

๓๗๒. 133523

KB 54 ๓

จ. 3

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการรู้ต้นเคลื่อนไหวไปรงใส่ วิชาจริยศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการสรุปทเรียนแตกต่างกัน 2 แบบ

ปริญญานิพนธ์

ของ

สามารถ เนียมสุวรรณ

13 ก.ย. 2533

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ความหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

มีนาคม 2533

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

170482

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญา
บัณฑิตยบัณฑิต เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาวิทยาลัย วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธาน
(รศ.ชม ภูมิภาค)

.....กรรมการ
(ผศ.สมพร ขมอุทัย)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(รศ.ชม ภูมิภาค)

.....กรรมการ
(ผศ.สมพร ขมอุทัย)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.องอาจ จิยะจำเริญ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัณฑิตยบัณฑิต เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2533

ประกาศกฎปลการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาแนะนำช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร ภูมิคุ้ม
กรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทร์ กรรมการสอน รองศาสตราจารย์เพ็ญ
กันหยง ให้คำแนะนำ การเขียนนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ประหยัด จิระวรพงศ์ ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ถาวร สายสืบ อาจารย์ประวิทย์ เนยบาง ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ใน
การทดลอง รวมทั้งแนะนำปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของท่านเป็นอย่างยิ่ง
จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณโรงเรียนเทศบาล ๑ ตะพานหินวิทยาคาร ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์
ในการทดลองเพื่อปรับปรุงหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โรงเรียนอนุบาลบางมูลนากรรณ
อุทิศ ที่ได้ให้ให้นักเรียนเป็นกลุ่มทดลอง อาจารย์สุนันท์ กันทอง ได้กรุณาแนะนำสร้างแบบ
ทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง คุณมนตรี คุ้มเกตุ ได้กรุณาช่วยเหลือในการบันทึก
เสียงนิพนธ์ที่ใช้ในการทดลอง คุณสุชาติ สิทธิภูมิมงคล ให้คำปรึกษาในการดำเนินการถ่ายเท
คลอตมา คุณวิมลรัตน์ ภูริอุบล ได้ช่วยพิมพ์ต้นฉบับเสร็จเรียบร้อย และเพื่อนร่วมรุ่นทุก ๆ ท่าน
ที่มีส่วนร่วมกล่าวนามไฉนหมก ที่มีส่วนร่วมให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

พระคุณอันประเสริฐสุดที่มีอาจลืมเลือนไปได้คือ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ให้การสนับสนุน
การศึกษาทั้งกำลังกาย กำลังใจและกำลังทรัพย์ของผู้วิจัยตลอดมาตั้งแต่เริ่มต้นจนปัจจุบัน
รวมทั้งครูอาจารย์ที่ไ้มอบความรู้ ความคิด ความสามารถให้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยขออ้อนวอนการะ
ความเคารพยิ่งไว้ ณ ที่นี้

สามารถ เนียมสุวรรณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการรู้ตน	8
เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว	12
เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	16
เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการสรุป	24
สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	31
3 วิธีดำเนินการทดลอง	32
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	32
การดำเนินการทดลอง	35
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
	ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล'	37
	ผลการศึกษาค้นคว้า	37
5	บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	39
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	39
	สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	39
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	39
	การวิเคราะห์ข้อมูล	40
	สรุปผลการค้นคว้า	40
	อภิปรายผล	41
	ข้อเสนอแนะ	42
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	42
	บรรณานุกรม	44
	ภาคผนวก	54
	ประวัติย่อของผู้วิจัย	98

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. ค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย	38
2. แสดงค่า P_H , P_L , P และ r ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ	57
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	59

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในการพัฒนาประเทศนั้นจำเป็นที่จะต้องระดมความรู้ ความสามารถในการจัดการ ประกอบกับการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประสมประสานกันเพื่อนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ อย่างคุ้มค่าและให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในวงการศึกษาดัง ความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตลอดจนในการ ช่วยให้คุณภาพการศึกษาเป็นจริงได้ หากจะพิจารณาถึงแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ตลอดจนหลักสูตร ระดับต่าง ๆ จะเห็นชัดเจนถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาของไทย (ชม ภูมิภาค. 2532 : 8-9) สิ่งที่จะขาดเสียมิได้ในการจัดดำเนินการศึกษาเพื่อการ พัฒนาจำเป็นที่จะต้องนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ประกอบการเรียนการสอน เทคโนโลยี ทางการศึกษา เป็นการนำเอาความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีเหตุผลทั้ง แนวคิด วิธีการ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ

ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพอย่างคุ้มค่า สมาน เดชะการ (2516 : 2) ได้กล่าวว่าเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมีลักษณะและความสามารถกว้างกว่า เครื่องฉายอื่นหลายประการ เป็นต้นว่า เป็นเครื่องฉายภาพชนิดเดียวที่ฉายภาพได้ขนาดใหญ่ และนักเรียนสามารถมองเห็นภาพได้ทั่วถึงอย่างชัดเจนในห้องเรียนที่ไม่มีค, เครื่องฉาย ตั้งอยู่หน้าห้องเรียน, ฉายง่าย, ครูสอนจะหันเข้าหาชั้นเรียนตลอดเวลาสามารถเห็น พฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียนได้รวมไปถึงทำให้การเรียนการสอนเป็นรูปธรรมมากขึ้น ช่วยเร้าความสนใจของนักเรียน เสนอข้อมูลด้วยเทคนิคต่าง ๆ ช่วยลดเวลาในการบรรยาย ของครูสอน (วินิจ วงศ์รักนะ. 2525 : 10 ; อ้างอิงมาจาก Brooks, 1965 : 10).

การเรียนการสอนจะสัมฤทธิ์ผลอย่างมีประสิทธิภาพหากครูใช้วิธีการสอนที่เหมาะสม และอยู่ในความสนใจของผู้เรียน จากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 33) พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสนใจอ่านหนังสือการ์ตูนมากที่สุดคือมีถึงร้อยละ 96.48 เพราะการ์ตูนมีคุณสมบัติที่ช่วยดึงดูด และเร้าความสนใจของเด็กอย่างเห็นได้ชัด การ์ตูนทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นไม่เบื่อง่าย (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2518 : 46) ผู้สอนสามารถนำการ์ตูนมาประกอบกับเรื่องฉายภาพข้ามศีรษะได้โดยการเขียนรูปลงบนแผ่นโปร่งใสแล้วปากกาปลายสักกะหลาดและนิ้วชี้เห็นว่าสามารถที่จะพัฒนารูปแบบของการ์ตูนให้เคลื่อนไหวได้ โดยนำหลักการของหุ่นชักนำมาใช้ จากการวิจัยของ วิสิฐ ทองแสง (2515 : 95) พบว่าผู้เรียนที่เรียนจากแผ่นภาพโปร่งใสชนิดเคลื่อนไหว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนจากแผ่นภาพโปร่งใสชนิดไม่เคลื่อนไหว ในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว

การอบรมในเรื่องเกี่ยวกับการสอนสร้างเสริมลักษณะนิสัยเนื้อหาวิชานามธรรมนั้น รูปแบบที่ผู้สอนนิยมใช้ในการสอนคือ รูปแบบนำเสนอเป็นละคร หรือนิทานการเล่าเรื่อง และการ์ตูน โดยจำลองหรือทดแทนสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมีตัวมีตน ให้เด็กเกิดความเข้าใจได้ง่ายจดจำและเกิดความชอบในสิ่งที่ดู เด็กก็จะเกิดความรู้สึกนิยมชมชอบในสิ่งนั้น (สุจิตต์ธรรมมาธิราช. 2530 : 22 - 23) นอกจากนั้นละครยังให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน สามารถเข้าถึงสาเหตุของสถานการณ์นั้น ๆ หรือเหตุผลของการกระทำใดๆ ของตัวละครได้อย่างถูกต้องจากการชมบทบาทที่เหมาะสมของตัวแสดง ทั้งนี้เพราะละครเป็นภาพสะท้อนของชีวิตจริงนั่นเอง (อมรา ปฐกัญญ์. 2521 : 62)

ในการเรียนการสอน การใช้คำถามเป็นหัวใจของการสอน ไม่ว่าครูจะใช้วิธีการสอนแบบใดก็ตาม จะต้องมีการใช้คำถามปะปนอยู่ด้วยเสมอ (เกื้อทอง แฉ่งใจ. 2522 : 13 ; อ้างอิงมาจากโสภณ สุวรรณโรจน์ และบุญศรี คำชาย. 2520 : 11) และ กัลยา เขียวขำ (2525 : 19) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คำถามที่มีต่อการเรียนการสอนทุก ๆ ด้าน คือเพื่อทบทวนหรือสรุปบทเรียนและเป็นการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับ

ความรู้ใหม่ให้ต่อเนื่องกัน อีกทั้ง ออสซูเบล (Ausubel n.d.; citing Rickards and Divesta. 1968 : 354) ได้แยกประเภทคำถามตามลักษณะของคำถามเป็น 2 ระดับ คือ ระดับการเรียนรู้ในการจำเป็นคำหรือเป็นหน่วยเนื้อหาและระดับความคิดรวบยอด นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (หทัยรัตน์ เทียนศรี. 2532 : 3 ; อ้างอิงมาจากชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2525 : 223) กล่าวว่า การสรุปยังช่วยให้นักเรียนที่เรียนเนื้อหาสาระของ หัวข้อต่าง ๆ มาแล้วความเข้าใจอาจกระจัดกระจาย มีความสับสน หรือมีความเข้าใจผิด ครูจึงมีการสรุปบทเรียนเพื่อเน้นประเด็นความคิดรวบยอดหรือเนื้อหาสาระสำคัญ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนและแจ่มแจ้ง

การนำการทวนเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ในการเรียน การสอนลักษณะการเล่าเรื่องเป็นละครหรือนิทานโดยใช้การทวนเป็นตัวแทนแสดงบนจอภาพนั้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ค้นค้นในบทเรียน ไม่เบื่อง่ายทั้งยังฉายได้ในห้องเรียน ปกติ ครูสามารถเห็นพฤติกรรมการเรียน-การสอนของผู้เรียนได้ เนื่องจากทั้งครูและ นักเรียนหันหน้าเข้าหากัน การเรียน-การสอนจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใด การสรุป บทเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะสามารถเชื่อมโยงและจัดระบบของความรู้และเนื้อหาให้เป็น ระเบียบ การสรุปบทเรียน มีขั้นตอนของการสรุปต่าง ๆ กัน ได้มีผู้วิจัยทำการแบ่งลำดับขั้น ของการสรุปเนื้อหาไว้ 3 วิธีคือ (เอื้อมพร จตุรขำรง. 2521 : 56 - 66)

1. การจัดการสรุปเนื้อหาไว้ล่วงหน้าของบทเรียน (Advanced Organizers)
2. การจัดการสรุปเนื้อหาไว้ตอนสุดท้ายของบทเรียน (Post Organizers)
3. การจัดการสรุปเนื้อหาไว้ระหว่างบทเรียน (Concurrent Organizers)

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยการนำการทวนเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ประกอบ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะในการสอนสร้างเสริมลักษณะนิสัยด้วยวิธีการเล่าเรื่องเป็นนิทาน ประกอบการสอนเนื่องจากในการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย โดยเฉพาะวิชา จริยศึกษานั้น ลักษณะเนื้อหาของวิชาเป็นนามธรรม ยากต่อการเข้าใจ หากผู้สอนใช้วิธี การสอนโดยวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว จะทำให้ผู้เรียนซึ่งเป็นเด็กเข้าใจยาก เกิด

ความเบื่อหน่าย ไม่สนใจในบทเรียน และจะทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ อีกทั้งการสอนจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดนั้น การสรุปบทเรียนจะเป็นส่วนช่วยให้ความรู้ที่ได้เสนอไปแล้วกับความรู้ใหม่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระเบียบไม่กระจัดกระจาย ได้มีผู้ทำการวิจัย วิธีการสรุปบทเรียน ในลำดับขั้นของการสรุปไว้หลายรูปแบบกับสื่อประเภทอื่น แต่ผลการวิจัยก็ออกมาต่างกันตามประเภทของสื่อ นั้น ๆ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะใช้วิธีการสรุปบทเรียนโดยใช้กับกลุ่มทดลองที่มีการสรุป 2 รูปแบบ คือการสรุประหว่างบทเรียน และการสรุปตอนท้ายของบทเรียนว่าจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ อย่างไร ทั้งประกอบกันยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยมาก่อน ผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถใช้เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะเพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยการการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียนและสรุปตอนท้ายของบทเรียนในการเสนอเป็นการเล่าเรื่องสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบของภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่ใช้ในการเล่าเรื่องเพื่อสอนคุณธรรมและจริยธรรม อย่างมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนอนุบาล

บางมูลนาก ราษฎรอุทิศ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน

3 & 2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการสอนโดยการกระตุ้นเคลื่อนไหวโปรงใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ที่มีรูปแบบของการสรุป 2 รูปแบบ คือ

2.1.1 การสรุประหว่างบทเรียน

2.1.2 การสรุปตอนสุดท้ายของบทเรียน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

4 3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1 การกระตุ้นเคลื่อนไหวโปรงใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะจำนวน 16 ภาพ

3.2 ม้วนเทปเสียงบรรยายบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงที่มีรูปแบบการสรุป 2 รูปแบบคือ การสรุประหว่างบทเรียน และการสรุปตอนท้ายของบทเรียนครึ่งเดียว

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังเรียนจากการทดลองทั้ง 2 รูปแบบแล้ว โดยผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาวิชากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาจริยศึกษา เรื่องความเมตตาคุณงาม

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ภาพการกระตุ้นเคลื่อนไหวโปรงใส หมายถึง ภาพการกระตุ้นที่สร้างขึ้นด้วยวัสดุโปรงใสชนิดแข็ง สามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ เช่น หัว, ปาก, แขน,

ชา, หาง ฯลฯ ซึ่งใช้กับกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มโดยมีลักษณะเหมือนกัน จำนวนกลุ่มละ 16 ภาพ

2. รูปแบบของการสรุป แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

2.1 รูปแบบการสรุประหว่างบทเรียน หมายถึงการใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาที ในระหว่างบทเรียนที่เรียนไปแล้วประมาณ 3 นาทีต่อครั้ง เรื่อยไปจนจบบทเรียน

2.2 รูปแบบการสรุปตอนท้ายของบทเรียน หมายถึงการสรุปด้วยการใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาทีในตอนท้ายของบทเรียนที่เรียนไปแล้วครั้งเดียว

3. กลุ่มทดลองแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

3.1 กลุ่มทดลอง 1 หมายถึง กลุ่มทดลองที่เรียนโดยการดูเคลื่อนไหวไปรงใส จำนวน 16 ภาพ มีลักษณะเหมือนกลุ่มทดลอง 2 ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุปช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 3 นาทีต่อครั้ง ด้วยการใช้คำถาม

3.2 กลุ่มทดลอง 2 หมายถึง กลุ่มทดลองที่เรียนโดยการดูเคลื่อนไหวไปรงใสจำนวน 16 ภาพ มีลักษณะเหมือนกับที่ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1 ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุปตอนสุดท้ายของบทเรียนครั้งเดียวด้วยการใช้คำถาม

4. เทปเสียงการบรรยาย หมายถึง เสียงบรรยายการเล่าเรื่องในการสอนสร้างเสริมลักษณะนิสัย ประกอบการสอนการดูเคลื่อนไหวไปรงใส ที่ถูกบันทึกอยู่ในม้วนเทปบันทึกเสียงโดยมีรูปแบบของการสรุปต่างกันคือ

4.1 การสรุประหว่างบทเรียน หมายถึงการใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาที ในระหว่างบทเรียนที่เรียนไปแล้วประมาณ 3 นาทีต่อครั้ง เรื่อยไปจนจบบทเรียน จำนวน 6 ข้อ โดยใช้แผ่นภาพการดูเคลื่อนไหวไปรงใสประกอบการสอนทั้งบทเรียน จำนวน 16 ภาพ

4.2 การสรุปท่อนท้ายบทเรียนครั้งเดียว หมายถึงการใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาที ในตอนท้ายของบทเรียนที่เรียนไปแล้วครั้งเดียว จำนวน 6 ข้อ โดยใช้แผ่นภาพการหมุนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบการสอนทั้งบทเรียน จำนวน 16 ภาพ

5. คำถามที่ใช้ในการถาม หมายถึงคำถามจากเนื้อหาที่มีจำนวนข้อคำถามเท่ากัน และลักษณะคำถามเหมือนกันที่ใช้กับ 2 กลุ่มทดลอง

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคะแนนของกลุ่มทดลองวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย ทั้ง 2 กลุ่มที่ได้จากการสอบทันทีเมื่อเรียนจบในการตอบแบบทดสอบในเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งวัดออกมาเป็นค่าคะแนนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อเป็นการรวบรวมและศึกษาเอกสารให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ ผู้วิจัยขอแบ่งหัวข้อเกี่ยวกับเอกสารและการวิจัย ดังนี้

1. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูน
2. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว
3. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
4. เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการสรุป

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูน

ความหมายของการ์ตูน

มีผู้กล่าวถึงความหมายของการ์ตูนไว้หลายความหมายดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2518 : 22) ให้ความหมายว่าการ์ตูนเป็นทัศนวัสดุชนิดหนึ่งซึ่งจัดอยู่ในประเภทวัสดุลายเส้น (Graphic Materials) คินเคอร์ ให้ความหมายของการ์ตูนไว้ว่า เป็นภาพที่ผู้อ่านสามารถตีความหมายได้จากสัญลักษณ์ที่มีอยู่ ส่วนใหญ่เป็นภาพเกินจริง เพื่อสื่อความหมายต่าง ๆ (Kinder. 1959 : 152) วิททิช และชุลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1968 : 154 - 155) อธิบายความหมายของการ์ตูนว่า เป็นสิ่งที่จำลองความคิดและสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนเข้าใจถึงความคิด เรื่องราวต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็เกิดความรู้สึกขำขันไปด้วย ความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับความหมายของการ์ตูนที่กระทรวงศึกษาธิการ (2524 : 24 - 27) ให้อีกว่า การ์ตูน คือภาพวาดหรือชุดของภาพวาด ซึ่งแสดงเรื่องราวหรือข่าวสารต่าง ๆ ให้ทั้งความสนุกสนาน ขบขัน และช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้นิพนธ์ สุขปริที (2517 : 33) มีความเห็นเกี่ยวกับการ์ตูนเรื่องอธิบายว่า คือภาพการ์ตูน

ที่มีเรื่องราวต่อเนื่องกันหลายภาพ การ์ตูนเรื่องอาจเป็นภาพวาดที่ผู้เขียน เขียนขึ้นตอนละ 2 - 3 ภาพ ลงในหนังสือพิมพ์รายวันติดต่อกันเป็นประจำทุกวัน เรียกว่าการ์ตูนเป็นตอน (Comic Strips) ถ้าการ์ตูนเรื่องมีความยาวเป็นเล่ม ๆ เรียกว่าหนังสือการ์ตูน (Comic Books) นอกจากนี้การ์ตูนยังมีลักษณะที่อีก คือ การ์ตูนแสดงภาพให้ผู้ดูเข้าใจความหมาย ตรงกับที่ผู้เขียนวางจุดมุ่งหมายเอาไว้ ซึ่งภาพที่เขียนเป็นภาพง่าย ๆ แสดงเฉพาะลักษณะเด่น ๆ ไม่มีความซับซ้อน หรือแสดงส่วนละเอียดมากเกินไป จากที่กล่าวมาแล้วพอที่จะกำหนดลักษณะใหญ่ ๆ ของการ์ตูนได้ดังนี้ คือ (นิพนธ์ สุขปริที. 2518 : 62)

1. มีรายละเอียดน้อย
2. ใช้สัญลักษณ์ ที่คนทั่วไปรู้จัก
3. สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้รวดเร็ว

ประเภทของการ์ตูน คินเคอร์ (Kinder. 1959 : 152) แบ่งการ์ตูนออกเป็น 2 ประเภทคือ การ์ตูนขรรคมคา (Cartoon) และการ์ตูนเรื่อง (Comics) ซึ่งการ์ตูนเรื่องก็คือ การ์ตูนขรรคมคาหลายภาพ และได้มีการจัดลำดับการเสนออย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเป็นเรื่องราวอย่างสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของการ์ตูนเรื่องที่ นิพนธ์ สุขปริที ได้ให้คำจำกัดความไว้ นั่นคือ ภาพการ์ตูนที่มีเรื่องราวต่อเนื่องกันหลายภาพ การ์ตูนเรื่องยังมีการแบ่งแยกย่อยลงไปอีกคือ การ์ตูนเรื่องอาจเป็นภาพที่ผู้เขียนเขียนขึ้นตอนละ 2 - 3 ภาพ เรียกว่า การ์ตูนตอน (Comic Strips) ถ้าการ์ตูนเรื่องมีความยาวเป็นเล่ม เรียกว่า หนังสือการ์ตูน (Comic Books) (นิพนธ์ สุขปริที. 2517 : 33)

สำหรับรูปแบบของภาพการ์ตูนนั้น ไม่ว่าจะเป็นการ์ตูนขรรคมคาหรือการ์ตูนเรื่องก็ตาม ถ้าพิจารณาตามคตินิยมทางศิลปะของนักเขียนการ์ตูนแล้ว จะพบว่า มีลักษณะใหญ่ ๆ อยู่ 2 แบบ คือ (สังเขต นาคไพจิตร. 2527 : 7)

1. แบบเลียนของจริง (Realistic Type) เป็นการเขียนภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงในธรรมชาติ ทั้งในเรื่องสัดส่วน รูปร่าง ลักษณะต่าง ๆ ท่าทางและสภาพแวดล้อม ภาพแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาด

เหมือนจริง

2. แบบล้อของจริง (Cartoon Type) เป็นภาพที่เขียนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง มักเน้นเฉพาะลักษณะเด่น ๆ หรือที่สำคัญ ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะให้เป็นการล้อเลียน และให้เกิดอารมณ์ขันแก่ผู้อ่าน เช่น การ์ตูนของ วอลท์ ดิสนีย์ ซึ่งเขียนภาพล้อหนูในการ์ตูนเรื่อง "มิกกี้เมาท์" ล้อเป็ดในเรื่อง "โกลด์ค็อก" ล้อคนกับสุนัขในเรื่อง "ทรามวีย์กับไอ้ตูบ" เป็นต้น ในโทรทัศน์มีภาพยนตร์การ์ตูนให้ดูชมกันอยู่เสมอ เรื่องที่ได้รับความนิยมมากเรื่องหนึ่ง ได้แก่ ภาพยนตร์ชุด "ทอมกับเจอร์รี่" ซึ่งเป็นภาพยนตร์การ์ตูนล้อระหว่างแมวกับหนู สร้างอารมณ์ขันให้แก่ผู้ชมได้เป็นอย่างมาก (สมิคร ผลิตจำรูญ.

