์เพลเสียง กับสื่อภาพแบบโปรแกรม ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ ประสานมิตร 2519, 67 หน้า อัดสำเนา

เพ็ญศิริ แก้วเกษร การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สื่อโกล์เพลแบบที่เลือกภาพ
สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเด็ก กับสื่อโกล์เพลแบบเลือกภาพ สร้างคำบรรยาย และ
ลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่ ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522,
132 หน้า อัดสำเนา

ไพโรจน์ เบาใจ การถ่ายทอดสื่อและฟิล์มสกริป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2521, 79 หน้า อัดสำเนา

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการสอนวิชาสุขศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
โดยใช้สื่อโกล์เพลประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2516, 92 หน้า อัดสำเนา

ภรณ์ ทรัพย์พัฒนกุล ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้สื่ทัศน์วัสดุของอาจารย์ใน
วิทยาลัยครูสวนกลาง พ.ศ. 2516 ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2517, 127 หน้า อัดสำเนา

รัตนา ศิริพานิช การวิเคราะห์ข้อสอบ กรุงเทพมหานคร 2520, 43 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ "วิวัฒนาการของเทคนิคและเทคโนโลยีในการสอน" ใน
ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา โรงพิมพ์คุรุสภา 2517,
159 หน้า

สมศักดิ์ เมตไตรพันธ์ การสอนวิชาอานุกรปเป็นรายบุคคลโดยใช้สื่อโกล์เพลเสียง ปริญญาโท ก.ม.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 118 หน้า อัดสำเนา

สมชาย ปิ่นพิน การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถม
ปีที่ 3 จากการใช้สื่อสิ่งประกอบเสียงบรรยาย กับสื่อสิ่งประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรี
ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 42 หน้า อักสาเนา

สมพงษ์ ทิโรเจริญ และคณะ กัมม่อการใชโศตทัศนวิสุ มงคการพิมพ์ 2506, 422 หน้า

สำเริง บุญเรืองรัตน การปฏิรูปการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 192 หน้า

สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาชั้นประถม
ปีที่ 6 โดยการใช้แผนที่ซอกกับสื่อ ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2518, 30 หน้า อักสาเนา

สุเทพ อวนระยับ การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาช่างไฟฟ้า จากการใช้ภาพยนตร์คัลม 8 มม.
สไลด์ และวิธีสอนแบบสาธิต ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2518, 72 หน้า อักสาเนา

แสง ปิ่นมณี การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องผลการฝึกการรับรู้รูป
เป็นรูป และพื้นหลังคล้ายเป็นรูป โดยใช้สไลด์ในระกัยขนาด ปริญญาพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัย-
วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 119 หน้า อักสาเนา

องอาจ จินะจันท์ การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาช่าง โดยวิธีสอนแบบสาธิตกับวิธีสอนโดย
ใช้สไลด์ที่มีเสียงประกอบในระกัยชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพ ปริญญาพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2516, 159 หน้า อักสาเนา

อนันต์ ศรีโสภ การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า
สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2521, 396 หน้า

อำนาจ ขำปรังก การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาที่เกิดจากการใช้แบบเรียนสำเริงรูป กับการใช้
สไลด์เทปในการสอนวิชาสัททัศนศึกษา ในระกัยชั้น ป.กศ.สูง ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 99 หน้า อักสาเนา

ฮันยารักษ์ รอเบิร์ต เจ. วัสดุประกอบการสอนราคาเยา ชนบุรี ร.ร.การช่างวิชาศึกษา
(แผนกการพิมพ์) 2501, 97 หน้า