2522 : 25)

ยังมีการ์ตูนอีกแบบหนึ่งซึ่งเขียนเป็นภาพลายเส้นเรียกว่า การ์ตูนโครงร่าง ๆ ซึ่งหมายถึง ภาพวาดลายเส้นขาวดำง่าย ๆ มีสัดส่วนลักษณะบิดไปจากของจริง (สุวิธ แทนัน. 2517 : 5) ภาพชนิดนี้ใช้เป็นภาพประกอบการสอนในฐานะเป็นสัญลักษณ์ของรูปภาพ ซึ่งเป็นที่เข้าใจกันระหว่างครูนักเรียน ไม่ได้เน้นเรื่องความเหมือนจริง ภาพแบบนี้ เรียกว่า "ภาพก้านไม้ขีด" (Match Stick) ซึ่งไม่ต้องเกี่ยวข้องกับการแสดงความคันลึกของภาพ อาจใช้เส้นโดยเขียนลงกระดานดำเลย หรือวาดลงบนกระดานหินหน้าชั้นให้นักเรียนดูก็ได้ (เวียงลักษณ์ มหาวิจิตรยมนทรี. 2517 : 98) นอกจากนี้สมาคมการศึกษาเกี่ยวกับเด็กแห่งอเมริกา (Child Study Association of America) ได้สำรวจหนังสือการ์ตูนใน ค.ศ. 1943 และแบ่งการ์ตูนออกเป็น 10 ชนิด คือ

1. เรื่องผจญภัย
2. เรื่องการผจญภัยในความคิดฝัน
3. เรื่องอาชญากรรมและการสอบสวน
4. เรื่องชีวิตจริงและประวัติบุคคล
5. เรื่องการผจญภัยในป่า
6. เรื่องการ์ตูนสัตว์

7. เรื่องตลกขบขัน
8. เรื่องเกี่ยวกับความรัก
9. เรื่องจากวรรณคดี
10. เรื่องของสงคราม

คุณค่าของการ์ตูน

บัทมาวที บุญเสริม (2523 : 83) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการ์ตูนและสรุปเป็นข้อความสั้น ๆ ไว้ว่า "การ์ตูนถูกสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อจุดประสงค์ให้ความบันเทิงเป็นประการสำคัญ"

และจากคุณสมบัติพิเศษของหนังสือการ์ตูนที่แตกต่างไปจากหนังสือธรรมดา คือมีทั้งภาพ และคำบรรยาย ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องสร้างมโนภาพขึ้น เหมือนกับการอ่านหนังสือที่มีแต่ข้อความ หนังสือการ์ตูนจะเสนอให้เห็นเหตุการณ์ ลักษณะอาการ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างเด่นชัด และเข้าใจได้ง่าย (Burton, 1955 : 3 - 75)

คุณค่าของหนังสือการ์ตูน ที่มีต่อการศึกษา พอที่จะสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้ (วีระ พุฒกลาง, 2514 : 46)

1. ทำให้เกิดมโนภาพที่ตึงาม หนังสือการ์ตูนที่ดีจะช่วยสร้างสรรค์ให้เด็กเกิดความคิดและจินตนาการที่ตึงาม
2. ทำให้เกิดความสนใจมากขึ้น หนังสือการ์ตูนโดยทั่วไปต่างก็มีสิ่งเร้าใจในตัวแล้ว เช่น ตัวพระเอก หรือเนื้อเรื่องที่ตื่นเต้น ถ้าคนรู้จักเลือกหนังสือที่ดีมีสาระ เหมาะแก่วัยของเด็กมาให้อ่านหรือแม้แต่ดูรูปภาพก็ยิ่งจะทำให้เด็กเกิดความรักที่จะอ่านหนังสือยิ่งขึ้น
3. ทำให้เกิดแนวความคิดที่ดี ขบวนการของหนังสือการ์ตูนเป็นการเขียนหรือเล่าเรื่องโดยอาศัยภาพประกอบ ถ้าคนเลือกหนังสือที่ใช้แนวคิดที่ดีแล้วจะเป็นการช่วยสร้างสรรค์ความคิดให้เด็กขึ้นกับเด็กที่ละเล็กทีละน้อย

4. หนังสือการ์ตูนบางเล่ม บางเรื่อง จะทำให้เด็กจดจำวิธีการ ตลอดจนคำที่แปลก ๆ ออกไป ถ้าหนังสือก็มีสาระเด็กก็จะจดจำ แต่โดยทั่วไปเด็กมักจะจดจำเฉพาะแต่สิ่งที่ในใจชอบและในสิ่งที่แปลกใหม่เพื่อไว้พูดคุยกับเพื่อน ๆ หรือแม้แต่กับครูเอง เด็กที่สนใจอ่านหนังสือการ์ตูนมักจะจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้สูงกว่าเด็กที่อ่านวิชาเรียนอย่างเดียว แต่ถ้านักเรียนมีรูปภาพสวย ๆ ประกอบ จะช่วยให้เด็กจดจำได้มากขึ้น

เนื่องจากการ์ตูนมีคุณค่าที่สำคัญ คือ ความสามารถในการสร้างความสนใจ ซึ่งความสนใจนั้นเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การ์ตูนจึงถูกนำมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (นิพนธ์ ศุขปริที. 2518 : 44) ซึ่งหลักการในการเลือกใช้การ์ตูนมาเป็นสื่อ นั้น วิททิช และ ชูลเลอร์ กล่าวว่า ถ้าครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว หนังสือการ์ตูนก็จะเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทรงประสิทธิภาพ (Wittich and Schuller. 1968 : 169)

จากคำกล่าวของวิททิชและชูลเลอร์ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าน่าจะได้มีการพัฒนารูปแบบของการ์ตูนที่ใช้ในการเรียน-การสอน ในปัจจุบันให้มีการเคลื่อนไหวเพื่อเป็นการเร้าความสนใจแก่ผู้เรียนยิ่งขึ้น โดยประดิษฐ์จากแผ่นพลาสติกโปร่งใสชนิดแข็ง สีต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ประกอบการเรียน-การสอน ซึ่งจะทำให้ภาพการ์ตูนปรากฏบนจอในห้องเรียนปกติที่ผู้เรียนทั้งชั้นสามารถมองเห็นการเคลื่อนไหวของการ์ตูนได้อย่างทั่วถึงโดยนำหลักการของหุ่นชักมาประยุกต์ใช้ด้วยการใช้เส้นเชือกหรือเส้นลวดเล็ก ๆ เป็นตัวทำให้ส่วนต่าง ๆ เช่น แขน ขา หัว หาง ของการ์ตูนให้สามารถเคลื่อนไหวได้ (จาตุรงค์ อาจารย์. 2522 : 22)

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว

รูปภาพเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่มีประโยชน์ในการเรียนการสอน เพราะรูปภาพเป็นทัศนวัสดุที่อาจนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ทุกสถานการณ์ (นิพนธ์ ศุขปริที.

2521 : 45) และนิยมใช้กันมาก ทาง่ายและราคาถูก สามารถทำสิ่งที่เป็นตัวอักษรให้กลับเป็นรูปธรรมที่มีความหมายเป็นที่เข้าใจได้ และยังสามารถให้เห็นการเคลื่อนไหวได้ ชัดเจนให้ความรู้สึกที่เคลื่อนไหวได้ (Wittich and Schuller. 1957 : 75)

ถ้าแบ่งรูปแบบของภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องสามารถแบ่งได้อย่างกว้าง 4 รูปแบบคือ (บุญเลิศ เองลอง. 2529 : 11 - 16)

1. ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแยกกันแบบห่าง เป็นภาพที่แสดงขั้นตอนการเคลื่อนไหวเฉพาะขั้นตอนสำคัญ ๆ ของการเคลื่อนไหวแยกจากกัน

2. ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวแยกกันแบบดี เป็นภาพที่แสดงขั้นตอนการเคลื่อนไหวจำนวนภาพมากกว่าแบบแรก คือ แทนที่จะแสดงเฉพาะขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ก็มีภาพขั้นตอนย่อย ๆ แทรกเข้าไประหว่างขั้นตอนสำคัญนั้น

3. ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องซ้อนกันแบบห่าง เช่น ภาพที่ขั้นตอนการเคลื่อนไหวนั้นไม่แยกจากกันหรือซ้อนทับกันนั่นเอง

4. ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องซ้อนทับกันแบบดี มีลักษณะคล้ายกับชนิดแยกกันแบบดีแต่ขั้นตอนการเคลื่อนไหวนั้นไม่แยกจากกันหรือซ้อนทับกัน

ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องนั้นเข้ากับลักษณะการจัดหมวดหมู่การรับรู้ เพราะนำภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวมาไว้ใกล้ชิดกัน การเคลื่อนไหวเปลี่ยนไปที่ละน้อยจึงมีความคล้ายคลึงกันและต่อเนื่องกัน ทำให้สามารถเรียนรู้จากภาพได้เร็วยิ่งขึ้น และจากการรวบรวมผลการวิจัยของคลาร์ค (Clarks. 1971 : 253 - 278) สรุปว่า ภาพตัวอย่างที่ให้นักเรียนเห็นเปรียบเทียบกับครั้งละหลาย ๆ ภาพจะช่วยให้การสร้างความคิดรวบยอดเป็นไปอย่างง่ายและดีกว่าการเสนอให้อูที่ละภาพ ดังนั้น ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องจึงสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้เร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น

ภาพยนตร์กับสไลด์-เทป ทั้งสองอย่างก็มีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ ทำให้เห็นเป็นรูปธรรม (ภาพ) และที่แตกต่างกัน คือ ภาพยนตร์เป็นภาพมีการเคลื่อนไหว แต่สไลด์เป็นภาพนิ่ง ทั้งสองประเภทนี้เกิดการเรียนรู้ได้จากภาพ

การนำเสนอภาพยนตร์ที่เกี่ยวข้องกับคำถามจากการทดลองของ ลัมสเดน เมย์ และฮักเซล (Lumsdaine, May and Hadsell. 1958 : 72 - 83) โดยใช้คำถามที่พิมพ์เป็นตัวหนังสือแทรกไว้เป็นตอน ๆ แบ่งกลุ่มการทดลองตามวิธีการทดลอง 4 วิธี คือ เสนอภาพยนตร์อย่างเดี่ยว เสนอภาพยนตร์กับมีคำถามให้นักเรียนสนองตอบ เสนอภาพยนตร์ที่มีคำถามเป็นแรงจูงใจ เสนอภาพยนตร์กับมีคำถามให้นักเรียนตอบและมีคำถามเป็นแรงจูงใจ

๑๖

ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพยนตร์ที่สอดแทรกคำถามนั้น ให้ความเรียนรู้ที่สูงกว่า การฉายภาพยนตร์ที่ไม่มีคำถามสอดแทรก การฉายภาพยนตร์โดยมีคำถามเป็นแรงจูงใจ และคำถามให้นักเรียนสนองตอบทั้งสองอย่างได้ผลดีมาก นอกจากนี้ยังพบว่า คำถามที่ตั้งไว้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมดังกล่าว เป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพยิ่งกว่าจะเป็นคำถามสำหรับเพิ่มแรงจูงใจ เป็นการกระตุ้นความสนใจได้มากกว่าอันส่งผลการเรียนรู้ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า คำถามที่ตั้งไว้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมดังกล่าว เป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพยิ่งกว่าจะเป็นคำถามสำหรับเพิ่มแรงจูงใจเป็นการกระตุ้นความสนใจได้มากกว่าอันส่งผลการเรียนรู้ให้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ แอลเลน (Allen. 1961 : 195 - 200) ที่ให้ทดลองฉายภาพยนตร์ให้ดู โดยมีคำถามใส่แผ่นสไลด์ฉายไปบนจอขณะที่ผู้เรียนดูภาพยนตร์

จากการวิจัยของ บุญเลิศ เองลอง (2529 : 49) พบว่าผลการเรียนรู้จากภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 4 รูปแบบ แตกต่างกันโดยที่ ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องซ้อนทับกันแบบต่าง ให้ผลการเรียนรู้สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแยกกันแบบดี และภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแยกกันแบบต่าง ตามลำดับ ทั้งนี้ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแยกกันแบบดีและแยกกันแบบต่างมีลักษณะการเรียนรู้ใกล้เคียงกัน ส่วนกลุ่มทดสอบผลการเรียนรู้จากภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องซ้อนทับกันแบบดี ไม่เกิดการเรียนรู้

ในคานอัคราเร็วการเรียนรู้จากภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 4 รูปแบบ นั้น แตกต่างกันโดยที่ ภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่องแยกกันแบบดี แยกกันแบบต่างและซ้อนทับกันแบบดี ตามลำดับ

ผลการวิจัยของ วิสิฐ ศรีบุษ (2530 : 27) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรมนาฏศิลป์ จากรายการวิทยุประกอบภาพแสดงการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง กับการสอน โดยครูไม่แตกต่างกัน

วิสิฐ ทองแสง (2515 : 95) ได้ทำการทดลองผลการเรียนรู้เนื้อหาวิชา (Content) จากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดเคลื่อนไหว (Motion Transparencies) และแผ่นภาพโปร่งแสงชนิดที่ไม่เคลื่อนไหวด้วยเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สำหรับการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับชั้นประถมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักศึกษาที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดที่เคลื่อนไหวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดไม่เคลื่อนไหว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น

.01

2. นักศึกษากลุ่มที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปจากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดที่เคลื่อนไหวมีความคงอยู่ในการจำเท่ากับนักศึกษากลุ่มที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปจากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดที่ไม่เคลื่อนไหว

นวลจันทร์ มาลากรอง (สมาน เฉตระการ. 2516 : 14 ; อ้างอิงมาจาก นวลจันทร์ มาลากรอง. 2515 : 68) ได้ศึกษาเพื่อทดลองใช้ภาพโปร่งใสแบบเคลื่อนไหวประกอบการสอนวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยกำหนดให้นักเรียน 2 กลุ่ม ซึ่งมีความสามารถทางสติปัญญาเท่ากัน กลุ่มละ 30 คน กลุ่มหนึ่งจะเรียนโดยใช้ภาพโปร่งใส แบบเคลื่อนไหวประกอบการสอน อีกกลุ่มหนึ่งเรียนแบบบรรยาย แต่ละกลุ่มสอนโดยครูคนเดียวกัน กลุ่มละ 6 ครั้ง หลังจากสอนแต่ละครั้งให้นักเรียนทำข้อทดสอบวัดความเข้าใจที่มีต่อบทเรียนนั้น ๆ นำข้อมูลที่ได้อจากการทดสอบมาหาความมีนัยสำคัญทางสถิติของผลต่างของคะแนนเฉลี่ย ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ถ้าเนื้อหาบทเรียนที่ไม่แสดงเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวจะไม่แตกต่างกัน แต่ถ้ามบทเรียนนั้นแสดงเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กลุ่มที่เรียนด้วยภาพโปร่งใสแบบเคลื่อนไหวจะเรียนได้

ดีกว่าแบบบรรยาย

จากการทดลองของวิลส์ ทองแสง และนวลจันทร์ มาลากรอง ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแผ่นภาพโปร่งใสชนิดเคลื่อนไหวและแผ่นภาพโปร่งใสชนิดไม่เคลื่อนไหว ในการแสดงการเคลื่อนไหวของแผ่นภาพโปร่งใสนั้นใช้โพลาครอน อะแดปเตอร์ (Prolatron adapter) มาใส่ระหว่างแผ่นภาพโปร่งใสกับเลนส์ที่อยู่ส่วนบนของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ทำให้ภาพที่ปรากฏบนจอเคลื่อนไหวในวิชาวิทยาศาสตร์ ในเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ซึ่งผลการวิจัยพบว่าแผ่นภาพโปร่งใสชนิดเคลื่อนไหวให้ผลการเรียนของนักเรียนดีกว่าแผ่นภาพโปร่งใสชนิดไม่เคลื่อนไหว

การนำการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสเพื่อใช้ประกอบกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะนั้น จะทำให้เป็นการช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้สอนสามารถควบคุมชั้นเรียนได้เนื่องจากทั้งครูและนักเรียนหันหน้าเข้าหากัน และที่พิเศษกว่าเครื่องฉายอื่นคือ ฉายในห้องเรียนปกติได้

* เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

เครื่องฉายข้ามศีรษะนับได้ว่าเป็นสื่อประกอบการสอนที่ให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้หลายประการ ซึ่งพอสรุปได้เป็นประเด็นใหญ่ ๆ คือ

ด้านความสะดวกในการใช้ ซูโซ (Scuorzo . 1968 : 40 - 41) ได้เห็นพ้องกับ วิททิช และชุลเลอร์ (Wittich and Schuller . 1957 : 352) ว่า เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะสามารถใช้ได้ในห้องเรียนที่มีแสงสว่างพอควร เนื่องจากเป็นเครื่องฉายที่ใช้ใกล้กับจอได้ (A close-to-the-screen optical System) ลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือมีแท่นรองเขียน (Stage) อยู่ในระดับแนวนอน และทุกอย่างที่ครูเขียนหรือภาพที่เตรียมไว้จะปรากฏบนจอทันที ทำให้นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้ตั้งแต่อยู่ในห้องเรียนที่มีแสงสว่างก็ตาม นอกจากนี้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะยังเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่าย เพราะไม่มีกลไกซับซ้อน มีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย (Schultz . 1965 : 240) แผ่นภาพโปร่งใสที่สร้างขึ้นอย่างถาวรแล้ว สามารถนำไปใช้ได้หลาย ๆ ครั้ง และ

สามารถที่จะเก็บอะไรก็ได้ลงไปบนแผ่นโปร่งใส ทั้งในขณะสอนหรือเตรียมมาล่วงหน้า แทนการเขียนบนกระดานดำซึ่งมีเนื้อที่จำกัด (Schultz, 1965 : 240)

สำหรับในด้านการสอนของครู วีเวอร์ (Weaver, 1951 : 2) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะว่า ไม่สามารถใช้แทนครูผู้สอนได้ แต่ก็ยังเป็นเครื่องมือที่ทำให้การสอนง่ายขึ้น และให้ผลการเรียนรู้มากมาย ซึ่งตรงกับความเห็นของ ซูโซ (Scuorzo, 1968 : 40) เช่นกัน ในการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะในการเรียนการสอน ครูผู้สอนสามารถหันหน้าเข้าหานักเรียนได้ตลอดเวลา ทำให้ครูสามารถเห็นปฏิกิริยาของนักเรียนขณะที่สอน (Hass and Packer, 1955 : 85 - 86) นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดเวลาในการสอนเนื้อหาวิชาได้มาก ทำให้ครูมีเวลาที่จะช่วยเหลือนักเรียนเพิ่มเติมได้อีก และเบอร์นาดิส (Bernadis, 1960 : 1) ยังได้กล่าวถึงปัจจัยหลายประการที่ครูผู้สอนควรใช้ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เช่น เป็นอุปกรณ์ที่มีสภาพพร้อมที่จะใช้ได้ทันทีทั้งที่สะดวกในการตรวจสอบและบำรุงรักษาพร้อมทั้งการซ่อมแซมก็สะดวก นอกจากนี้ยังช่วยขจัดปัญหาเรื่องการระบายอากาศในห้องเรียนอีกด้วย บราวน์ (Brown, 1959 : 434 - 438) กล่าวว่า "ภาพโปร่งใสใช้นิยมใช้กันตามสถานศึกษา และในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีแบบและขนาดต่างกันคือ ตั้งแต่ขนาด 3" x 5" จนถึงขนาด 10" x 10" แต่ก็อาศัยหลักการเบื้องต้นเหมือนกันหมดโดยเฉพาะภาพลายเส้นจะเหมาะสมเกี่ยวกับการแสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องจักรกลมากกว่าภาพถ่าย จากของจริงและภาพชุดที่ฉีกแบบชนิดซ้อนภาพ จะมีประสิทธิภาพทางการเรียนมากกว่าแบบอื่น

การวิจัยในการเรียนการสอนเกี่ยวกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

สำหรับในด้านการวิจัยเปรียบเทียบผลการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะกับสื่ออื่น ๆ และการสอนปกตินั้น ขวัญชัย ทันทิศิริเจริญ (2514 : 23 - 24) ได้สรุปผลการทดลองการสอนวิชาเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะกับการสอนแบบปกติ ผลปรากฏว่ากลุ่มนักเรียนที่สอนโดยใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 และนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมีความทรงจำในการเรียนในปริมาณที่พอ ๆ กันกับนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยปกติ

พงศ์วิทย์ ภูมิศักดิ์ (2515 : 42) ได้สรุปผลของการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและการจัดเรียงลำดับแผนภาพโปร่งใสของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เพื่อใช้สอนวิชาสถิติเบื้องต้น ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่า ลักษณะและการจัดลำดับภาพโปร่งใสจะให้มีผลในการเรียนรู้ของนักศึกษาไม่แตกต่างกันและสีของภาพตลอดจนพื้นของภาพ (Background) จะให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน กลับพบว่าภาพสีค่าบนพื้นสีขาว (สีของแผ่นพลาสติกใส) กับภาพสีขาวบนพื้นสีดำไม่แตกต่างกัน

เพาเวลล์ (Powell. 1966 : 55) ได้กล่าวถึงผลการวิจัยของเขาเมื่อเดือนเมษายน ค.ศ. 1963 ระบุว่า จำนวนของอาจารย์ที่สอนในระดับวิทยาลัยชั้นสูงหรือมหาวิทยาลัย ใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 3 เปอร์เซนต์และอีก 3 เปอร์เซนต์มีความต้องการสอนแต่ไม่มีโอกาส

บูท (Bueth. 1970 : 15) ได้สำรวจทัศนคติของครูมัธยมในประเทศเม็กซิโกที่มีต่อการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ พบว่าเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะช่วยประหยัดเวลาและให้ความสะดวกสบายแก่ครูและนักเรียน โดยเฉพาะเมื่อต้องการจะสอบแบบปรนัย

เพิร์ลเบิร์ก และเรช (Perlberg and Resh. 1967 : 61) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการสอนวิชาเรขาคณิตบรรยาย และวิชาอุทกศาสตร์ โดยใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะกับการสอนตามปกติที่สถาบันเทคโนโลยีแคลิฟอร์เนีย เมืองไฮฟา ประเทศอิสราเอล มีนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 85 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เรียนวิชาเรขาคณิตบรรยาย และนิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างเรียนวิชาอุทกศาสตร์ เป็นเวลา 7 สัปดาห์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลอง โดยเฉพาะนักเรียนที่อ่อนมีผลการเรียนดีขึ้น
2. นักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนเรียนรู้พอ ๆ กัน

3. ไม่มีผลสรุปที่ว่าผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันหรือไม่

อาคมส์ โรสเมียร์ และสรีเมน (Adams, Rosemier and Sleeman. 1965 : 412 - 417) ได้ศึกษาเกี่ยวกับขนาดของตัวอักษรว่าควรเกิดจากภาพบนจอสูง 1" ทุก ๆ ระยะห่างจากจอ 30 ฟุต และจะต้องสมมูลกับความกว้างและน้ำหนักของสีในภาพนั้นด้วย เอกสารเกี่ยวกับแผ่นภาพโปร่งใส

แผ่นภาพโปร่งใส หมายถึง แผ่นฟิล์มใส ๆ หรือสไลด์ขนาดใหญ่หรือแผ่นอะซีเตท (Acetate) ซึ่งอาจใช้ในการเขียนหรือวาดภาพด้วยดินสอเทียน หรือหมึกจีน หรือหมึกสีต่าง ๆ และมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น หวานสเปาเรนซี (Transparencies) โปรเจกชวล (Projectuals) ฯลฯ (Michael. 1973 : 24) จุดเด่นของการใช้แผ่นภาพโปร่งใสคือ สามารถนำมาซ้อนกันเป็นภาพที่ต่อเนื่องทำให้สมบูรณ์ได้ หรือเป็นม้วนขนาด 10" x 100 ฟุต ซึ่งสามารถจัดเนื้อหาวิชาได้อย่างเต็มที่

การสร้างภาพโปร่งใสมีวิธีการแตกต่างกันออกไปตามความต้องการและเทคนิคของผู้ผลิต และได้รับการศึกษาค้นคว้าโดยกลุ่มนักการศึกษา บริษัทผู้ผลิต และครูผู้สอนแต่ละคน แผ่นภาพโปร่งใสผลิตขึ้นด้วยอะซีเตทใส (Clear or Prepared Acetate Transparency) หรืออะซีเตทฝ้า (Matt, Frosted Acetate Transparency) ซึ่งมีความหนา .005 - .010 นิ้ว และมีขนาดต่าง ๆ กัน เช่น 5" x 5", 7" x 7" และ 8" x 10" เป็นต้น

ลักษณะของแผ่นภาพโปร่งใสจะมีอยู่สามลักษณะ

1. แผ่นภาพโปร่งใสแบบธรรมดา (Transparencies) เป็นภาพโปร่งใสชนิดที่เป็นแผ่นเดียวมีเนื้อหาสมบูรณ์ในตัว

2. แผ่นภาพโปร่งใสชนิดซ้อนภาพ (Overlays) เป็นภาพโปร่งใส 2 - 3 แผ่น เย็บติดกัน หรือติดขอบด้านหนึ่งเข้าด้วยกัน ซ้อนภาพลงไปทีละแผ่นจนเป็นภาพที่สมบูรณ์

3. แผ่นภาพโปร่งใสแบบเคลื่อนไหว (Motion Transparencies) เป็นภาพโปร่งใสที่มีกรรมวิธีการผลิตโดยการพิมพ์ภาพสีลงบนแผ่นโปร่งใสหลาย ๆ สี เรียงลำดับกันโดยใช้วัสดุ อุปกรณ์โพลาริซิง ติดลงไปในพื้นที่ที่ต้องการให้ภาพเคลื่อนไหว เมื่อใช้กระจกตัดแสง (Polarizing Fitter) ซึ่งหมุนควายมอเตอร์วางไว้เหนือภาพโปร่งใส กระจกนี้จะตัดแสงของแต่ละสีทำให้คลื่นแสงไปทางเดียวกัน ภาพที่ปรากฏบนจอจึงดูเหมือนว่าเคลื่อนไหว (Scuorzo. 1968 : 67)

นอกจาก 3 ลักษณะดังกล่าวแล้วผู้วิจัยเห็นว่ายังสามารถผลิตแผ่นภาพการหมุนเคลื่อนไหวโปร่งใสได้โดยใช้พลาสติกชนิดแข็งเป็นวัสดุในการผลิต หลักในการทำงานใช้วิธีการผลิตเช่นเดียวกับหุ่นชักนำมาประยุกต์ใช้

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับแผ่นภาพโปร่งใส

ครอกเกอร์ (Crocker. 1969 : 7) ได้สำรวจการใช้แผ่นภาพโปร่งใสเป็นสื่อการเรียนการสอนพบว่า ได้เริ่มนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเมื่อปี พ.ศ. 2503 ที่อเมริกา เพราะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและได้ผลดี เนื่องจากผู้เรียนได้เห็นภาพไปพร้อมกับฟังคำบรรยาย

คาเบเชียราส (Cabecêiras. 1969 : 1355 - A) ได้ศึกษาพฤติกรรมของครูต่อการใช้แผ่นภาพโปร่งใสพบว่า การใช้แผ่นภาพโปร่งใสจะช่วยให้ครูสอนเนื้อหาวิชาได้มากกว่าสอนแบบปกติ และทำให้ครูมีเวลาเหลือพอที่จะอธิบายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ให้นักเรียนได้

บรูคส์ (Brooks. 1965 : 5779 - 5780) ได้ทำการทดลองวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์จากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสในการเรียนการสอน และความคงทนในการจำสำหรับการเริ่มต้นเรียนวิชาช่างไม้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2,240 คน ผลปรากฏว่า

1. กลุ่มที่ใช้แผ่นภาพโปร่งใสได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. กลุ่มทดลองมีความคงทนในการจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ครูให้การสนับสนุนการใช้แผ่นภาพโปร่งใส เพราะช่วยเพิ่มความสนใจให้นักเรียน ลดเวลาการบรรยาย และสนับสนุนให้เกิดการใช้เทคนิคต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

4. แผ่นภาพโปร่งใสทำให้การเรียนการสอนเป็นรูปธรรมมากขึ้น

จากการวิจัยเกี่ยวกับการใช้แผ่นภาพโปร่งใสที่กล่าวมาแล้ว เป็นการวิจัยในชั้นการใช้ และข้อดีของการใช้แผ่นภาพโปร่งใส ซึ่งจะเห็นได้ว่าการใช้แผ่นภาพโปร่งใสในการเรียนการสอนเป็นผลดี ซึ่งรวบรวมวิจัยได้ดังนี้

ชานซ์ (Chance. 1967 : 17 - 18) ได้ทดลองสอนวิชาเรขาคณิตแบบบรรยายสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้แผ่นภาพโปร่งใสเปรียบเทียบกับสอนที่ใช้กระดานชอล์ค ผลการปรากฏว่า จากการทดสอบ 5 ครั้ง ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม แต่ละคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ใช้แผ่นภาพโปร่งใสสูงกว่ากลุ่มที่ใช้กระดานชอล์ค

ซิลเวอร์แมน (Silverman. 1958 : 238 - 239) ได้ทำการศึกษาดังผลของการใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดที่ให้ภาพนิ่งกับชนิดที่ให้ภาพเคลื่อนไหว ในการสอนการหาอนุพันธ์ต่าง ๆ กับนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 150 คน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการใช้แผ่นภาพโปร่งใสทั้งสองชนิดในการทดสอบทางทฤษฎี แต่ในการทดสอบภาคปฏิบัติกลุ่มที่เรียนจากแผ่นภาพโปร่งใสชนิดภาพนิ่งได้ผลการปฏิบัติที่สูงกว่า

เฟลมมิง (Fleming. 1969 : 2247 - A) ได้ทำการศึกษาดังการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศิลป์ จากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสแบบไดอะโซ (Diaz) คือแผ่นภาพโปร่งใสที่ใช้แสงอุลตราไวโอเลตส่องทะลุและเคลือบแผ่นภาพด้วยน้ำยา โดยการส่งแบบสอบถามไปยังศึกษานิเทศก์ทางด้านอุตสาหกรรมศิลป์ใน 14 รัฐ และได้มีการทดลองสอนในโรงเรียนมัธยมในนิวยอร์กด้วย ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. ศึกษานิเทศก์ 89 เปอร์เซนต์ เห็นด้วยว่าภาพแบบโปร่งใสแบบไดอะโซ มีประโยชน์มาก

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใสได้คะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

เบนดิเซน (Bendixen. 1970 : 692 -A) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการใช้แผ่นภาพโปร่งใสสอนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนมัธยมเกษตรกรรม 12 โรงเรียนในรัฐไอโอวา ทำการสอนทั้งหมด 4 เรื่อง ผลการทดลองปรากฏว่ากลุ่มที่ใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดเดียว ได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้แผ่นภาพโปร่งใสหลายชนิดรวมกัน แต่ไม่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประพันธ์ ผลกรีน (2520 : 38) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาเรขาคณิต เรื่อง เส้นและมุมซึ่งเรียนจากสื่อสำเร็จรูป 2 แบบ คือแผ่นภาพโปร่งใสประกอบเทปเสียง กับภาพยนตร์ 8 ม.ม. พิเศษประกอบเสียงทำการทดลองกลุ่มละ 6 ชั่วโมง ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนแบบปกติ

ผลการวิจัยเกี่ยวกับภาพโปร่งใสพอสรุปได้ดังนี้

1. ผู้เรียนสนใจมากขึ้น และทำให้บทเรียนเป็นรูปธรรมมากขึ้น
2. ช่วยประหยัดเวลาของผู้เรียน และครูผู้สอน ทำให้ครูสอนเนื้อหาวิชาได้มากขึ้น
3. ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องที่เรียนได้ดีขึ้น
4. ผู้เรียนได้รับความสนุกสนานในการเรียนไปด้วย
5. เป็นที่นิยมใช้ของครูผู้สอน
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น โดยเฉพาะพวกที่มีสติปัญญาค่ำ มีผลการเรียนดีขึ้นมากกว่าพวกที่มีสติปัญญาสูง
7. ความคงทนในการจำ (Retention) มีอัตราสูง
8. ช่วยให้เสนอข้อมูลอย่างมีเหตุผล และสนับสนุนการใช้เทคนิคต่าง ๆ
9. การออกแบบและการจัดลำดับภาพ ตลอดจนความแตกต่างในเรื่องของสีของ

แผนภาพโปร่งใสส่งผลต่อการเรียนรู้ได้เท่ากัน

นวลจันทร์ มาลากรอง (สมาน เฉตระการ. 2516 : 14 ; อ้างอิงมาจาก นวลจันทร์ มาลากรอง. 2515 : 68) ได้ศึกษาเพื่อทดลองใช้ภาพโปร่งใสแบบเคลื่อนไหวประกอบการสอนวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยกำหนดให้นักเรียน 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งจะเรียนโดยใช้ภาพโปร่งใสแบบเคลื่อนไหวประกอบการสอน อีกกลุ่มหนึ่งเรียนแบบบรรยาย แต่ละกลุ่มสอนโดยครูคนเดียวกัน กลุ่มละ 6 ครั้ง หลังจากสอนแต่ละครั้งให้นักเรียนทำข้อทดสอบวัดความเข้าใจที่มีก่อนเรียนนั้น ๆ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ถ้าเนื้อหาบทเรียนที่ไม่แสดงเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวจะไม่แตกต่างกัน แต่ถาบทเรียนนั้นแสดงเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กลุ่มที่เรียนด้วยภาพโปร่งใสแบบเคลื่อนไหวจะเรียนได้ดีกว่าแบบบรรยาย

การนำการเคลื่อนไหวโปร่งใสเพื่อใช้ในการเรียนการสอนนั้น หากนำมาประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและจะสามารถทำให้นักเรียนทั้งชั้นเห็นภาพที่ปรากฏอยู่บนจออย่างทั่วถึงและชัดเจนในห้องเรียนปกติ อีกทั้งครูยังสามารถที่จะสังเกตพฤติกรรม การเรียน-การสอน ของนักเรียนได้ เนื่องจากครูและนักเรียนหันหน้าเข้าหากันตลอดเวลา (สมาน เฉตระการ. 2516 : 2)

ในการนำการเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะสอนวิชาในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยในลักษณะการเล่าเรื่องเป็นละครสามารถที่จะให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงสาเหตุของสถานการณ์นั้น ๆ หรือเหตุผลของการกระทำใด ๆ ของตัวละครได้อย่างถูกต้องจากการชมบทบาทที่เหมาะสมของตัวแสดง ทั้งนี้เพราะละครเป็นภาพสะท้อนของชีวิตจริงนั่นเอง (อมรา ปฐกัญญ์. 2521 : 62) ในการเรียนการสอนการใช้คำถามเป็นหัวใจของการสอน ไม่ว่าครูจะใช้วิธีการสอนแบบใดก็จะต้องมีการใช้คำถามปะปนอยู่เสมอ (เกศกวง ฉั่งใจ. 2522 : 13 ; อ้างอิงมาจาก โสภณ สุวรรณโรจน์. 2520 : 11) และกัลยา เขียวซ่า (2525 : 19) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของคำถามที่มีต่อการเรียน-การสอนทุก ๆ ด้าน คือเพื่อเป็นการทบทวนหรือสรุป

บทเรียนและเป็นการเพิ่มความรู้อีกเกี่ยวกับความรู้ใหม่ให้ต่อเนื่องกัน

ดังนั้นในการนำการทวนเคลื่อนไหวไปประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ในการเล่าละครประกอบการนำการทวนเคลื่อนไหวเป็นตัวแทนจะใช้วิธีการสรุปบทเรียนอย่างไรจึงจะเหมาะสมและให้ประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงต้องศึกษาเอกสาร การวิจัยเกี่ยวกับการสรุปบทเรียนและทำการทดลองต่อไปเพื่อนำผลที่ได้จากการทดลองนำมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาต่อไป

เอกสารและการวิจัยเกี่ยวกับการสรุป

ในการเรียนการสอนไม่ว่าครูจะใช้วิธีการสอนแบบใดก็ตามก็จะต้องมีการใช้คำถาม ประเมินผู้ควยเสมอ (เก็กวง ฉ่งใจ. 2522 : อ้างอิงมาจากโสภณ สุวรรณโรจน์ และฤทธิ คำชาย. 2520 : 10) และกัลยา เทียวซ่า (2525 : 19) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของคำถามที่มีผลต่อการเรียนการสอนทุก ๆ ด้าน คือเพื่อทบทวนหรือสรุปบทเรียน และเป็นการเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ให้ต่อเนื่องกันอีกทั้ง ออสซูเบล (Ausubel อ้างอิงมาจาก Rickards and Divesta. 1968 : 354) ได้แยกประเภทตามลักษณะ ของคำถามเป็น 2 ระดับ คือระดับการเรียนรู้ในรูปการจำเป็นคำ หรือเป็นหน่วยเนื้อหา และระดับความคิดรวบยอด นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (หทัยรัตน์ เทียนศรี. 2532 : 3 ; อ้างอิงมาจากชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2525 : 223) กล่าวว่า การสรุปยังช่วยให้ นักเรียนที่เรียนเนื้อหาสาระของหัวเรื่องต่าง ๆ มาแล้วความเข้าใจอาจกระจัดกระจาย มีความสับสนหรือมีความเข้าใจผิด ครูจึงมีการสรุปบทเรียนเพื่อเป็นประเด็นความคิดรวบยอด หรือเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนแจ่มแจ้ง

✳ การสรุปมีความสำคัญไม่น้อยเพราะเป็นสิ่งที่จะทำให้ผู้ชมรายการละคร ได้มีโอกาสทบทวนเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (มกริ ศุภมันทร. 2530 : 20) การสรุปจึงเป็นการทบทวนเนื้อหาที่เรียนผ่านไปแล้วให้เข้าใจเพื่อเป็นแนวทางในการตอบปัญหาและจดจำสิ่งต่าง ๆ ให้ได้มากยิ่งขึ้น (ชม ภูมิภาค. 2530 : 226)

วิชัย คิสสระ (2519 : 82) ได้กล่าวถึงการสรุปว่าเป็นการรวมใจความสำคัญ ๆ ของเนื้อเรื่องซึ่งเป็นเนื้อหาหลักของบทเรียนไว้ด้วยกัน เพื่อให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ การสรุปย่อทบทวนในการเรียนการสอน เป็นวิธีช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ถูกต้องและสมบูรณ์ การสรุปย่อทบทวนในการเรียนการสอน เป็นวิธีช่วยให้เกิดการเรียนรู้ เพราะไม่มีใครจดจำสิ่งที่เรียนมาได้ทั้งหมด แม้ว่าขณะที่เรียนอยู่จะได้รับความตั้งใจหรือเน้นให้เกิดความจำและการเรียนมาอย่างถี่ถ้วนก็ตาม การเรียนรู้อีกครั้งหนึ่งจะทำให้จำได้และมีทักษะกว่าการเรียนครั้งแรก (สุภาพ วาณิชเณร. 2510 : 84)

การสรุปบทเรียนมักทำกัน 2 แบบ คือ

1. การสรุป หรือใจความสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนได้เชื่อมความรู้เก่ากับใหม่เข้าด้วยกัน

2. เป็นการสรุปแนวคิดของนักเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนในแง่ความสำเร็จในการเรียน ตลอดจนการแก้ปัญหาหรืออุปสรรคที่ประสบในการเรียนเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป (อลงกรณ์ นิยกิจ. 2529 : 6)

ลักษณะของการสรุปบทเรียน

การสรุปจะใช้เมื่อ

1. เมื่อจบบทเรียน
2. แต่ละขั้นของการเรียนจบลง ซึ่งในบทเรียนบทหนึ่ง ๆ อาจมีหลายระดับขั้นของการเรียน

3. หน้าที่ที่มีการอภิปรายจบลง

4. เมื่อมีอุปสรรคหรือปัญหาเกิดขึ้น (วิชัย คิสสระ. 2519 : 82 - 84)

การสรุปที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนรวบรวมความคิดความเข้าใจของตนเองในสิ่งที่เรียนมาแล้วได้ถูกต้อง ซึ่งอาจเป็นการรวบรวมหรือสรุปกฎเกณฑ์หรือข้อเท็จจริงแนวความคิดสำคัญ ๆ จากประสบการณ์ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งได้ (อภิสิทธิ์ กลิ่นสุนทร.