- Abramson, Bernard. "A comparison of two Methods of Teaching Mechanics in High School" Science Education. March, 1952. 106 p.
- Allen, W.H. "Research on film use : student participation" A - V Communication Review. 1957. 450 p.
- Ausubel, D.P. and Fitzgerald, D. "Organizers, General Background and Antecedent Learning Variables in Sequential Verbal Learning, Journal of Educational Psychology. 53 : 243 - 249, 1962.
- Brown, James W. and others. Audio - Visual Instruction for Communication. 3rd ed., New York, Mc Graw - Hill Book Co., 1969. 621 p.
- Bruner, Jerome S. "Needed : A Theory of Instruction" in Classics in Education. Edited by Wade Baskin, New York, 1966.
- Bourne, L.E., Goldstein, S. and Link, W.E. "Concept Learning as a Function of Availability of Previously Presented Information". Journal of Experimental Psychology. 69 : 439 - 448, 1964.
- Christensen, Howard B., Statistic Step by Step. Houghton Mifflin Company. 1977.
- Clement, R., "A Comparative Study of Two Methods of Tape Slide Presentation for Pharmaceutical Representatives". Aspects of Educational Technology VI. Edited by K. Austwick and N.D.C. Haris, Pitman Publishing, 1972. 324 p.
- Crowder, Gene Arnold. "Visual Slide and Assembly methods Compared with Conventional Method in Teaching Industrial Arts". Dissertation Abstracts. 29 : 4034 - A, 1969.
- Crowell, Thomas Lee, Jr. Index to Modern English. Mc Graw - Hill, 1964. 453 p.
- Dale, Edgar. Audio - Visual Methods in Teaching. New York, Dryden Press, 1969. 719 p.
- De Kieffer, Robert E. Audio - Visual Instruction. New York, The Center for Applied Research in Education, Inc., 1966. 177 p.
- Dent, Ellsworth C. The Audio - Visual Handbook. Society for Visual Education, Inc., 1949. 220 p.
- Fan, Chung - Teh. Item Analysis Table. Princeton, New Jersey, Educational Testing Service, 1952. 32 p.
- Green, Edward J. "Educational Technology : The State of the Art" in Psychology of the Educational Process. p. 168 - 169, Mc Graw - Hill, 1970.

- Gropper, George L. "Learning from Visuals : Some Behavioral Considerations!" A - V Communication Review. 1 : 37 - 69, Spring, 1966.
- Hass, Kenneth B. and Packer, Harry R. Preparation and Use of A - V Aids. India New Delhi, (Private) Ltd., 1964. 369 p.
- Hurd, Royal Clifford. "An Investigation into Possible Advantages of Changing Standardized Mathematical Achievement Test Item Form the Printed Form to a Specialized Slide - Tape Format", in Dissertation Abstracts. 36 : 2504 - A, 1975.
- Keiler, Evan R. "A Descriptive Approach to Classroom Motivation", The Journal of Teacher Education. 11 : 310 - 315, 1960.
- Kemp, Jerrold E. Planning and Producing Audio - Visual Materials. Second Edition, Chandler Publishing Company, 1968. 251 p.
- Lamb, Brydon. Filmstrip and Slide Projectors in Teaching and Training. London Walford Printers Ltd., 1971. 110 p.
- Laurie, David Robert, Jr. "A Study Comparing the Lecture Method and Tutorial (Slide - Tape) Method of Instruction for A Health Class Unit on Physical Fitness," in Dissertation Abstracts. 35 : 7708 - A, 1975.
- Mc Cage, Ronald Dale. "A Comparision of the Use of Slide and Models to the Conventional Method of Introducing Descriptive Geometry Concepts", Dissertation Abstracts. 31 : 5168 - A, 1971.
- Mc Clusky, Frederick Dean, Joint Ed. The Audio - Visual Reader. Edited by James S. Kinder and F. Dean Mc Clusky, 1954. 382 p.
- Mc Guire, Gertrude Nynear. "Placing Transcription With Shorthand Slide : The Effect on Speed and Accuracy", in Dissertation Abstracts. 31 : 4644 - A March, 1971.
- Raat, Jan H. "A Synchronized Tape - Slide for Teacher Training and Science Education", Aspects of Educational Technology VI. New York, Pitman Publishing, 1972. 342 p.
- Spaulding, Seth. "Communication Potential of Pictorial Illustration", Audio - Visual Communication Review. 4 : 13 - 46, May, 1960.
- Thomas, Willard Y. "Modern Communication with a Visual Language", Educational Technology. 1 : 17 - 21, January, 1974.
- UNESCO. Instructional Film Research 1918 - 1950. Pennsylvania, The Pennsylvania State College, 1951. 152 p.
- Vernon, P.E. and others. "Sound Film", in The Instructional Film Research Program. Pennsylvania, The Pennsylvania State College, 1951.

Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. Second Edition, New York, Mc Graw - Hill Book Company Inc., 1971. 907 p.

Wittich, Walter A. and Schuller, Charles P. Audio - Visual Materials. New York, Third Edition, Harper & Brother, 1962. 570 p.

Wong, Clark Chio - Yuen. "Comparative Effectiveness of the Lecture and Slide Tape Approach for Orientation in the Use of Learning Materials Center", in Dissertation Abstracts. 30 : 7028 - A, 1976.

Young, William Harold. "An Experimental Comparision of the Effects of A Film Slide - Audio Tape and A Printed Brochure on Factors Related to A Career in Industrial Arts Teaching", Dissertation Abstracts. 30 : 3299 - A, 1975.

Zyve, Claire T. "Experimental Study of the Teaching of Arithmetic Combinations", Educational Methodology. 12 : 16 - 18 September, 1930.

การคำนวณ

ภาคผนวก ก.

การวิเคราะห์ข้อมูล

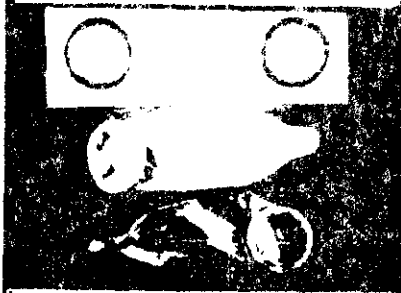
ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่ายมาตรฐาน (Δ)

ของแบบทดสอบ

ข้อที่	P_H	P_L	P	r	Δ
1	.63	.26	.44	.38	13.6
2	.99	.88	.95	.43	6.5
3	.99	.88	.95	.43	6.5
4	.92	.66	.80	.38	9.6
5	.92	.74	.84	.30	9.1
6	.99	.74	.90	.58	7.9
7	.92	.37	.67	.60	11.2
8	.99	.85	.94	.47	6.9
9	.96	.62	.82	.52	9.4
10	.96	.81	.90	.34	8.0
11	.99	.88	.95	.43	6.5
12	.96	.62	.82	.52	9.4
13	.99	.81	.92	.52	7.3
14	.99	.62	.85	.66	8.8
15	.96	.81	.90	.34	8.0
16	.96	.85	.91	.28	7.6
17	.70	.33	.52	.37	12.8
18	.99	.88	.95	.43	6.5
19	.99	.85	.94	.47	6.9
20	.74	.07	.37	.69	14.3
21	.96	.66	.83	.49	9.1
22	.96	.81	.90	.34	8.0
23	.81	.37	.60	.46	12.0
24	.99	.81	.92	.52	7.3
25	.92	.59	.77	.44	10.0

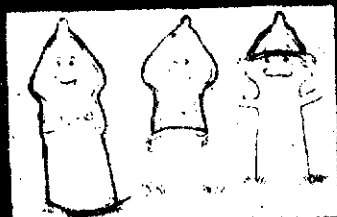
ภาคผนวก ข.

1. ตัวอย่างสไลด์เรื่อง การวางแผนครอบครัว
2. ตัวอย่างคำบรรยายที่มีเนื้อหาคำบรรยายเห็นตรงตามเนื้อหาของภาพ
3. ตัวอย่างคำบรรยายที่นอกเหนือคำบรรยายส่วนหน้ากับเนื้อหาของภาพ