2518 : 8)

การสรุปมีคุณค่าต่อไปนี้

1. ประมวลเรื่องราวที่สำคัญที่ได้เรียนไปแล้วเข้าด้วยกัน
2. เชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน
3. สร้างความเข้าใจในการเรียนให้ดีขึ้น
4. รวบรวมความสนใจของนักเรียนเข้าด้วยกันอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะจบบทเรียน
5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน (วิชัย กิสสระ. 2519 :

82 - 84)

การสรุปในรายการละคร จึงมีวัตถุประสงค์มุ่งสรุปประเด็น และเนื้อหาสาระที่สำคัญของสิ่งที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วและเป็นการเน้นจุดที่สำคัญเพื่อเป็นการรวบรวมเนื้อหาที่กระจัดกระจายอยู่ให้กระชับขึ้น เป็นการลำดับเนื้อเรื่องและเน้นตอนสำคัญของเรื่องให้น่าสนใจจริง จึงทำให้ผู้ชมรู้สึกว่ามี ความเข้าใจเชื่อถือและรู้สึกคล้อยตาม นอกจากนี้ยังเป็นการย้ำและเรียกร้องให้มีการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นการทิ้งท้ายที่เป็นภาพเด่นชัดให้นำกลับไปคิดต่อ ซึ่งอาจใช้หลายวิธีรวมกันได้ (วิจิตร อวระกุล. 2524 : 37)

เคย์ตัน และสไคเวอร์ (Dayton and Schwier. 1979 : 105 ; citing Dayton. 1977 : 4792) ได้ทำการวิจัยโดยแบ่งกลุ่มการทดลอง 3 กลุ่ม มีการเสนอ สไลด์เทปโดยมีคำถาม การเสนอสไลด์-เทป โดยที่มีคำถามแทรก และการเสนอสไลด์-เทป โดยไม่มีคำถามไว้ตอนหลัง ทดลองกับนักศึกษาระดับวิทยาลัยจำนวน 143 คน คำถามที่ใช้เป็นแบบปรนัยให้นักเรียนคิดหาคำตอบ ผู้เรียนไม่ได้รู้ผลคำตอบที่ถูกต้องภายหลังจากที่คิดหาคำตอบด้วยตนเอง หลังจากนั้นอีก 2 วัน จึงมีการทดสอบผลปรากฏว่า กลุ่มที่มีคำถามแทรกและกลุ่มที่มีคำถามภายหลัง ผลการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มที่ดูสไลด์-เทป โดยไม่มีคำถาม

* เอื้ออมพร จตุรธำรง (2521 : 56 - 66) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสรุปและได้วิจัยเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำเนื้อเรื่องระหว่างการอ่านบทความที่ให้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่อง 3 วิธีคือ

1. การจัดกิจกรรมย่อยของเนื้อเรื่องไว้ล่วงหน้า (Advanced Organizers)
2. การจัดกิจกรรมย่อยของเนื้อเรื่องไว้ท้ายเรื่อง (Post Organizers)
3. การจัดเน้นข้อความที่แสดงกิจกรรมย่อยของเนื้อเรื่องไว้ภายในเรื่อง (Concurrent Organizers)

โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2520 จำนวน 336 คน จัดแบ่งออกเป็นกลุ่มตามระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านรวม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ โดยใช้คะแนนจากการทำแบบทดสอบมาตรฐาน แล้วสุ่มลงกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอ่านบทความ 3 เรื่อง แล้วสอบทันที แล้วทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ กลับมาทดสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อหาความคงทนในการจำ ผลการวิจัยพบว่า ความเข้าใจในการอ่านบทความที่จัดสิ่งช่วยจัดกิจกรรมย่อยให้แต่ละแบบในการอ่านบทความแต่ละเรื่อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านความคงทนในการจำก็เช่นเดียวกัน และตัวแปรในเรื่องระดับความสามารถในการเรียนรู้สูง กลาง ต่ำ ก็ไม่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำด้วย เขาได้อภิปรายไว้ก่อนหน้านี้ว่าอาจเป็นเพราะบทความที่อ่านสั้น มีลักษณะเป็นบทย่อหรือจัดกลองตามเหตุผลของฮอสซูเบล แต่อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยพบว่า การอ่านบทความที่จัดสิ่งช่วยจัดกิจกรรมย่อยไว้ล่วงหน้ากับบทความที่เน้นข้อความที่จัดกิจกรรมย่อยของเนื้อเรื่องไว้ภายในเรื่อง มีผลคะแนนความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำมากกว่ากลุ่มอื่น

มิลเลอร์ โลวิน และแคนเนอร์ (เปเรอิ่ง ภูมิท. 2519 : 43 ; อ้างอิงมาจาก Miller Livin and Kanner. 1953 : 29) ได้ทดลองใช้ภาพยนตร์สอนวิชาไฟฟ้าเบื้องต้นกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีสรุปเมื่อภาพยนตร์จบแล้ว และสรุปเป็นตอน ผลการทดลอง ปรากฏว่า การสรุปรวมย่อยหลังภาพยนตร์ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการสรุปเป็นตอน ๆ และการสรุปดีกว่าไม่มีการสรุปเลย

ชแนล (Schnell. 1972 : 907 - A) ได้ศึกษาวิธีการจัดความถี่รวมยอดของเนื้อหาไว้ล่วงหน้าและท้ายเรื่อง เพื่อช่วยในด้านการเข้าใจในการอ่านของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีผลการทดลองปรากฏว่า การจัดความถี่รวมยอดของเนื้อหาท้ายเรื่องส่งผลต่อการเข้าใจในการอ่านสูงกว่าการจัดความถี่รวมยอดไว้ล่วงหน้าและการอ่านปกติ

คัลลิแกน (Callihan. 1975 : 7975 -A) ได้ทดลองการสอนวิชาสถิติกับนักศึกษาวิศวกรรม จำนวน 60 คน โดยจัดความถี่รวมยอดไว้ล่วงหน้าก่อนการสอนและหลังการสอน ปรากฏว่า การจัดความถี่ไว้ล่วงหน้ามีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่จัดความถี่ไว้ท้ายเรื่อง

การารักษ์ คีตะวงศ์ (2514 : 71) ได้ทดลองสอนวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา โดยใช้สไลด์ประกอบการสอน 3 วิธี คือใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียน ใช้สไลด์ควบคุมการสอนของครูและใช้สไลด์สรุปบทเรียน ผลการวิจัยพบว่า การใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียนได้ผลดีที่สุด

* เกิดดวง แฉ่งใจ (2522 : 41 - 44) ได้วิจัยทดลองวิธีสอนด้วยสไลด์วิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้ สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีบทสรุปแทรกไว้ตอนท้าย สอนโดยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีคำถามแทรกไว้ตอนต้น และสอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายล้วน ๆ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่แทรกบทสรุปไว้ตอนท้ายสูงกว่าผลการเรียนที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีคำถามแทรกไว้ตอนต้น และกลุ่มที่เรียนจากวิธีสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายล้วนตามลำดับ

วิรัตน์ เขียวชาญ (2526 : 28) ได้วิจัยใช้การสรุปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายในวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งนี้ ให้นักเรียนเรียนสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอนเรียนจากสไลด์ที่มีการสรุปรวมยอดตอนท้าย ผลการวิจัยพบว่าไม่แตกต่างกัน

สมชาย อินทรรักษาทรัพย์ (2528 : 25) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการกับรายการ

โทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจาก
เนื้อหาในรายการหลังรายการมีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่
เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ

* ยุทธนันท์ หาญวงศ์ (2530 : 28 - 29) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดสั้กับหลังการสอนสองชนิดกับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี โดยกลุ่ม 1 เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดสั้กับหลัง
การสอนชนิดสัมผัส และกลุ่ม 2 เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดสั้กับหลัง
การสอนชนิดสิ่งพิมพ์ ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สื่อช่วย
จัดสั้กับหลังการสอนชนิดสัมผัส มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าชนิดสิ่งพิมพ์ และยังให้
ข้อเสนอแนะว่า ในการผลิตรายการโทรทัศน์นั้นการสรุปเรื่องราวที่เสนอควรสรุปโดย
โทรทัศน์นั่นเอง

หทัยรัตน์ เทียนศรี (2532 : 31) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายการ
สารละครในโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีต่างกัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผล
การเรียนรู้จากรายการสารละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญน่าเรื่อง กับสรุปท้าย
เรื่อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือนักเรียนที่เรียนจากรายการ
สารละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญน่าเรื่องมีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียน
จากรายการสารละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญสรุปท้ายเรื่อง

ประสงค์ ภูมิภาค (2524 : 47) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รู้ จากการใช้ภาพยนตร์ชนิดกลับ 8 ม.ม. วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดยการสอดแทรกคำถามในลำดับต่างกัน ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน
โดยมีคำถามแทรกระหว่างเสนอภาพยนตร์ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยมีคำถามหลังเสนอ
ภาพยนตร์และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยมีคำถามก่อนเสนอภาพยนตร์ ทั้งสามกลุ่มนี้ผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็มีแนวโน้มว่าคำถามแทรก

ระหว่างเสนอภาพยนตร์จะให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าตำแหน่งอื่น และรองลงมาคือคำถามหลังเสนอภาพยนตร์

สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การเรียนรู้มีรูปแบบและลักษณะที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะผู้เรียนที่อยู่ในระดับประถมและมัธยม เนื่องจากมีลักษณะที่ไม่ซับซ้อนมีเพียงลักษณะเด่นที่สามารถที่จะถ่ายทอดถึงความคิดและเรื่องราวต่าง ๆ ที่นำมาเสนอได้เป็นอย่างดีในขณะที่เดียวกันก็ก่อให้เกิดความขบขันไปทั่วในหัว เมื่อนำการเรียนรู้มาประกอบการเรียนการสอนและจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจไม่รู้เบื่อ

2. ภาพที่แสดงการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องเข้ากับลักษณะการจับหมวดหมู่ของการรับรู้ ภาพที่แสดงการเคลื่อนไหวที่ใกล้ชิดกัน การเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนไปที่ละน้อยจะเกิดความคล้ายคลึงและต่อเนื่องกัน ทำให้สามารถเรียนรู้ได้จากภาพอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ภาพการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น

3. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ มีคุณสมบัติพิเศษกว่าเครื่องฉายภาพชนิดอื่นคือสามารถที่จะฉายในห้องเรียนปกติได้ ผู้สอนสามารถที่จะเห็นพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนได้เนื่องจากหันหน้าเข้าหากัน ฉายง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย การเตรียมการสอนไว้วางหน้าได้ สะดวกสบายในการนำมาฉายซ้ำ ทั้งยังสามารถที่จะใช้เทคนิคต่าง ๆ ได้ เช่น ฉายกับแผ่นโปร่งใสชนิดธรรมดา แผ่นโปร่งใสชนิดซ้อนภาพ แผ่นโปร่งใสแบบเคลื่อนไหว โดยใช้ร่วมกับโพลาคอรอน อะแดปเตอร์ (Prolatron adapter) หรือใช้ฉายวัสดุ 3 มิติ และหีบแสงได้รวมไปถึงการที่จะพัฒนารูปแบบของการรู้เคลื่อนไหวโปร่งใสเข้าประกอบในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเล่าเรื่องเป็นละครได้โดยอาศัยหลักการผลิตของหุ่นชักเข้ามาประยุกต์ใช้ได้ด้วย

✱ 4. การสรุปบทเรียน ในการเรียนการสอนนั้น สิ่งที่จะขาดเสียมิได้คือ การสรุปเปรียบเทียบเพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ให้ต่อเนื่องกันและยังเป็นการ

ช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนเนื้อหาต่าง ๆ มาแล้วให้สามารถรวบรวมไม่ให้กระจัดกระจายหรือสับสน อีกทั้งยังเป็นการสรุปประเด็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนแจ่มแจ้ง ลักษณะการสรุปอาจใช้วิธีการตั้งคำถาม เรื่องย่อ หรือวิธีการอื่น ๆ ได้ วิธีการสรุปอาจใช้วิธีการสรุปล่วงหน้า สรุปไว้ท้ายเรื่อง หรือการสรุประหว่างบทเรียน ก็ได้ การสรุปบทเรียนในการใช้สื่อต่าง ๆ ผลการวิจัยก็สรุปออกมาแตกต่างกัน มีทั้งสรุปไว้ล่วงหน้าให้ผลสัมฤทธิ์ดีกว่า สรุปไว้ตอนท้ายของบทเรียนให้ผลดีกว่า และมีการวิจัยที่สรุปไว้ระหว่างบทเรียนมีแนวโน้มว่าจะดีกว่า โดยการนำมาเปรียบเทียบกันในลักษณะต่าง ๆ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาวิธีการสรุประหว่างบทเรียนและการสรุปท้ายของบทเรียนประกอบการทดลองในการเสนอเป็นละครประกอบการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสที่น่าสนใจเสนอโดยเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่า เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะเป็นสื่อที่มีคุณลักษณะพิเศษกว่าสื่ออื่นหลายประการ อีกทั้งยังสามารถที่จะนำเทคนิคใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ดังเช่น การ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใส ที่ใช้หลักการของหุ่นชักนำมาประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ร่วมกันในการเรียนการสอนในลักษณะเป็นการเล่าเรื่องเป็นละครหรือนิทานโดยให้การ์ตูนเคลื่อนไหวเป็นตัวแสดงที่ปรากฏอยู่บนจอภาพซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจไม่เบื่อง่าย และมีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาแต่การสอนจะค่อยประสิทธิภาพหากขาดการสรุปบทเรียนที่เหมาะสม ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียนและการสรุปท้ายบทเรียน จะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ อย่างไร

2 สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียนและการสรุปท้ายบทเรียนแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

วิธีดำเนินการทดลองมีขั้นตอนดังนี้

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

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบางมูลนาก ราษฎร์อุทิศ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

หลังจากนั้นได้จัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 นำกลุ่มทดลองที่ไ้ทั้ง 2 กลุ่ม มาจับฉลากเพื่อกำหนดกลุ่มทดลอง ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลอง 1 ใช้ทดลองกับการสอนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียน และกลุ่มทดลอง 2 ใช้ทดลองกับการสอนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุปคอนท้ายของบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย
 - 1.1 ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใส จำนวน 16 ภาพ
 - 1.2 เทปเสียงบรรยายการเล่าเรื่องของตัวละคร จัดทำเป็น 2 รูปแบบ

1.2.1 รูปแบบที่ 1 เสียงบรรยายที่มีการสรุประหว่างบทเรียน

1.2.2 รูปแบบที่ 2 เสียงบรรยายที่มีการสรุปตอนท้ายของบทเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

เครื่องมือในการทดลองดังกล่าว มีวิธีการจัดสร้างดังนี้

1. การสร้างการรู้ทวนเคลื่อนไหวประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

1.1 นำแบบเรียนสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และแผนการสอนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาศึกษาหัวข้อเรื่องที่จะนำมาเป็นภาพการรู้ทวนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

1.2 นำหัวข้อเรื่องมาวิเคราะห์กำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะใช้สำหรับเน้นในการเสนอภาพการรู้ทวนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและใช้ถูกเป็นโครงเรื่องให้สอดคล้องกับภาพการรู้ทวน

1.3 กำหนดการผลิตการรู้ทวนเคลื่อนไหวตามจุดประสงค์และรูปแบบที่วางไว้โดยนำหลักการของหุ่นชักมาประยุกต์ใช้

1.4 นำการรู้ทวนเคลื่อนไหวที่สร้างแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร พิจารณาในการปรับปรุงแก้ไข

1.5 กำหนดการปรับปรุงแก้ไข

1.6 ทดลองใช้ร่วมกับเพปบันทึกเสียงที่ผลิตไว้แล้วกับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง

1.7 ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

1.8 นำไปทดลองจริงต่อไป

2. เพปเสียงบรรยายการเล่าเรื่องของตัวละคร

2.1 หาหรือผู้เชี่ยวชาญในการเขียนบท เพื่อใช้ในการบันทึกเสียงเป็นละครในการเล่าเรื่อง

2.2 กำหนดจุดมุ่งหมายแล้วถูกเป็นโครงเรื่องให้สอดคล้องกับภาพการรู้ทวนเคลื่อนไหว

2.3 กำหนดการบันทึกเสียงตามจุดประสงค์และรูปแบบที่วางไว้ 2 รูปแบบ

2.3.1 บันทึกเสียงการบรรยายเล่าเรื่องที่มีการสรุประหว่างบทเรียนโดยมีการใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาที ในระหว่างบทเรียนที่เรียนไปแล้ว ประมาณ 3 นาทีต่อครั้ง จำนวน 6 ข้อคำถาม

2.3.2 บันทึกเสียงการบรรยายเล่าเรื่องที่มีการสรุปเนื้อหาของบทเรียนครั้งเดียว โดยการใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาที ในเนื้อหาของบทเรียนที่เรียนไปแล้วครั้งเดียว จำนวน 6 ข้อคำถาม

2.4 นำเทปบันทึกเสียงที่ผลิตได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและหลักสูตรพิจารณาในการปรับปรุงแก้ไข

2.5 กำหนดการปรับปรุงแก้ไข

2.6 ทดลองใช้ร่วมกับการหมุนเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะกับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง

2.7 ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

2.8 นำภาพการหมุนโปร่งใสเคลื่อนไหว ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและเทปบันทึกเสียงในการใช้ทดลองจริงต่อไป

2. การสร้างบททดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

2.1 ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบและการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือเทคนิคการวัดผล (ชวาล แพทย์กุล. 2518 : 110 - 332) เทคนิคการเขียนข้อสอบ (ชวาล แพทย์กุล. 2520 : 11 - 210) การปฏิรูปการศึกษา (สำเริง บุญเรืองรัตน์. 2520 : 92 - 138) คำว่าเรียนด้วยตนเองเรื่อง "การวิเคราะห์ข้อสอบ" (รัตน ศิริพานิช. 2520 : 1 - 43) สถิติเบื้องต้น (อนันต์ ศรีโสภณ. 2521 : 396)

2.2 เขียนข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยถามความรู้จากเนื้อหาในเรื่องจำนวน 30 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

2.3 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด มอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล การศึกษาและด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องด้าน เนื้อหาและความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2.4 นำข้อทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เรียนจากภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว ไปรุ่งใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสลับระหว่างบทเรียนและการสรุปตอน ท้ายของบทเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นนักเรียนของโรงเรียนเทศบาล 1 ทะพาน- หินวิทยาคาร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 60 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะ ทดลองจริง

2.5 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนโดยให้คะแนนข้อที่ถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

2.6 นำข้อสอบมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก จากตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบของ จุง เทท ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 32) เลือก ข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.2 ขึ้นไปไว้จำนวน 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

2.7 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเลอร์ ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2527 : 225 - 228)

2.8 นำแบบทดลองไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Post test Only Control Group Design (อนันต์ ศรีโสภณ. 2521 : 155 - 156) และดำเนินการ ทดลองเป็นขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวไปรุ่งใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ที่มีการสลับระหว่างบทเรียน และเรียนจากการ์ตูน

เคลื่อนไหวไปรับใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุปตอนท้ายของบทเรียน

2. เวลาที่ใช้ในการเรียน ใช้เวลา 25 นาที
3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างเรียนจบก็ทดสอบทันที
4. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยใช้วิธี 0-1 (Zero-test Method) โดยมีเกณฑ์ไว้ว่า ตอบถูกต้อง 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน
5. รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทดสอบ

1. การวิเคราะห์ข้อสอบใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ ของ จู เกท ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 32)

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยคำนวณจาก สูตร KR=20 ของ ดูเตอร์ ริชาร์ดสัน (อนันต์ ศรีโสภา. 2521 : 262)

$$\text{สูตร} \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

3. หาค่าเฉลี่ยของคะแนน (อนันต์ ศรีโสภา. 2521 : 53)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

4. หาค่าความแปรปรวนของคะแนน (อนันต์ ศรีโสภา. 2521 : 77)

$$\text{สูตร} \quad S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

5. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ระหว่าง 2 กลุ่มโดยใช้ t-test

แบบ Independent Group (ไพศาล หวังพานิช. 2530 : 239)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย
ใช้ สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
- N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
- S^2 แทน ความแปรปรวน
- t แทน ค่าอัตราส่วนวิกฤต

กลุ่มทดลอง 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการรู้ต้นเคลื่อนไหวไปรงใส่
ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียน

กลุ่มทดลอง 2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการรู้ต้นเคลื่อนไหวไปรงใส่
ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ที่มีการสรุปตอนสุดท้ายของบทเรียน

ผลการศึกษาค้นคว้า

เมื่อนำผลการทดสอบของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตาราง 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง 1	30	15.3	5.80	2.55 *
กลุ่มทดลอง 2	30	13.3	12.71	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง 1 สูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากการดูเคลื่อนไหวไปโรงใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการดูเคลื่อนไหวไปโรงใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุปท่อนสุดท้ายของบทเรียน

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยการกระตุ้นเคลื่อนไหวโปรงใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียนและสรุปตอนท้ายของบทเรียน ในการเสนอเป็นการเล่าเรื่องสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

2. สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยการกระตุ้นเคลื่อนไหวโปรงใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียนและการสรุปท้ายบทเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบางมูลนากราษฎร์อุทิศ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มละ 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 การกระตุ้นเคลื่อนไหวโปรงใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ จำนวน 16 ภาพ ใช้ร่วมกับเทปบันทึกเสียง ความยาว 25 นาที โดยมีรูปแบบของการใช้คำถามสรุป จำนวน 6 ข้อคำถาม ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบครั้งละข้อ ๆ ละ 1 นาที สร้างเป็น 2 รูปแบบ

2.1.1 รูปแบบการสรุประหว่างบทเรียน ประมาณ 3 นาทีต่อครั้ง เรียบไปจนจบบทเรียน

2.1.2 รูปแบบการสรุปตอนสุดท้ายของบทเรียนครั้งเดียว

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเนื้อหา เรื่องความเมตตา กรุณา จำนวน 20 ข้อ ผ่านการทดลองใช้ทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 ตะพานหินวิทยาคาร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 60 คน ใช้เทคนิค 27% วิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไข ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธีของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน KR-20 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับที่ใช้ทดลองจริง ได้เท่ากับ 0.69

3. การดำเนินการทดลอง แบบแผนการทดลองเป็นแบบ Randomized Control Group Posttest-- only Design การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โดยให้

กลุ่มทดลอง 1 เรียนจากการดูแผ่นเคลื่อนไหวโปร่งใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียน

กลุ่มทดลอง 2 เรียนจากการดูแผ่นเคลื่อนไหวโปร่งใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุปตอนท้ายของบทเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสถิติพื้นฐาน

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการนิทาน ทั้ง 2 แบบ โดยใช้

t - test Independent Group

สรุปผลการค้นคว้า

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการดูแผ่นเคลื่อนไหวโปร่งใส ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียน กับการสรุปตอนท้ายของบทเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจาก

การดูเคลื่อนไหวไปวิ่งไล่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสลับระหว่างบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการดูเคลื่อนไหวไปวิ่งไล่ที่มีการสลับคอนท่ายของบทเรียน

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสอนโดยการดูเคลื่อนไหวไปวิ่งไล่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสลับระหว่างบทเรียน/กับการสลับคอนท่ายของบทเรียนแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ (แสดงให้เห็นว่าการสอนคุณธรรม - จริยธรรมโดยใช้ิทานประกอบกับการดูเคลื่อนไหวไปวิ่งไล่ นั้น การมีคำถามให้แก่นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบเพราะคำถามเป็นสิ่งที่เร้าที่ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังให้ผู้เรียนเรียนรู้และจดจำเนื้อหาอื่น ๆ ที่ผู้เรียนเรียนในขณะนั้นได้ดีขึ้นด้วย/การใช้คำถามในขณะที่มีการเรียนการสอนเป็นการสร้างความอยากรู้อยากเห็น ทางวิชาการความอยากรู้อยากเห็นเป็นแรงขับ (Drive) อย่างหนึ่งซึ่งจะอ่อนคลายลงเมื่อผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาที่ตอบคำถามนั้น ผลที่ตามมาคือผู้เรียนสามารถจดจำและระลึกความรู้ในนั้นได้มากขึ้น (ครูดี โทเมนเอก. 2528 : 1 ; อ้างอิงมาจาก Berlyne, 1966 : 106) คำถามที่เป็นเพียงวลีสั้น ๆ และจำเพาะเจาะจง ถ้าป้อนให้แก่ักเรียนบ่อย ๆ เข้าจะเป็นการกระตุ้นกระบวนการคิดและสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ (ครูดี โทเมนเอก. 2528 : 7 ; อ้างอิงมาจาก อารัมภ์ กันประภัสร์. 2522 : 78) อิทธิพลของคำถามจะค่อย ๆ ลดลงขณะที่เนื้อเรื่องที่อ่านห่างออกจากคำถาม และจะได้รับการทดแทนขึ้นใหม่เมื่อได้รับคำถามชุดใหม่ (ครูดี โทเมนเอก. 2528 : 12 ; อ้างอิงมาจาก McGaw and Groteueschen. 1972 : 581) ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ โรชคอฟฟ์และบิสสิกอส ซึ่งทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมจำนวน 252 คน คำถามที่ใช้ประกอบบทเรียนเป็นแบบเดิมค่า จักได้ไว้ 2 คำถามต่อชุด 3 หน้าบทเรียน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่อ่านบทเรียนซึ่งมีคำถามทำแบบทความทุก ๆ 3 หน้าจะทำได้แม่นยำ

สูงกว่ากลุ่มที่มีคำถามว่าบทเรียนและกลุ่มที่ไม่มีคำถาม (คฤทิ โทเมนเอก. 2524 : 12 - 13 ; ยังอิงมาจาก Rothkopf and Blabicos . 1967 : 56 - 61)

การวิจัยครั้งนี้กล่าวได้ว่า การนำการกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ โดยให้ร่วมกับการเล่าเรื่องเป็นนิทานที่มีการสรุประหว่างบทเรียนเป็นข้อสรุปการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นข้อเสนอแนะในการผลิตการกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่จึงมีดังนี้

1. ในการสอนคุณธรรม - จริยธรรมซึ่งเนื้อหาของวิชาเป็นนามธรรม ยากต่อความเข้าใจและเป็นเรื่องที่น่าเบื่อสำหรับเด็กควรให้การกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ประกอบเรื่องเป็นนิทานเพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียนและสร้างนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น การสรุปที่เหมาะสมควรใช้คำถามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบในระหว่างบทเรียนเพื่อให้ นักเรียนกระตือรือร้นในการหาคำตอบและสนใจในบทเรียนอีกประการหนึ่งด้วย

2. ในการสร้างบทเรียนให้ผู้เรียนสนใจสามารถที่จะใช้การกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ได้หลายวิชาโดยการประยุกต์บทเรียน ให้สอดคล้องกับการกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ ซึ่งอาจใช้สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต, วิชาภาษาไทย, วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาอื่นได้

3. การสร้างการกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ อาจสร้างขึ้นในลักษณะหุ่นชักหรือหุ่นติดได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

4. การสร้างการกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ รูปแบบของการกระตุ้นอาจสร้างเป็นการ์ตูนล้อได้เพื่อสร้างอารมณ์ที่ดีสำหรับผู้เรียนในวัยเด็ก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การมีการทดลองโดยการนำการกระตุ้นเครื่องไหวไปเร่งใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะสอนคุณธรรม - จริยธรรมร่วมกับนิทานในระดับชั้นที่ต่างไปจากกลุ่มทดลองนี้ เพื่อเปรียบเทียบความสนใจและความเหมาะสมของระดับผู้เรียน

2. การมีการทดลองโดยการนำการกระตุ้นเคลื่อนไหวไปเร่งใส่ประกอบเครื่องฉาย

ภาพข้ามศีรษะในวิชาอื่นที่นอกเหนือไปจากการนำมาประกอบกับนิทานในการสอนคุณธรรม - จริยธรรม

3. ควรมีการทดลองเปรียบเทียบการดูเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและไม่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

4. ควรมีการทดลองเปรียบเทียบระหว่างการดูเคลื่อนไหวโปร่งใสเคลื่อนไหวกับการดูเลียนของจริงเคลื่อนไหวว่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้หรือไม่

5. ควรมีการทดลองเปรียบเทียบระหว่างการดูเคลื่อนไหวโปร่งใสประกอบกับนิทานโดยมีผู้บรรยายคนเดียวกับผู้บรรยายหลายคน ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้กับนักเรียนได้อย่างไรมีประสิทธิภาพ

מנהל המבחן

บรรณานุกรม

- กัลยา เขียวขำ. การศึกษาลักษณะคำถามและทักษะการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์
ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อักสำเนา.
- ขวัญชัย กันศิริเจริญ. การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งแสงกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514. อักสำเนา.
- จตุรงค์ อาจารย์. คู่มือการสอนกิจกรรมละครหุ่น. กรุงเทพฯ : โอเคียนส์โตร์,
2522
- ชม ภูมิภาค. "เทคโนโลยีการศึกษา : มองอนาคต," ใน โสตฯ เทคโนโลยี สร้างใช้
สัมพันธ์. ประจักษ์ สุกประเสริฐ. 9 - 25. เชียงใหม่ : ภาควิชาเทคโนโลยี
ทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532.
- _____. โทรทัศน์กับการศึกษาลอคซิท สารเทคโนโลยีทางการศึกษา อันตัม 2.
กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ,
2515.
- ชาวด แพทย์กุล. เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาสภา, 2520.
- _____. เทคนิคการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. มิกซ์ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ :
คุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- คุณ โกเมนเอก. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสื่อโลกที่มีการเสนอ
ประเภทและลำดับของคำถามต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อักสำเนา.

การารักษ์ คีตวงศ์. การทดลองการสอนวิชาภูมิศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลายโดยใช้สไลด์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. อักสำเนา.

เด็กทอง แจ่มใจ. ผลการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบคำบรรยายในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525, อักสำเนา.

นิพนธ์ สุขปรีดีและลักกา สุขปรีดี. เทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชลบุรี : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2517.

_____. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิษณุ, 2520.

นวลจันทร์ มาลากรอง. การศึกษาเปรียบเทียบการใช้ภาพโปร่งใสแบบเครื่องไหวประกอบ การสอนและการสอนแบบบรรยาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515. อักสำเนา.

บุญเลิศ เองล่อง. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และอัตราเร็วการเรียนรู้จากภาพแสดงอาการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 4 รูปแบบ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อักสำเนา.

ปัทมาวดี บุญเศรษฐ. "Comec Strips" นิเทศสาร. 80 - 92. ม.ป.ท. : 2523.

ประพันธ์ นลกรีน. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสกับภาพยนตร์ 8 ม.ม. พิเศษ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อักสำเนา.

- ประสงค์ ภูมิภาค. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการใช้ภาพยนตร์
ชนิดกลับ 8 ม.ม. วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอ
แทรกคำถามในลำดับต่างกัน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อักสำเนา.
- เป็รื่อง ฤนุท. การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
- วิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อักสำเนา.
- พงศวิทย์ ภูมิศักดิ์. การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและการจัดเรียงลำดับแผนภาพโปร่งแสง
ของเครื่องฉายภาพโปร่งแสงเพื่อใช้สอนวิชาสถิติเบื้องต้น. ปรินิพนธ์
- กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2515.
- อักสำเนา.
- พวงรัตน์ หวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. เอกสารคำสอน
- วิชาวิจัย 521. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- ไพศาล หวังพานิช. วิธีการวิจัย. กรุงเทพฯ : งานส่งเสริมวิจัยและตำรา กองบริการ-
- ศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.
- มนตรี ศุภมันตรา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการโทรทัศน์เพื่อ
การศึกษาที่มีรูปแบบของการสรุปเนื้อหาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ :
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อักสำเนา.
- บุษพันธ์ หาญณรงค์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการ
โทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดสักับหลังการสอนสองชนิด. ปรินิพนธ์ กศ.ม.
- กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อักสำเนา.
- รัตนาศิริพานิช. การวิเคราะห์ข้อสอบ. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2520.

- เริงลักษณ์ มหาวิทยินิจฉัยมนตรี. การใช้ภาพในการสอนคำศัพท์ภาษาไทยในโรงเรียนชนบท
ชั้นประถมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2517. อักสำเนา.
- วิจิตร อวระกุล. การบรรยายคืออะไร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- วิชัย กิสสระ และคนอื่น ๆ. การฝึกสอนแบบจุลภาค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2519.
- วินิจ วงศ์รัศนะ. การใช้แผ่นภาพโปร่งใสชนิดซ้อนภาพ (Overlays) ประกอบแบบเรียน
คณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2525. อักสำเนา.
- วิรัตน์ เชื้อวชาญ. การใช้การสรุปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนใน
การจำจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อักสำเนา.
- วิสิฐ ทองแสง. การทดสอบผลการเรียนรู้เนื้อหา (Content) จากการใช้แผ่นโปร่ง
แสงชนิดที่เคลื่อนไหว (Motion transparencies) และแผ่นภาพโปร่งใส
ชนิดที่ไม่เคลื่อนไหวด้วยเครื่องฉายวัตถุโปร่งใส (Overhead Projector)
สำหรับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2515. อักสำเนา.
- วิศิษฐ์ ศรีนุช. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์จากรายการ
วิทยุประกอบภาพแสดงการเคลื่อนไหวต่อการสอนโดยครู. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
อักสำเนา.
- วีระ พุฒกลาง. "การรู่ทวนกับการเรียนการสอน", สภาการศึกษา. 2(8) : 45 - 49 ;
กันยายน 2514.

ศึกษาธิการ, กระทรวงการมหาดการ. รายงานการสำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชน. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2520.

. รายงานสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการศึกษาในระยะแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 ระดับอนุบาลและประถมศึกษา พ.ศ. 2515 - 2519.

กรุงเทพ : คณะทำงานของกรรมการดำเนินการศึกษา และร่างโครงการพัฒนาระดับอนุบาลและประถมศึกษา, 2518.

สมชาย อินทรักษาทรัพย์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการกับรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อักสำเนา.

สมาน เจริญการ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่เป็นแบบโครงสร้างและแบบขบวนการในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาโดยใช้ภาพโป่งในแบบต่าง ๆ. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516. อักสำเนา.

สมักร ผลจำริญ. รูปแบบของการสอนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อักสำเนา.

สังเขก นาคไพจิตร. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนจากการ์ตูนสี่กับการ์ตูนขาวดำ. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. ถ่ายเอกสาร.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์. เอกสารการสอนหน่วยที่ 5 - 10, 11 - 15 กรุงเทพฯ : สำนักนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2530.

สุโขทัยธรรมมาชิราช, มหาวิทยาลัย. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์และภาพทัศน์. กรุงเทพฯ : สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาชิราช, 2530. อักสำเนา.
สุภาพ วาณิช. ตัวอย่างโรนิตินักศึกษาครูจึงจะสอนได้ดี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

สุวิธ แทนนั้น. การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนด้วยบทเรียนที่มีแค่ตัวอักษรประกอบด้วยภาพการรู้หนังสือของจริง. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. อักสำเนา.

สำเริง บุญเรืองรัตน์. การปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
หทัยรัตน์ เทียนศรี. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายการสารละครโทรทัศน์ ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. ถ่ายเอกสาร.

อมร ปรุกัญญ์. การใช้สื่อการสอนแบบละครในโรงเรียนมัธยมในเขตกรุงเทพ มหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521. อักสำเนา.

อลงกรณ์ นิยกิจ. การศึกษาการเรียนรู้จากการสอนด้วยสไลด์ประกอบการสรุปสามวิธี. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อักสำเนา.

เอี่ยมพร จตุรธารง. การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านบทความที่มีการจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องด้วยวิธีต่าง ๆ กับบทความที่ไม่ได้จัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อักสำเนา.

อนันต์ ศรีโสภ. สถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

_____. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

- Adam, S., Rosemier, R. and Sleeman, P., Visibility for Overhead Projector Transparencies, A.V. Communication Review, 13 ; 1956.
- Allen, W.H. and R. Weintraub. "The Motion Variable in Film Presentation" A.V. Communication Review Vol 18, No 1 : 618 - 746, 1970.
- Ausubel, D.P. and D. Fitzgerald. "Organizer, General Background and Antecedent Learning Variables in Sequential Verbal Learning, Journal of Education Psychology. 53 : 243 - 249, 1962.
- Bendixen, Joe Francies. "Experimental Evaluation of Effectiveness of Projected Transparencies on Instruction in Vocational Agriculture," Dissertation Abstracts. 32(2) : 629-A, August 1970.
- Brown, James W. and other. Audio-Visual Instruction for Communication, by James Browns, Richard B. Lewis and Fred F. Harclerod, 3 rd. ed. N.Y. McGraw-Hill Book Co., 1959.
- Brooks, Weston Terrell. "An Experimental Analysis of the Effectiveness of Overhead Transparencies on Learning and Retention in Beginning Woodworking," Dissertation Abstract. 15(10) : 5779 - 4780, April 1965.
- Bueth, Chris, "Overhead Projector Scores Multiple Choices," Audio-Visual Instruction, 15 : 110, March, 1970.
- Burton, Dwight L. "Comics Book : A Teacher Analysis," Elementary School Journal. 56 : 73 - 75, October, 1955.
- Cabeceiras, J. "A Study of Observed Differences in Teacher Verbal Behavior When Using and Not Using the Overhead Projector," Dissertation Abstracts. 29 : 1355 - A, 1969.
- Callihan, Dean. The Effect of Specially Constructed Advance and Post Organizers on the Learning of Potentially Meaningful Mathematical Material Presented in an Expository Environment Dissertation Abstracts International. 36(12) : 235 - A, June, 1975.