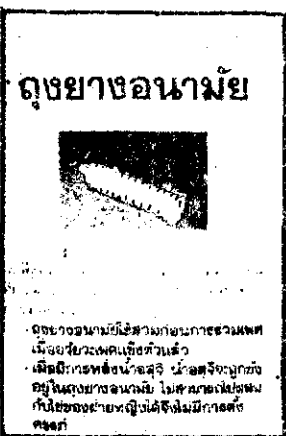
1	2	3
วิธีคุมกำเนิด-ชาย ถุงยางอนามัย  หมอนยาง  	วิธีคุมกำเนิดสำหรับผู้ชาย มีสองชนิดหลักๆ คือ ถุงยาง อนามัย และฉีดยาคุม คือ หมอนยาง ถุงยางอนามัย คือ ปลอดภัย หรือถุงยางแบบ ๆ ผู้ชายบางส่วนของยาระยะเพศ เมื่อจะรวมประเวณี เพื่อ ป้องกันไม่ให้ฝ่ายหญิงตั้งครรภ์	วิธีคุมกำเนิด สำหรับผู้หญิง ถุงยางอนามัย —



ทรงปลายถุงยางอนามัย
จะมีกระเปาะรองรับน้ำเชื้อ
อสุจิ ทิวอสุจิจึงไม่สามารถ
จะเข้าไปในช่องคลอดของ
ฝ่ายหญิง



วิธีใช้ถุงยางอนามัย ให้สวม
ที่อวัยวะเพศในขณะที่มีอวัยวะ
เพศแข็งตัวแล้ว



สวมถุงยางอนามัย จะป้องกัน
การตั้งครรภ์ เป็นการคุม
กำเนิดชนิดชั่วคราว

- ถุงยางอนามัยใช้สวมก่อนการรวมเพศ
- เมื่อใช้ควรเก็บให้ดี อย่าทิ้งไว้
- เมื่อมีการหลั่งน้ำอสุจิ น้ำอสุจิจะถูกกัก
- อยู่ในถุงยางอนามัย ไม่สามารถไหลลง
- กับช่องคลอดฝ่ายหญิงได้จึงไม่มีโอกาส
- ตั้งครรภ์

ภาคผนวก ค.

แบบทดสอบ

แบบทดสอบเรื่องการวางแผนครอบครัว

ชื่อ ชั้น

เลขที่ วันที่

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วเขียนเครื่องหมาย X บนตัวอักษรของข้อนั้น ๆ ในกระดาษคำตอบ

1. จำนวนเด็กของพลเมืองประเทศไทยน่าที่จะเกิน

ก. 2 คน

ข. 3 คน

ค. 4 คน

ง. 5 คน

2. ครอบครัวที่มีลูกมาก ก่อให้เกิดปัญหา

ก. เด็กไม่ได้เรียนหนังสือ

ข. อาหารไม่เพียงพอ

ค. เด็กขาดแคลนสุขภาพไม่ดี

ง. ถูกทุกข้อ

3. การวางแผนครอบครัว ควรมีลูก

ก. 1 คน

ข. 2 คน

ค. 3 คน

ง. 4 คน

4. ผู้ให้กำเนิดทารก คือ

ก. พ่อ

ข. แม่

ค. พ่อและแม่

ง. ไม่มีข้อใดถูก

5. พ่อให้กำเนิดทารก คือ

ก. ทัวสุจิ

ข. น้ำเชื้อสุจิ

ค. ไข่

ง. รังไข่

6. แม่ให้กำเนิดทารก คือ

ก. ทัวสุจิ

ข. น้ำเชื้อสุจิ

ค. ไข่

ง. รังไข่

7. ประจำเดือน คือ

- ก. การที่ตัวอสุจิรวมกับน้ำกาม
- ข. การที่ไข่หลุดจากรังไข่และถูกพาไปยังมดลูก
- ค. การที่เยื่อบุผนังมดลูกลอกตัวออก
- ง. การที่ตัวอสุจิของชายผสมกับไข่ของหญิง

8. การปฏิสนธิ คือ

- ก. การที่ตัวอสุจิรวมกับน้ำกาม
- ข. การที่ไข่หลุดจากรังไข่และถูกพาไปยังมดลูก
- ค. การที่เยื่อบุผนังมดลูกลอกตัวออก
- ง. การที่ตัวอสุจิของชายผสมกับไข่ของหญิง

9. ทารกในครรภ์จะเจริญเติบโตอยู่ใน

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. มดลูก | ข. ปีกมดลูก |
| ค. ท่อนมดลูก | ง. รังไข่ |

10. ทารกเมื่อวัยระหวางส่วนครบสมบูรณ์ และครบกำหนดคลอดเมื่อ

- | | |
|------------|-------------|
| ก. 3 เดือน | ข. 6 เดือน |
| ค. 9 เดือน | ง. 12 เดือน |

11. การคลอดลูกเพื่อความปลอดภัยของแม่และลูก ควรคลอดกับ

- | | |
|----------------|----------------------|
| ก. หมอท่าแย | ข. พ่อและแม่ |
| ค. ญาติพี่น้อง | ง. เจ้าหน้าที่อนามัย |

12. หลักที่ใช้ในการป้องกันการตั้งครรภ์ คือ

- ก. ไม่ให้ไข่ของฝ่ายหญิงผสมกับตัวอสุจิของฝ่ายชาย
- ข. ไม่ให้รังไข่ของฝ่ายหญิงผสมกับตัวอสุจิของฝ่ายชาย
- ค. ไม่ให้ไข่ที่หลุดจากรังไข่ ถูกพาไปยังมดลูก
- ง. ไม่ให้เยื่อบุผนังมดลูกลอกตัวออก

13. ยาเม็ดคุมกำเนิด คือ

- ก. ยาที่ผู้หญิงกินเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ชนิดชั่วคราว
- ข. ยาที่ผู้หญิงกินเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ชนิดถาวร
- ค. ยาที่ผู้ชายกินเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ชนิดชั่วคราว
- ง. ยาที่ผู้ชายกินเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ชนิดถาวร

14. โรคที่เป็นอันตรายต่อการกินยาเม็ดคุมกำเนิด คือ

- ก. วัณโรค
- ข. มาเลเรีย
- ค. ไข้รากสาด
- ง. เบาหวาน

15. ยาฉีดคุมกำเนิด ฉีดครั้งเดียว ป้องกันได้นาน

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

16. ถังยางอนามัย

- ก. ฝ่ายชายใช้สวมเพื่อป้องกันไม่ให้ฝ่ายหญิงตั้งครรภ์
- ข. ทรงปลายถังยางมีกระเปาะรองรับน้ำเชื้ออสุจิ
- ค. ใช้สวมในขณะที่ทอวัยะเพศแข็งตัวแล้ว
- ง. ถูกทุกข้อ

17. ห่วงอนามัย เป็นเวชภัณฑ์ป้องกันการตั้งครรภ์ โดยใส่ไว้ใน

- ก. ช่องคลอด
- ข. มดลูก
- ค. รังไข่
- ง. ท่อนำไข่

18. การคุมกำเนิดชนิดถาวร คือ

- ก. ใส่ห่วงอนามัย
- ข. การทำหมัน
- ค. ฉีดยาคุมกำเนิด
- ง. กินยาเม็ดคุมกำเนิด

19. เมื่อพ่อแม่ไม่ต้องการมีลูกอีกต่อไป ควรคุมกำเนิดโดยวิธี

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| ก. ใส่ห่วงอนามัย | ข. การทำหมัน |
| ค. ฉีดยาคุมกำเนิด | ง. กินยาเม็ดคุมกำเนิด |

20. ผู้ที่ควรทำหมัน คือ

- | | |
|---------------|--------------|
| ก. พ่อ | ข. แม่ |
| ค. พ่อหรือแม่ | ง. พ่อและแม่ |

21. การทำหมันหญิง แพทย์จะฉีดยาโดย

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| ก. บุกละฉีดยาทั้งรังไข่ทั้งสองข้าง | ข. บุกละฉีดยาทั้งรังไข่เพียงข้างเดียว |
| ค. บุกละฉีดยารังไข่ทั้งสองข้าง | ง. บุกละฉีดยารังไข่เพียงข้างเดียว |

22. ภายหลังการทำหมันหญิงแล้ว

- | | |
|--------------------------------|---|
| ก. จะสามารถทำงานหนักได้ตามปกติ | ข. ในการร่วมประเวณีจะไม่ตั้งครรภ์อีกต่อไป |
| ค. ก และ ข ถูก | ง. ไม่มีข้อใดถูก |