- Chance, Clayton William. "Experimentation in the Adaptation of the Overhead Projector Utilizing 200 Transparencies and 800 Overlays on Teaching Engineering Descriptive Geometry Curricula," Audio Visual Communication Review. 9 : A 17 - 18, July-August 1961.
- Clark, Cecol D. "Teaching Concepts in the Classroom" A Set Teaching Precriptions Derived from Experimental Research Journal of Education.
- Crocker, A.H. A Survey of Overhead Projectors. National Committee for Audio-Visual Aids in Education. Great Britain ; Watford Printer. Ltd, 1969.
- Dayton, Deane K., Schwier, Richard A. "Effect of Postquestions on Learning and Learning Efficiency from Fixed-Pace Fixed Sequence Media" Educational Communication and Technology Journal. Vol 27 No 2 : 103 - 113, 1979.
- Fan, Chung-Teh. Item Analysis Table. Prinston, New Jersey : Educational Testing Service, 1952.
- Fleming, Bruce Eugene. "Enrichment of the Industrial Art Curriculum for Overhead Projector," Dissertation Abstracts. 30(6) : 2247 - 2249 - A, December 1969.
- Hass, Kenneth B., and Packer, Harry Q., Preparation and Use of Audio-Visual Aids, 3 rd. ed., Prentice-Hall Inc., New York, 1955.
- Kinder, Jame S. Audio-Visual Materials and Techniques. 2 nd. ed., New York, American Company, 1959.
- Lumsdaine, A Teaching Machines and Programmed Learning. A Source Book, ed by A.A. Lumsdaine and Robert Glaser. Washington, D.C., National Education Association of the United Ststes, 1960.
- Micheal, Stephen R. Organizational Management Concepts and Practice, by Styshen R. Micheal and Halsey R. Jones. New York : Intext Educational Pub., 1973.
- Perlberg, Ayer, and Resh, Micheal, "Evaluation of the Effectiveness of the Overhead Projector in Descriptive Geometry and Hydrology," The Journal of Educational Research, 61 : 1, 1967.

- Powell, L.S., Communication and Learning. by Powell Len S. (pseud.) London, Pitman, 1966.
- Schnell, Thomas. R. "The Effect of Organizer on Reading Comprehension of Prose Materials" Dissertation Abstracts Instructional. October, 1972.
- Schultz, Morton J., The Teacher and Overhead Projector. Prentice-Hall, 1965.
- Silverman, R.E. "The Comparative Effectiveness of Animated and Static Transparencies," Audio-Visual Communication Review. 6 : 238-239, 1958.
- Weaver, Gilbert Grimes, Visual Aid : Their Construction and Use. By Gilbert G. Weaver and Elroy W. Bollinger, New York, D, Van Nost Rand Co., 1951.
- Wittich and Schuller. Audio-Visual Material. New York : American Book Company, 1950.
- Wittich, Ealter A., and Schuller, Charles H. Audio-Visual Materials, Their and Use. New York : Harper and Brother, 1957.

54

ကဏ္ဍ

ภาคผนวก ก

ตารางแสดงค่า P_H , P_L , P และ x ของแบบทดสอบ

ตาราง 2 แสดงค่า P_H , P_L , P , r ที่ได้จากการวิเคราะห์ผลตอบ

ข้อ	P_H	P_L	P	r
1.	.75	.25	.50	.50
2.	.81	.44	.63	.40
3.	.99	.42	.78	.76
4.	.56	.25	.40	.32
5.	.56	.06	.28	.59
6.	.88	.52	.71	.43
7.	.91	.56	.75	.45
8.	.81	.25	.54	.56
9.	.85	.65	.78	.33
10.	.94	.19	.60	.75
11.	.99	.37	.75	.78
12.	.94	.44	.72	.59
13.	.99	.50	.79	.67
14.	.99	.50	.79	.60
15.	.99	.37	.75	.78
16.	.87	.69	.79	.25
17.	.85	.69	.77	.22
18.	.94	.56	.78	.51
19.	.81	.62	.72	.23
20.	.99	.46	.79	.71

ภาคผนวก ข

คุณภาพของแบบทดสอบ

การวางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตาราง 3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

จำนวนข้อ (n)	N	$\bar{X}$	Σpq	s_t^2	r_{tt}
20	60	14.32	0.35	10.08	0.69

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่องความเมตตาภรณ์

แบบทดสอบการเรียงวิชาจริยศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง ความเมตตาจากคุณา จากนิทานเรื่องเด็กหญิงส้มจีน จำนวน 20 ข้อ เวลา 30 นาที

คำชี้แจง ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก

จงกาเครื่องหมายกากบาท X ลงในช่อง

 ในช่องคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

กาลงในกระดาษคำตอบ

1. ความเมตตาคืออะไร

- ก. ความต้องการให้ผู้อื่นพ้นทุกข์
ข. ความต้องการให้ผู้อื่นเป็นทุกข์

- ค. ความต้องการให้ผู้อื่นเป็นทุกข์
ง. ความต้องการให้ผู้อื่นพ้นทุกข์

2. ความกรุณาคืออะไร

- ก. ความต้องการให้ผู้อื่นพ้นทุกข์
ข. ความต้องการให้ผู้อื่นเป็นทุกข์

- ค. ความต้องการให้ผู้อื่นเป็นทุกข์
ง. ความต้องการให้ผู้อื่นพ้นทุกข์

3. เด็กหญิงส้มจีนน่าจะโรมาให้หญิงชราบ้าง

- ก. ข้าว - ผลไม้
ข. แดงโม - มะละกอ

- ค. แดงโม - มะละกอ
ง. แดงโม - มะละกอ

4. ความเมตตาที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับอะไร

- ก. ความพยายาม
ข. ความโหดร้าย

- ค. ความพยายาม
ง. ความห้าวหาญ

5. ความกรุณามีลักษณะตรงกันข้ามกับอะไร

- ก. ความพยายาม
ข. ความโหดร้าย

- ค. ความพยายาม
ง. ความห้าวหาญ

6. ลักษณะข้อใดเป็นผู้ที่มีความเมตตาจากคุณา

- ก. เป็นผู้พูดจริงทำจริง
ข. มีความรักและช่วยเหลือผู้อื่น

- ค. รู้จักทดแทนบุญคุณผู้อื่น
ง. เป็นผู้ตรงต่อเวลาและหน้าที่การงาน

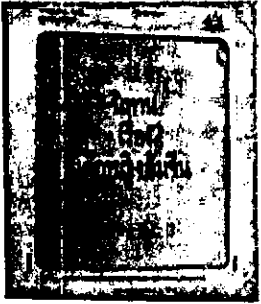
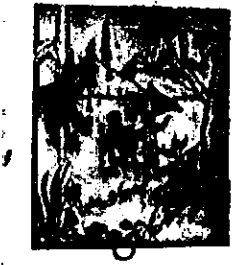
- [illegible]

บทนิทานประกอบการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใส
ที่มีการสรุปตอนท้ายของบทเรียน
เรื่อง เก๊กหยิงส้มจีน

ภาคผนวก ง

บทนิทานประกอบการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใส
ที่มีการสรุปคอน้ายของบทเรียน
เรื่องแก้กหญิงส้มจีน

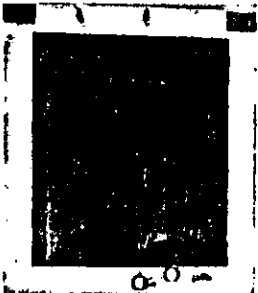
บทนิทานประกอบการ์ตูนเคลื่อนไหวโปรงใส

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1.		เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา นิทานเรื่อง เด็กหญิงส้มจีน เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา
2.		ครู : กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้วก็ยังมีครอบครัว ครอบครัวหนึ่ง มีพ่อแม่และลูกสาวตัว เล็ก ๆ ชื่อเด็กหญิงส้มจีน ครอบครัว ของ เด็กหญิงส้มจีนอาศัยอยู่ในชนบทที่ ห่างไกล ท่ามกลางป่าเขาที่แวดล้อมไป ด้วยต้นไม้ ดอกไม้ แสนสวยงาม ทุก ๆ วันจะมีลมพัดแผ่วเบาทำให้อากาศภายใน หมู่บ้านแสนสุขแห่งนี้เย็นสบาย ต้นไม้เมื่อ ถูกลมพัดก็จะไหวตามกระแสนลม เสียง ใบไม้ต้องลมทำให้เกิดความไพเราะยิ่ง นัก ครอบครัวของเด็กหญิงส้มจีน มีอาชีพ ในการทำไร่-ทำนาในการหาเลี้ยงชีพ ขณะนี้ฤดูหนาวกำลังจะย่างเข้ามาแล้ว ทำให้อากาศเริ่มหนาวเย็นขึ้นทุกขณะ เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
3.		ครู : เมื่อว่างเว้นจากการทำไร่นา ทุก ๆ วันครอบครัวของเด็กหญิง ส้มจิ้นก็จะช่วยกันทำงานด้วยความ ขยันขันแข็ง คั้นเข้าสูบน้ำพืชมะเขือ เด็กหญิงส้มจิ้นก็จะตำข้าวเพื่อเก็บ เอาไว้มุงกินเป็นอาหาร แม่เมื่อหลัง จากหุงหาอาหารเสร็จแล้วแม่ของ ส้มจิ้นก็จะออกไปคั้นน้ำมาใส่ตุ่มเข้า ไว้เพื่อที่จะใช้ต้มใช้กินและใช้ล้าง ถ้วยล้างจานรวมถึงใช้ซักผ้าและ ดูบ้าน ส่วนเด็กหญิงส้มจิ้นก็จะไม่นั่ง ดูกาย เขาจะช่วยพ่อแม่ของเขาผ่า ฟืน ที่พ่อของเขาดึงออกไปหาจาก ป่า ให้เป็นท่อนเล็ก ๆ เพื่อใช้ก่อไฟ ประทังความหนาวเย็นและเพื่อใช้หุง ข้าว ทำกับข้าวในแต่ละวัน เฟดอิน...คนตรี...เฟดเอาท์
4.		ครู : เด็กหญิงส้มจิ้นเป็นผู้ที่มีความเมตตา กรุณา หนู ๆ อาจยังไม่เข้าใจว่า ความเมตตาคืออะไร และความ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		กรุณาก็อะไร พังให้กินะครูจะบอกให้ ความเมตตา คือความต้องการที่จะให้ผู้อื่นเป็นสุข ส่วนความกรุณา ก็คือความต้องการ ที่จะให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ เด็กหญิงส้มจีน มีความเมตตา กรุณา ต่อผู้อื่นและบรรดาสัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ บ้านของเธอ เธอรักและเอ็นดูสัตว์ทุกตัว ทุก ๆ วันเมื่อเด็กหญิงส้มจีนช่วยพ่อ-แม่ ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เธอก็จะออกไปหาพืชผักผลไม้เพื่อนำมาเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบบ้านของเธอ จนทำให้เด็ก ๆ ในหมู่บ้านและสัตว์ทุกตัวที่อยู่ในป่าแห่งนี้รักและเข้ามาเป็นเพื่อนกับเด็กหญิงส้มจีนทั้งหมด ในวันนั้นก็เช่นเดียวกับทุก ๆ วัน เด็กหญิงส้มจีนไถ่น้ำกล้วย มะละกอ ผักและผลไม้ต่าง ๆ นำมาให้เหล่าบรรดาสัตว์ทั้งหลาย แล้วส้มจีนก็พูดขึ้นมาว่า ส้มจีน : เจ้าตาย เจ้าจ้อ และพวกเราทั้งหลายอย่าแย่ง อย่าทะเลาะกัน มีอะไรก็คอยแบ่งกันกินนะ อย่าเอา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		เปรียบเทียบนะ เราอยู่ด้วยกันเรา ต้องรักกัน ท่าย : จะ ส้มจิ้น ท่ายไม่แย่งกันหรอกจะ จ้อ : พี่ท่ายเขาใจก็จะส้มจิ้น เขามีอะไร ก็จะแบ่งให้จ้อกินเรื่อนั้นแหละ เฟคอิน...คนกรี...เฟคเอา
5.		ครู : กล้วยความเมตตากรุณาที่ต้องการ จะให้ผู้อื่นเป็นสุขและให้ไค้พันทุกข์ ของเด็กหญิงส้มจิ้นนี้เอง ไค้แพร์ สะพัดไปทั่วหมู่บ้าน จนทำให้ความ ไค้รู้ไปถึงนางฟ้าที่อยู่บนสวรรค์ นางฟ้าเกิดความสงสัยว่า เด็กหญิง ส้มจิ้นคนนี้จะเป็เด็กที่มีความ เมตตากรุณาจริงหรือไม่ นางฟ้า จึงไค้รำพึงอยู่ในใจว่า นางฟ้า : เอ ไม่รู้ว่าเด็กหญิงส้มจิ้นคนนี้จะ เป็คนที่มีความเมตตากรุณาต่อ สัตว์และคนทั้งหลายจริงหรือเปล่า หนอ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		นางฟ้า : อย่ากระนั้นเลย เราจะค้นหาวิธีการเพื่อพิสูจน์ให้รู้จริงว่าเด็กหญิงส้มจีนคนนี้เป็นคนที่มีความเมตตา กรุณาจริงหรือเปล่า นางฟ้า : เอ ... แล้วเราจะทำอย่างไรดีหนอ นางฟ้า : อ้อ นึกออกแล้ว เราจะคงแปลงตัวเป็นคนแก้ไขเสื้อผ้าซาค นั้งหนาวสั้น อยู่โคนต้นไม้ แถวบ้านของเด็กคนนี้จะดีกว่า ครู : ว่าแล้วนางฟ้าก็จัดการแปลงตัวเป็นคนแก้ไขเสื้อผ้าซาค นั้งหนาวสั้น อยู่โคนต้นไม้ทันที เฟคอิน... คนตรี... เฟคเอาท์
6.		ยาย : โอ๊ย หนาวจังเลย โอ๊ยหนาวจังเลย โอ๊ย หนาวจังเลย ครู : หญิงสาวควรดูร่างกายความหนาวสั้น เนื่องจากความหนาวเย็นของอากาศและประกอบกับหญิงสาวไม่มีเสื้อผ้านี้จะป้องกันความหนาวเย็น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ครู : หันไถ่เอง เด็กหญิงส้มจิ้นก็ เดินเข้ามาทางนั้นซึ่งเธอก็ เหลือบไปเห็นหญิงชรากำลังนั่ง หนาวสั่นพร้อมทั้งครวญครางด้วย ความหนาวเย็นว่า ยาย : โอ๊ยหนาวจังเลย โอ๊ยหนาวจัง เลย เสื้อผ้าก็ขาด เราจะทำ อย่างไรคิหนอ หิวก็หิว เราจะ ค่อยตายแน่ ๆ เลยครวญ เห็น ทำจะไม่รอกจริง ๆ เสียแล้ว แหม หนาวจังเลย ทำไมจึงได้ หนาวอย่างนี้ เฟกอิน...คนตรี...เฟกเอา
7.		ครู : ครูต่อมาเด็กหญิงส้มจิ้นก็เดินมาถึง ที่ซึ่งหญิงชรากำลังนั่งหนาวสั่นอยู่ แล้วก็นั่งลงพูดคุยกับหญิงชรา เด็กหญิงส้มจิ้นได้ถามหญิงชราขึ้น มาว่า ส้มจิ้น : คุณยายชา คุณยายทำไมจึงมานั่ง หนาวสั่นอยู่ตรงนี้ละคะ

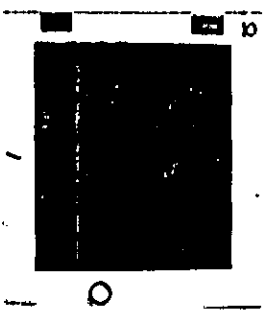
ลำดับ	ภาพ	เสียง
		หญิงชรา : ยายไม่มีเสื้อกันหนาว ยายเดินมาจากหมู่บ้านโน้น แล้วจะเดินไปหมู่บ้านอีกหมู่บ้านหนึ่งที่อยู่ปากเขาอีกด้านหนึ่ง แต่ยายเดินต่อไปไม่ไหว ยายหมดแรง แล้วเมื่อวานนี้ยายก็ไม่ได้กินข้าว ยายรู้สึกหิวจึงเลยหลานเอ๋ย ส้มจิ้น : โอคุณยายชา คุณยายคงจะหิวมากแล้วซินะ หนูส่งสารคุณยายจึงเลยแต่ไม่เป็นไรนะ หนูจะจัดการไปหาอะไรมาให้คุณยายกิน เพื่อประทังความหิวที่บ้านหนูพอมีอาหารเหลืออยู่บ้าง และหนูจะหาเสื้อผ้ามาให้คุณยาย เพื่อคุณยายจะได้ไม่หนาวนะจ๊ะ หนูจะไปบ้านสักครู่นะจ๊ะ คุณยายรอหนูสักครู่นะคะ ครู : ว่าแล้วเด็กหญิงส้มจิ้นก็เดินทางกลับไปบ้านของเธอ เพื่อหาอาหารและเสื้อผ้ามาให้หญิงชรา
8.		ครู : ครูต่อมาเด็กหญิงส้มจิ้นก็เดินทางมา

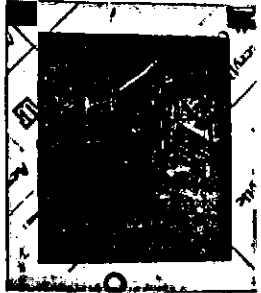
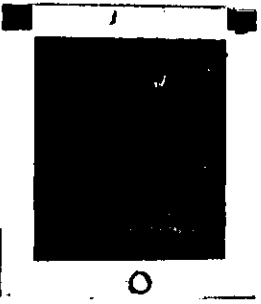
ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ถึงพร้อมกับอาหารใส่กระจากมามี ผลไม้หลายชนิด รวมทั้งเสื้อผ้าเพื่อ ให้หญิงชราได้สวมใส่ป้องกันความ หนาวเย็นของอากาศ แล้วเด็กหญิง ส้มจิ้นก็พูดกับหญิงชรานี้ว่า ส้มจิ้น : นี่ค่ะคุณยาย หนูได้ไปหาเสื้อผ้ามา ให้คุณยายแล้ว มีเสื้อกันหนาว ผ้าถุง หมวกไหมพรม และแว่นตากันแดด ให้คุณยายจะได้ใส่ รวมทั้งอาหาร ในกระจากก็นำมาให้คุณยายจะได้ ทานประทังความหิว นี่จะคุณยายรับ ไว้ช้ค่ะ ยาย : แม่หนูทำไมจึงได้เป็นเด็กที่มีความ เมตตาการุณาต่อยายอย่างนั้นะ ยาย ต้องขอขอบใจหนูเป็นอย่างมาก หาก ยายไม่ได้หนูช่วยยายคงต้องตายแน่ๆ เลย แม่คุณแม่มหาจำเริญ ยายต้อง ขอขอบใจหนูอย่างมากเลยนะที่ช่วย ยายในครั้งนี้ ส้มจิ้น : ไม่เป็นไรหรอกค่ะ เรื่องอย่างนี้เป็น เรื่องที่หนูพอจะช่วยคุณยายได้มันไม่ หนักหนาอะไรเลยคะ หนูว่าคุณยาย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		กินอาหารเสียก่อนจะดีกว่านะคะ ขยาย แล้วจะไ้เปลี่ยนเสื้อผ้าให้ อบอุ่นนะคะ เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา
9.		ครู : เมื่อหญิงบริโภคอาหารเป็นที่เรียบร้อย แล้ว ก็จัดการสวมเสื้อผ้าใหม่ แล้วก็ ระวังอยู่ในใจว่า ยาย : หนูน้อยคนนี้เขาเป็นคนดีจริง ๆ นะ เขาเห็นยายกำลังมีความทุกข์คือยาย หิวข้าว และยายหนาวสั่นเขาก็อยาก ให้ยายพ้นทุกข์ด้วยการไปหาอาหาร มาให้กินและหาเสื้อผ้ามาให้ใส่ เมื่อ ยายได้กินอาหารและยายได้ใส่เสื้อ ผ้าก็มีความสุขอย่างนี้ เขาเรียกว่า เป็นเด็กที่มีความเมตตาากรุณาต่อคน ทั้งหลาย สมควรที่จะได้รับการยกย่อง และชมเชย ยายได้พิสูจน์เห็นจริงแล้ว ว่า เด็กหญิงคนนี้เป็นคนที่มีความ เมตตาากรุณาจริง ฉะนั้นเราจึงควร แปลงตัวเป็นนางฟ้าตามเกม และ