23. การทำหมันชาย แพทย์จะฉีดยาโดย

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| ก. บุกละฉีดยาที่อัณฑะ | ข. บุกละฉีดยาที่อสุจิทั้ง 2 ข้าง |
| ค. บุกละฉีดยาที่หลอดลม | ง. บุกละฉีดยาที่อสุจิ |

24. ภายหลังการทำหมันชายแล้ว

- | | |
|---|---------------------------|
| ก. ไม่มีตัวอสุจิปนในน้ำกามที่หลั่งออกมา | ข. ชายทำงานหนักได้ตามปกติ |
| ค. สมรรถภาพทางเพศไม่เปลี่ยนแปลง | ง. ถูกทุกข้อ |

25. คำขวัญของการวางแผนครอบครัว คือ

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ก. ครอบครัวเป็นสุข มีลูกไม่เกิน 2 | ข. ครอบครัวไม่เป็นสุข มีลูกเกิน 2 |
| ค. ครอบครัวจะเป็นสุข เมื่อไม่มีลูก | ง. ครอบครัวมีความสุข มีลูกเพียง 2 |

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อคอมพิวเตอร์ที่ลดเนื้อหาของคำบรรยาย
ส่วนหน้ากับเนื้อหาของภาพ

บทคัดย่อ

ของ

สุวรรณี เลื่องยศคือชากุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2524

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปที่ลดเนื้อหา คำบรรยายในส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพกับสไลด์เทปที่มีคำบรรยายเต็มตรงตามภาพของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน จากวิธีสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธี Equate Group และใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลอง เรียนจากสไลด์เทปที่ลดเนื้อหา คำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ กลุ่มควบคุม เรียนจากสไลด์เทปที่มีเนื้อหา คำบรรยายเต็ม ตรงตามเนื้อหาของภาพ เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษา คือ การวางแผนครอบครัว ใช้เวลาทำการทดลอง .30 ชั่วโมง เมื่อเรียนจบ ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที โดยใช้แบบแผนการ ทดลองแบบ Posttest - Only - Control Group Design แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของ นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ ใช้ Newman - Keules multiple range test

ผลการวิจัย ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปที่ลดเนื้อหา คำบรรยายส่วนที่ซ้ำกับเนื้อหาของภาพ และกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปที่มีคำบรรยายเต็มตรงตาม ภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีความสามารถ ทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนกลาง สูงกว่ากลุ่มที่มีความ สามารถทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน และเรียนด้วยวิธีใช้สไลด์เทปต่าง กัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF COGNITIVE LEARNING FROM SLIDE-TAPE
IN WHICH THE IDENTICAL VERBAL CONTENTS ARE
SUBSTITUTEDLY REDUCED BY VISUAL CONTENTS

ABSTRACT

BY

SUWANNEE LUENGYOTLUECHAKUL

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

September, 1981

The purposes of the study were to compare learning achievement gained from slide-tape in which the identical verbal contents are substitutedly reduced by visual contents and slide-tape in which the verbal contents and visual contents are fully equivalent. A sample of sixty Mattayom 3 students at Bangkapi School, Bangkok were randomly selected as subjects and then divided into two equated groups of 30 each. The two groups were again randomly assigned into an experimental group and a control one. The experimental group learned from slide - tape in which the identical verbal contents are substitutedly reduced by visual contents. The controlled group learned from slide-tape in which the verbal contents and visual contents are identical. The subject matter was "Family Planning". The lesson lasted at half an hour. Immediately after the lesson, a test was given. The Posttest-only-Control Group Design was used for the experiment. Two-Way analysis of variance and Newman - Keules multiple range test were employed in the data processing.

The results of this study showed that the learning achievement of the two groups were not significantly different. The high ability students learned statistically and respectively better than the medium and the low, and the medium ability students also learned statistically better than the low. It was also found-out that learning achievement of the high, medium and low ability students who learned from different types of slide-tape did not statistically differ.