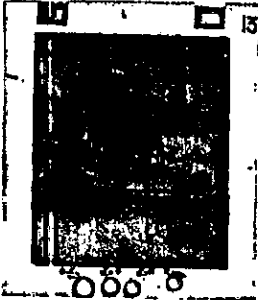
ลำดับ	ภาพ	เสียง
		เราจะท้องให้รางวัลสำหรับเด็กหญิง คนที่ช่วยการเนรมิตแก้วแหวนเงิน ทอง และเนรมิตให้เด็กหญิงคนนี้ เป็นคนที่มีความรูปร่างหน้าตาที่สวยงาม น่ารักจะดีกว่า โอ้มเพียง เฟคอิน...คนตรี...เฟคอิน
10.		ครู : ว่าแล้วหญิงชราที่เนรมิตให้ตัวเอง กลับกลายเป็นนางฟ้าตามเดิม และ ได้เนรมิตแก้วแหวนเงินทองให้กับ หนูน้อยสมจิน ทั้งยังเนรมิตให้เด็ก หญิงคนนี้มีรูปร่างหน้าตาที่สวยงามน่ารัก ยิ่งนัก แล้วนางฟ้าก็ยังสอนหนูน้อย ต่อไปว่า นางฟ้า : ความเมตตานี้เป็นเรื่องของจิตใจ ที่ใครอยากจะทำให้คนอื่นเป็นสุขในเมื่อ ตนเองได้รับความสุขแล้วก็อยากจะทำให้ คนอื่นมีสุขบ้าง ความรู้สึกอย่างนี้จะ เป็นเหตุให้มนุษย์คิดเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ต่อกัน ความเมตตาเป็นความรักอย่าง หนึ่ง เป็นความรักที่ไม่มีอย่างอื่นเจือปน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		เป็นความรักแท้ที่ประจักษ์ชัด ไม่ทรี คิคอยากให้คนอื่นสุขสบาย เป็นความหวังที่อันบริสุทธิ์ ตรงกัน ข้ามกับพยายามที่คือคิดปองร้าย หาก ใครผิดให้เป็นคนมีความเมตตาอยู่ เป็นนิจก็จะเป็นคนที่ไม่มีความโกรธ อยู่ในใจจะเป็นคนที่มีแต่ความสุข สบายใบหน้าก็จะยิ้มแย้มแจ่มใสเป็น ที่รักแก่ผู้พบเห็น ส่วนความกรุณานั้น เป็นความรู้สึกของจิตใจที่อยากจะ ให้คนอื่นพ้นทุกข์ เมื่อเห็นผู้ใดมีทุกข์ ก็รู้สึกสงสารและเห็นใจอยากช่วย เหลือให้เขาพ้นจากความทุกข์นั้น ความรู้สึกเช่นนี้เป็นความรู้สึกที่ไม่ อยากคิดเบียดเบียนใคร ความ กรุณาที่ตรงกันข้ามกับความโหดร้าย หารุหรือการเบียดเบียนนั่นเอง ความเมตตากรุณาเป็นความดีที่ เกิดขึ้นในดวงใจควบคู่กันไปอยู่เสมอ เป็นความดีที่สำคัญที่จะก่อให้เกิด ความรักใคร่หวังดีผูกพันความรัก ใคร่สนิทสนม พวกหนู ๆ ควรที่จะ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ฝึกอบรมตัวเองให้มีความเมตตา กรุณาอยู่เป็นกิจวัตรวิธีดังนี้คือ เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา
11.		ครู : การแสดงออกทางกาย ใจแก่การ ช่วยทำประโยชน์สู่ชาติคนอื่นหันทุก ภัยภัยกำลังกายของเรา และใน ขณะเดียวกันก็ไม่กระทำความผิด ๆ อันจะนำมาซึ่งความทุกข์ความเดือด ร้อนกับคนอื่น เราต้องฝึกหัดเห็นใจ ให้ความเมตตากรุณาแม้จะเป็นสิ่ง เล็กน้อย เช่น เราจะไม่ทิ้งเศษ กระดาษลงบนถนน หรือข้างบ้านเรือน ของผู้อื่น เพราะจะทำให้เกิดความ เดือดร้อนลำบากแก่ผู้รักษาถนนและ เจ้าของบ้านหากเราทำเช่นนั้นเข้า ก็จะได้ชื่อเราขาดความเมตตากรุณา เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
12.		ครู : 2. การแสดงออกทางวาจาหรือ การแสดงออกทางคำพูดได้แก่ การ ทำประโยชน์สุข และไม่ก่อความ เดือดร้อนแก่ผู้อื่นด้วยคำพูด เช่น ช่วยแนะนำห้ามมิให้คนอื่นทำความ ชั่ว หรือใช้คำพูดที่ไพเราะอ่อนหวาน เพื่อให้ผู้อื่นฟังแล้วสบายใจ เฟลกอิน...คนทรี...เฟลกเอ้า
13.		ครู : 3. การฝึกทางใจ เป็นการฝึกที่สำคัญ ถ้าใจไม่ฝึกให้รู้สึกเมตตากรุณาแล้ว การกระทำทางกายและทางคำพูดก็ จะขาดความเมตตากรุณาไปภัยใน การฝึกจึงต้องตั้งใจไว้ว่า หวังจะให้ คนอื่นมีความสุขไม่คิดเบียดเบียนเขา ไม่คิดร้ายต่อบุใด เราต้องคิดอยู่เช่น นี้ตลอดเวลา เฟลกอิน...คนทรี...เฟลกเอ้า
14.		เมื่อคุณหนู ๆ พยายามฝึกทั้งทางกาย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ทางคำพูดและทางใจแล้วก็จะเป็น เด็กที่น่ารักเหมือนเด็กหญิงส้มจีน คนนี้ และเมื่อคุณหนู ๆ เป็นคนที่มี ความเมตตาากรุณาแล้ว นางฟ้าจะ มาหาหนู ๆ นะ วันนี้นางฟ้าได้เอา ถุงเงินถุงทอง รวมทั้งของเล่นอย่าง มากมายใส่ไว้ในถุงมาให้เด็กหญิง ส้มจีน เนื่องจากเธอเป็นคนที่มีความ เมตตาากรุณาต่อสัตว์และคนทั้งหลาย และที่นางฟ้าจะลืมเสียไม่ได้ คือ คุณพ่อ และคุณแม่ของหนูส้มจีนที่ได้ พยายามอบรมสั่งสอนให้หนูส้มจีนเป็น คนที่มีความเมตตาากรุณานั้นนางฟ้าจะ เนรมิตให้เขาทั้งสองเป็นคนที่มรูปร่าง สวยงามและมีปราสาทราชวังอยู่ด้วย ความสุขและสบายต่อไป โอ้ม เพี้ยง เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา
15.		ครู : ทั้งเด็กหญิงส้มจีนและพ่อแม่ของเขา ก็มีรูปร่างที่สวยงามพร้อมทั้งมีแก้ว แหวนเงินทอง ครอบครัวยของเขา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		กลายเป็นมหาเศรษฐีที่ร่ำรวยอาศัยอยู่ในหมู่บ้านด้วยความสุขสบาย มีผู้คนเคารพนับถืออย่างมากมาย แล้วพ่อของเด็กหญิงส้มจิ้นก็กล่าวขึ้นมาว่า พ่อ : ตอนนี้ครอบครัวของเราอยู่กันอย่างสุขสบายก็เนื่องมาจากความมีเมตตากรรมของลูกสาวของเราเองนะ แม่ : ใช่สินะลูกของเราเป็นคนดี นางฟ้าจึงได้เนรมิตความสุขสบายมาให้กับเราเช่นนี้ เฟคอิน...ดนตรี...เฟคเอา
16.		ครู : และแล้วครอบครัวของเด็กหญิงส้มจิ้นก็อยู่ร่วมกันด้วยความสุขสบายสืบต่อไป....สวัสดี... เฟคอิน...ดนตรี...เฟคเอา
		คำตามข้อที่ 1. นักเรียนลองช่วยกันอธิบายว่า บริเวณที่บ้านของเด็กหญิงส้มจิ้นตั้งอยู่ไหน มีลักษณะ

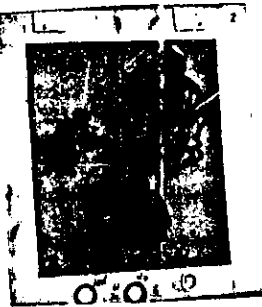
ลำดับ	ภาพ	เสียง
		เป็นอย่างไรบ้าง (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที) คำถามที่ 2. ไหนนักเรียนลองบอกครูซิว่า ความเมตตาที่นั่นหมายความว่าอย่างไร (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที) คำถามที่ 3. นักเรียนลองบอกครูซิว่า ทำไมหญิงชราจึงร้องครวญครางและร่างกายสั่น (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที) คำถามที่ 4. สิ่งของที่เด็กหญิงส้มจีนนำมาให้หญิงชรานั้น มีอะไรบ้าง (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที) คำถามที่ 5. ความกรุณานั้นหมายความว่าอย่างไร (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที) คำถามที่ 6. การแสดงออกเรื่องความเมตตาที่กรุณานั้น เราจะแสดงออกทางกาย ทางคำพูด และทางใจได้อย่างไร (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที)

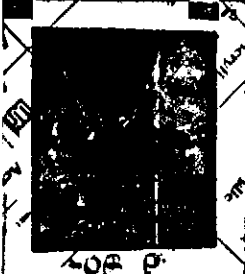
ภาคผนวก จ

บทนิทานประกอบการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใส
ที่มีการสรุประหว่างบทเรียน
เรื่อง เด็กหญิงส้มจีน

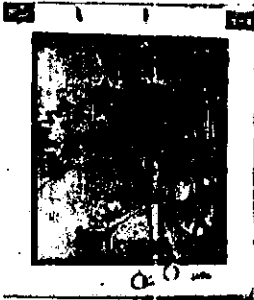
บทนิทานประกอบการ์ตูนเคลื่อนไหวไปรษณีย์

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1		เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา นิทานเรื่อง เด็กหญิงส้มจีน เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา
2		ครู : กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้วก็ยังมีครอบครัว ครอบครัวหนึ่ง มีพ่อแม่และลูกสาวตัว เล็ก ๆ ชื่อเด็กหญิงส้มจีน ครอบครัวของ เด็กหญิงส้มจีนนี้อาศัยอยู่ในชนบทที่ห่างไกล ท่ามกลางป่าเขาที่แวดล้อมไปด้วยต้นไม้ ดอกไม้ แสนสวยงาม ทุก ๆ วันจะมี ลมพัดแผ่วเบาทำให้อากาศภายในหมู่บ้าน แสนสุขแห่งนี้เย็นสบาย ต้นไม้เมื่อถูกลมพัด ก็จะไหวตามกระแสลม เสียงใบไม้ต้องลม ทำให้เกิดความไพเราะยิ่งนัก ครอบครัว ของเด็กหญิงส้มจีนมีอาชีพในการทำไร่-ทำนา ในการหาเลี้ยงชีพ ขณะที่ฤดูหนาวกำลังจะ ย่างเข้ามาแล้วทำให้อากาศเริ่มหนาวเย็น ขึ้นทุกขณะ เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา

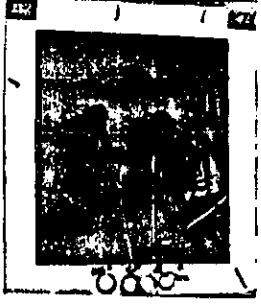
ลำดับ	ภาพ	เสียง
3		ครู : เมื่อว่างเว้นจากการทำอะไรทำนาทุก ๆ วัน ครอบครัวของเด็กหญิงส้มจิ้นก็จะช่วยกันทำงาน ด้วยความขยันขันแข็ง กันเข้าสู่มหาพ้อของเด็กหญิง ส้มจิ้นก็จะตำข้าวเพื่อเก็บเอาไว้หุงกินเป็น อาหาร แม่เมื่อหลังจากหุงหาอาหารเสร็จแล้ว แม่ของส้มจิ้นก็จะออกไปตักน้ำมาใส่ตุ่มเอาไว้ เพื่อที่จะใช้ต้มใช้กินและใช้ล้างถ้วยล้างจาน รวมถึงใช้ซักผ้าและดูบ้าน ส่วนเด็กหญิง ส้มจิ้นก็จะไม่นั่งดูกาย เขาจะช่วยพ่อแม่ของ เขานำฟืน ที่พ่อของเธอออกไปหามาจากป่า ให้เป็นท่อนเล็ก ๆ เพื่อใช้ก่อไฟประทังความ หนาวเย็นและเพื่อใช้หุงข้าว ทำกับข้าวใน แต่ละวัน <u>คำถามข้อที่ 1.</u> นักเรียนลองช่วยกันอธิบาย ชีวว่า บริเวณที่บ้านของเด็กหญิงส้มจิ้นตั้งอยู่นั้น มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง (แล้วปล่อยให้ว่าง 1 นาที) เฟคอิน...คนกรี...เฟคเอ้า
4		ครู : เด็กหญิงส้มจิ้นเป็นผู้ที่มีความเมตตาากรุณา หนู ๆ อาจยังไม่เข้าใจว่าความเมตตาคืออะไร และ ความกรุณาคืออะไร ฟังให้ทีนะครูจะบอกให้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ความเมตตา คือความต้องการที่จะให้ผู้อื่นเป็นสุข ส่วนความกรุณา ก็คือความต้องการที่จะให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ เด็กหญิงส้มจีน มีความเมตตา กรุณา ต่อผู้อื่นและบรรดาสัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ บ้านของเธอ เธอรักและเอ็นดูสัตว์ทุกตัว ทุก ๆ วัน เมื่อเด็กหญิงส้มจีนช่วยพ่อ-แม่ ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เธอก็จะออกไปหาพืชผักผลไม้เพื่อนำมาเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบบ้านของเธอ จนทำให้เด็ก ๆ ในหมู่บ้านและสัตว์ทุกตัวที่อยู่ในป่าแห่งนี้รักและเข้ามาเป็นเพื่อนกับเด็กหญิงส้มจีนทั้งหมด ในวันที่เช่นเดียวกับทุก ๆ วัน เด็กหญิงส้มจีนไ้หน้ากล้วย มะละกอ ผักและผลไม้อื่น ๆ นำมาให้เหล่าบรรดาสัตว์ทั้งหลาย แล้วส้มจีนก็พูดขึ้นมาว่า ส้มจีน : เจ้าท้าย เจ้าจ้อ และพวกเราทั้งหลายอย่าแย่งอย่าทะเลาะกัน มีอะไรก็คอยแบ่งกันกินนะ อย่าเอาเปรียบกันนะ เราอยู่ด้วยกันเราต้องรักกัน ท้าย : จ๊ะ ส้มจีน ท้ายไม่แย่งกันหรอกจ๊ะ จ้อ : พี่ท้ายเขาใจดีจะส้มจีน เขามีอะไรก็จะแบ่งให้จ้อกินเรื่อนั้นแหละ เฟคอิน...คนทรี...เฟคเอา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
5		ครู : ค่ายความเมตตาภาวนาที่ต้องการจะให้ผู้อื่นเป็นสุขและให้โคพันทุกข์ของเด็กหญิงส้มจีนนี้เอง โคแพร่สะพัดไปทั่วหมู่บ้าน จนทำให้ความโกรธไปถึงนางฟ้าที่อยู่บนสวรรค์ นางฟ้าเกิดความสงสัยว่า เด็กหญิงส้มจีนคนนี้จะ เป็นเด็กที่มีความเมตตาภาวนาจริงหรือไม่ นางฟ้าจึงได้รำพึงอยู่ในใจว่า นางฟ้า : เอ ไม่รู้ว่าเด็กหญิงส้มจีนคนนี้จะ เป็นคนที่มีความเมตตาภาวนาต่อสัตว์และคนทั้งหลายจริงหรือเปล่าหนอ นางฟ้า : อย่างกระนั้นเลย เราจะต้องหาวิธีการเพื่อพิสูจน์ให้รู้จริงว่าเด็กหญิงส้มจีนคนนี้เป็นคนที่มีความเมตตาภาวนาจริงหรือเปล่า นางฟ้า : เอ...แล้วเราจะทำอย่างไรก็หนอ นางฟ้า : อ้อ นึกออกแล้ว เราจะต้องแปลงตัวเป็นคนแก่ใส่เสื้อผ้าขาด นั่งหนาวสั่นอยู่โคนต้นไม้แถวบ้านของเด็กคนนี้จะดีกว่า ครู : ว่าแล้วนางฟ้าก็จัดการแปลงตัวเป็นคนแก่ไปนั่งหนาวสั่นอยู่โคนต้นไม้ทันที <u>คำถามที่ 2.</u> ไหนนักเรียนลองตอบครูซิว่า ความเมตตานี้หมายความว่าอย่างไร (แล้วปล่อยเทปว่าง 1 นาที

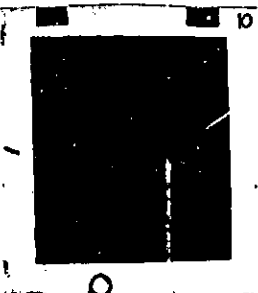
ลำดับ	ภาพ	เสียง
		เฟคอิน...คนกรี...เฟคเอา
6		ยาย : โอ้ย หนาวจังเลย โอ้ยหนาวจังเลย โอ้ย หนาวจังเลย ครู : หึงชราครวญครางค้าความหนาวสั่น เนื่อง จากความหนาวเย็นของอากาศและประกอบ กับหึงชราไม่มีเสื้อผ้าที่จะป้องกันความหนาว เย็น ครู : ทันทีนั้นเอง เด็กหึงส้มจิ้นก็เกินผ่านเข้ามา ทางนั้นซึ่งเขอก็เลื้อยไปเห็นหึงชรากำลังนั่ง หนาวสั่นพร้อมทั้งครวญครางค้าความหนาว เย็นว่า ยาย : โอ้ยหนาวจังเลย โอ้ยหนาวจังเลย เสื้อผ้าก็ ซาก เราจะทำอย่างไรก็หนอ หิวก็หิว เราจะ ต้องตายแน่ ๆ เลยคราวนี้ เห็นท่าจะไม่รอด จริง ๆ เสียแล้ว แหมหนาวจังเลย ทำไมจึง ไร้หนาวอย่างนี้ เฟคอิน...คนกรี...เฟคเอา
7		ครู : ครูจะมาเด็กหึงส้มจิ้นก็เกินมาถึงที่ซึ่งหึงชรา กำลังนั่งหนาวสั่นอยู่แล้วก็นั่งลงพูดคุยกับหึง ชรา เด็กหึงส้มจิ้นได้ถามหึงชราขึ้นมาว่า

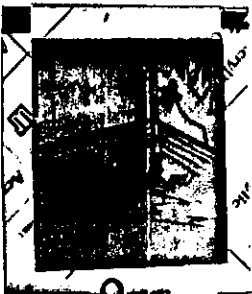
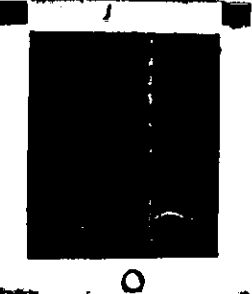
ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ส้มจีน : คุณยายชา คุณยายท่าไมจึงมานั่งหนาวลั่นอยู่ ครงนี้ละคะ หญิงชรา : ยายไม่มีเสื้อกันหนาว ยายเดินมาจากหมู่บ้าน โนน แล้วจะเดินไปหมู่บ้านอีกหมู่บ้านหนึ่งที่ อยู่ปากเขาอีกค้ำหนึ่ง แก็ยายเดินต่อไป ไม่ไหว ยายหมดแรง แล้วเมื่อวานนี้ยายก็ ไม่ได้กินข้าว ยายรู้สึกหิวจึงเลยหลานเอ๋ย ส้มจีน : โอคุณยายชา คุณยายคงจะหิวมากแล้วสินะ หนูส่งสารคุณยายจึงเลยแก็ไม่เป็นไรนะ หนูจะจัดการไปหาอะไรมาให้คุณยายกินเพื่อ ประทับความหิวที่บ้านหนูพอมีอาหารเหลืออยู่ บ้าง และหนูจะหาเสื้อผ้ามาให้คุณยาย เพื่อ คุณยายจะได้ไม่หนาวนะจ๊ะ หนูจะไปบ้าน สักครู่นะคะ ครู : ว่าแล้วเด็กหญิงส้มจีนก็เดินทางกลับไปยังบ้าน ของเธอ เพื่อหาอาหารและเสื้อผ้ามาให้ หญิงชรา <u>คำถามข้อที่ 3.</u> นักเรียนลองบอกครูซิว่า ทำไมหญิงชราจึงร้องครวญครางและร่างกาย ลั่น (แล้วปล่อยเทปว่าง 1 นาที) เฟกอิน...คนตรี...เฟกเอ้า

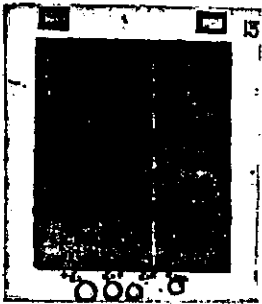
ลำดับ	ภาพ	เสียง
8		ครู : ครูต่อมาเด็กหญิงส้มจิ้นก็เดินทางมาถึงพร้อมกับอาหารใส่กระจากมา มีผลไม้หลายชนิด รวมทั้งเสื้อผ้าเพื่อให้หญิงชราได้สวมใส่ป้องกันความหนาวเย็นของอากาศ แล้วเด็กหญิงส้มจิ้นก็พูดกับหญิงชราขึ้นมานว่า ส้มจิ้น : นี๋คะคุณยาย หนูได้ไปหาเสื้อผ้ามาให้คุณยายแล้ว มีเสื้อกันหนาว ผ้าถุง หมวกไหมพรม และแว่นตากว๊วยนะ เพื่อคุณยายจะได้ใส่ รวมทั้งอาหารในกระจากก็นำมาให้คุณยายจะได้ทานประทังความหิว นี๋จะคุณยายรับไว้ซิคะ ยาย : แม่หนูทำไมจึงได้เป็นเด็กที่มีความเมตตากรุณาต่อยายอย่างนั้นะ ยายต้องขอขอบใจหนูเป็นอย่างมาก หากยายไม่ได้หนูช่วยยายคงต้องตายแน่ ๆ เลย แม่คุณแม่มหาจำเริญ ยายต้องขอขอบใจหนูอย่างมากเลยนะที่ช่วยยายในครั้งนี้ ส้มจิ้น : ไม่เป็นไรหรอกค่ะ เรื่องอย่างนี้เป็นเรื่องที่หนูอาจจะช่วยคุณยายได้มันไม่หนักหนาอะไรเลยคะ หนูว่าคุณยายกินอาหารเสียก่อนจะดีกว่านะคะ คุณยาย แล้วจะไ้เปลี่ยนเสื้อผ้าให้อบอุ่นนะคะ เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา

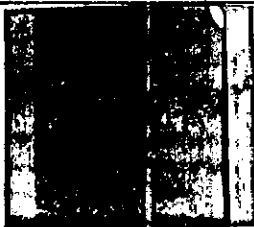
ลำดับ	ภาพ	เสียง
9		ครู : เมื่อหญิงชรากินอาหารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จัดการสวมเสื้อผ้าใหม่ แล้วก็รำพึงอยู่ในใจว่า ยาย : หนูน้อยคนนี้เป็นคนดีจริง ๆ นะ เขาเห็นยายกำลังมีความทุกข์คือยายหิวข้าว และยายหนาวสั่น เขาก็อยากให้นายพันทุกข์ด้วยการไปหาอาหารมาให้กินและหาเสื้อผ้ามาให้ใส่ เมื่อยายได้กินอาหารและยายได้ใส่เสื้อผ้าก็มีความสุขอย่างนี้ เขาเรียกว่าเป็นเด็กที่มีความเมตตา กรุณาต่อคนทั้งหลาย สมควรที่จะได้รับการยกย่องและชมเชย ยายได้พิสูจน์เห็นจริงแล้วว่า เด็กหญิงคนนี้เป็นคนที่มีความเมตตา กรุณาจริง ฉะนั้นเราจึงควรแปลงตัวเป็นนางฟ้าตามเกม และเราจะต้องให้รางวัลสำหรับเด็กหญิงคนที่ช่วยการเนรมิตแก้วแหวนเงินทอง และเนรมิตให้เด็กหญิงคนนี้เป็นคนที่มีเรือนร่างหน้าตาที่สวยงามน่ารักจะดีกว่า... โอมเพี้ยง <u>คำถามข้อที่ 4.</u> สิ่งของที่เด็กหญิงส่งจื๋นนำมาให้หญิงชรานั้น มีอะไรบ้าง (แล้วปล่อยเทปว่าง 1 นาที) เฟคอิน...คนกรี...เฟคเอา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
10		ครู : ว่าแล้วหญิงชราที่เนรมิตให้ตัวเองกลับกลายเป็นนางฟ้าตามเดิม และได้เนรมิตแก้วแหวนเงินทองให้กับหนูน้อยสมใจ ทั้งยังเนรมิตให้เด็กหญิงคนนี้มีรูปร่างหน้าตาที่สวยงามน่ารักยิ่งนัก แล้วนางฟ้าก็ยังสอนหนูน้อยต่อไปว่า นางฟ้า : ความเมตตานี้เป็นเรื่องของจิตใจที่ดีอยากจะให้คนอื่นเป็นสุขในเมื่อตนเองได้รับความสุขแล้วก็อยากจะให้คนอื่นมีสุขบ้าง ความรู้สึกอย่างนี้จะเป็นเหตุให้มนุษย์คิดเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน ความเมตตาเป็นความรักอย่างหนึ่ง เป็นความรักที่ไม่มีย่างอื่นเจือปน เป็นความรักที่แท้ไม่ประจบสอพลอใคร คิดอยากให้คนอื่นสุขสบาย เป็นความหวังดีอันบริสุทธิ์ ตรงกันข้ามกับพยาบาทคือคิดปองร้าย หากใครฝึกให้เป็นคนมีความเมตตาอยู่เป็นนิจ ก็จะเป็นคนที่ไม่มีความโกรธอยู่ในใจจะเป็นคนที่มีแต่ความสุขสบายใบหน้าก็จะยิ้มแย้มแจ่มใสเป็นที่รักแก่ผู้พบเห็นส่วนความกรุณานั้นเป็นความรู้สึกของจิตใจที่อยากจะให้คนอื่นพ้นทุกข์ เมื่อเห็นผู้ใดมีทุกข์ก็รู้สึกสงสารและเห็นใจอยากช่วยเหลือให้เขาพ้นจากความทุกข์นั้น ความรู้สึกเช่นนี้เป็นความรู้สึกที่ไม่อยากคิดเบียดเบียนใคร

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ความกรุณานี้ตรงกันข้ามกับความโหดร้ายทารุณ หรือการเบียดเบียนนั่นเอง ความเมตตากรุณานี้ เป็นความดีที่เกิดขึ้นในดวงใจความดีกันไปอยู่เสมอ เป็นความดีที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดความรักใคร่ หวังดีผูกพันความรักใคร่สนิทสนม พกหนุน ๆ ควรที่จะฝึกอบรมตัวเองให้มีความเมตตากรุณา อยู่เป็นนิจกัวยวิธีดังนี้คือ <u>คำถามข้อที่ 5.</u> ความกรุณานั้นหมายความว่าอย่างไร (แล้วปล่อยเทปว่าง 1 นาที) เฟลกอิน...คนตรี...เฟลกเอ้า
11		นางฟ้า : การแสดงออกทางกาย ได้แก่การช่วยทำประโยชน์ สุขให้คนอื่นพ้นทุกข์ภัยภัยกำลังกายของเรา และ ในขณะเดียวกันก็ไม่กระทำความชั่วใด ๆ อันจะนำมาซึ่ง ความทุกข์ความเดือดร้อนกับคนอื่น เราต้องฝึกหัด เห็นใจให้ความเมตตากรุณาแม้จะเป็นสิ่งเล็กน้อย เช่น เราจะไม่ทิ้งเศษกระดาษลงบนถนน หรือข้าง บ้านเรือนของผู้อื่น เพราะจะทำให้เกิดความ เกลือร้อนลำบากแก่ผู้รักษาถนนและเจ้าของบ้าน หากเราทำเช่นนั้นเข้าก็จะได้อะไรเราจากความ เมตตากรุณา เฟลกอิน...คนตรี...เฟลกเอ้า

ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		นางฟ้า : 2. การแสดงออกทางจรรยาหรือการแสดงออกทางคำพูดโต้แย้ง การทำประโยชน์สุข และไม่ก่อความเดือดร้อนแก่ผู้อื่นด้วยคำพูด เช่นช่วยแนะนำห้ามมิให้คนอื่นทำความชั่ว หรือใช้คำพูดที่ไพเราะอ่อนหวานเพื่อให้ผู้อื่นฟังแล้วสบายใจ เฟกอิน...คนตรี...เฟกเอ้า
13		นางฟ้า : 3. การฝึกทางใจ เป็นการฝึกที่สำคัญถ้าใจไม่ฝึกให้รู้สึกเมตตากรุณาแล้ว การกระทำทางกายและทางคำพูดก็จะขาดความเมตตากรุณาไปช่วยในการฝึกจึงต้องตั้งใจไว้ว่า หวังจะให้คนอื่นมีความสุขไม่คิดเบียดเบียนเขาไม่คิดร้ายต่อผู้ใด เราต้องคิดอยู่เช่นนี้ตลอดเวลา เฟกอิน...คนตรี...เฟกเอ้า
14		นางฟ้า : เมื่อคุณหนู ๆ พยายามฝึกทั้งทางกายทางคำพูดและทางใจแล้วก็จะเป็เด็กที่น่ารักเหมือนเด็กหญิงส้มจินคนนี้ และเมื่อคุณหนู ๆ เป็นคนที่มี ความเมตตา กรุณาแล้ว นางฟ้าจะมาหาหนู ๆ นะ วันนี้นางฟ้าได้เอาถุงเงินถุงทอง รวมทั้งของเล่นอย่างมากมายใส่ไว้ในถุงมาให้เด็กหญิงส้มจิน เนื่องจากเธอเป็น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		คนก็มีความเมตตากรุณาต่อสัตว์และคนทั้งหลายและ ที่นางฟ้าจะลืมเสียไม่ได้ คือคุณพ่อ และคุณแม่ของ หนูส้มจิ้นที่ได้พยายามอบรมสั่งสอนให้หนูส้มจิ้นเป็น คนก็มีความเมตตากรุณานั้น นางฟ้าจะเนรมิตให้เขา ทั้งสองเป็นคนที่รูปร่างสวยงามและมีปราสาทราชวัง อยู่ด้วยความสุขและสบายต่อไป โอม เพียง <u>คำถามข้อที่ 6.</u> การแสดงออกเรื่องความเมตตา กรุณา เราจะแสดงออกทางกาย ทางคำพูด และ ทางใจได้อย่างไรบ้าง (แล้วปล่อยเทปว่าง 1 นาที) เฟคอิน...คนกรี...เฟคเอา
15		ครู : ทั้งเด็กหญิงส้มจิ้นและพ่อแม่ของเขาก็มีรูปร่างที่ สวยงามพร้อมทั้งมีแก้วแหวนเงินทอง ครอบครอง ของเขากลายเป็นมหาเศรษฐีที่ร่ำรวยอาศัยอยู่ ในหมู่บ้านด้วยความสุขสบาย มีผู้คนเคารพนับถือ อย่างมากมาย แล้วพ่อของเด็กหญิงส้มจิ้นก็กล่าว ขึ้นมาว่า พ่อ : ตอนนั้นครอบครัวยุคของเราอยู่กันอย่างสุขสบายก็ เนื่องมาจากความมีเมตตากรุณาของลูกสาวของ เรานี่เองนะ แม่ : ใช้ชีวิตลูกของเราเป็นคนดี นางฟ้าจึงได้เนรมิต

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ความสุขสบายมาให้กับเราแบบนี้ เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา
16		ครู : และแล้วครอบครัวของเด็กหญิงส้มจิ้นก็อยู่ร่วมกัน ด้วยความสุขสบายสืบต่อไป...สวัสดี เฟคอิน...คนตรี...เฟคเอา

ภาคผนวก จ

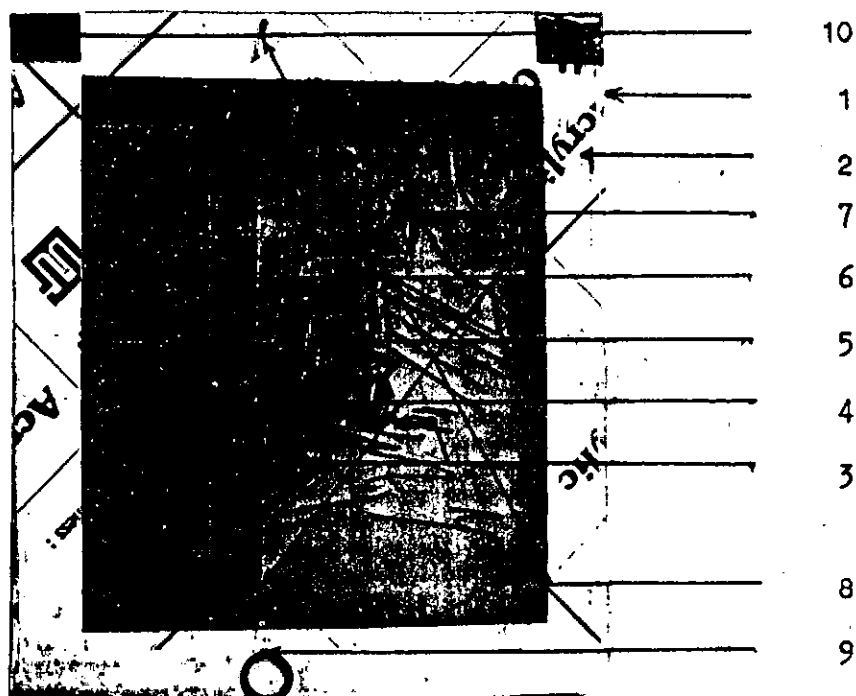
การทำการฐานเลื่อนไหวไปรงใส

การทำการฐานเคลื่อนไหวโปร่งใส และตัวอย่าง

ลำดับขั้นตอนในการทำ

1. ทักพลาสติกโปร่งใสชนิดแข็งให้โตขนาด 10" x 10" หรือขนาดตามความต้องการให้ขนาดพอดีกับขนาดของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่ใช้อยู่
 2. จัดทำกรอบของแผ่นใสให้ตบแต่ง
 3. แยกชิ้นส่วนของฐานว่าส่วนใดต้องการให้เคลื่อนไหวและส่วนใดไม่ต้องการให้เคลื่อนไหว
 4. ส่วนที่ไม่ต้องการให้เคลื่อนไหว ใช้ปากกาเขียนแผ่นใสวาดหรือเขียนลงบนแผ่นใสเลย
 5. ส่วนที่ต้องการให้เคลื่อนไหว นำชิ้นส่วนนั้นลงไปเขียนหรือวาดลงบนพลาสติกชนิดแข็งอีกแผ่นหนึ่งแล้วฉีกด้วยเลื่อยฉลุออกมา
 6. นำชิ้นส่วนที่ต้องการให้เคลื่อนไหวที่ฉลุได้ออกมาประกบกับชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการให้เคลื่อนไหวบนแผ่นโปร่งใส แล้วใช้ส่วนเจาะรู เพื่อตรึงให้ติดกันด้วยเชือกเอ็นใส
 7. เจาะรูชิ้นส่วนที่ต้องการให้เคลื่อนไหว เพื่อผูกติดกับเชือกเอ็นใสขนาดเล็ก 2 เส้น เส้นหนึ่งนำไปผูกติดกับสปริงหรือยางยืดไว้ที่ขอบ อีกเส้นหนึ่งนำไปผูกติดกับห่วงตัวบังคับให้เกิดการเคลื่อนไหวไว้ขอบด้านล่าง
 8. ทักพลาสติกแข็งชิ้นเล็ก ๆ เป็นรูปมุมฉาก ผูกด้วยนํ้ายาคีพลาสติกไว้ส่วนบนของแผ่นภาพ เพื่อยึดแผ่นโปร่งใสและเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะให้แนบกันไม่เอียงไปเอียงมาขณะชักห่วงตัวบังคับการฐานเคลื่อนไหว
- เมื่อทำความเข้าใจขั้นตอนตามนี้ก็จะได้การฐานเคลื่อนไหวโปร่งใสตามต้องการ

ภาพตัวอย่างการหมุนเคลือบโพร่งใส



1. แผ่นพลาสติกโพร่งใสชนิดแข็ง
2. กรอบทึบแสง
3. ตัวการหมุนที่เขียนบนแผ่นโพร่งใส
4. ชิ้นส่วนที่ต้องการให้เคลือบ
5. จุดยึดด้วยเชือกเอ็นในระหว่างชิ้นส่วนที่ต้องการให้เคลือบกับแผ่นโพร่งใส
6. จุดผูกเชือกกับเอ็นในขนาดเล็ก
7. เอ็นในขนาดเล็ก
8. ปลายเชือกเอ็นในขนาดเล็กผูกติดกับสปริงหรือยางยืด
9. ปลายเชือกเอ็นในขนาดเล็กผูกติดกับหัวบังคับการเคลื่อนไหว
10. ตัวยึดระหว่างแผ่นโพร่งใสและเครื่องฉาย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายสามารถ ชื้อสกุล เนียมสุวรรณ

เกิดวันที่ 28 เดือนเมษายน พุทธศักราช 2502

สถานที่เกิด อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 70 หมู่ 10 ตำบลบางมูลนาก อำเภอ
บางมูลนาก จังหวัดพิจิตร 66120 โทรศัพท์ (056)
631595

ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน อาจารย์ 1

สถานที่ทำงานปัจจุบัน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตาก อำเภอเมือง
จังหวัดตาก 63000 โทรศัพท์ (055) 511068

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518 มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนตะพานหิน

พ.ศ. 2521 ป.กศ. จากวิทยาลัยครูเพชรบูรณ์

พ.ศ. 2525 พ.ม. กองส่งเสริมวิทยฐานะ กรมการฝึกหัดครู

พ.ศ. 2527 กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พิชญ์โลก

พ.ศ. 2533 กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวไปรุ่งใส วิชาจริยศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการสรุปบทเรียนแตกต่างกัน 2 แบบ

บทคัดย่อ

ของ

สามารถ เนียมสุวรรณ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ความหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

มีนาคม 2533

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการดูต้นเคลื่อนไหวไปรงใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ที่มีการสรุประหว่างบทเรียน และสรุปท่อนท้ายของบทเรียน ในการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบางมูลนาก ราษฎร์อุทิศ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร จำนวน 60 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 โดยวิธีสุ่ม

กลุ่มทดลอง 1 เรียนจากการดูต้นเคลื่อนไหวไปรงใส่ ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะที่มีการสรุประหว่างบทเรียน

กลุ่มทดลอง 2 เรียนจากการดูต้นเคลื่อนไหวไปรงใส่ประกอบเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ที่มีการสรุปท่อนท้ายของบทเรียน

หลังจากจบบทเรียน ให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบทันที นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าทางสถิติ t -test แบบ Independent Group

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 สูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A COMPARATIVE STUDY OF MORAL EDUCATION LEARNING ACHIEVEMENT FOR
PRATHOM SUKSA III THROUGH CARTOON MOVEMENT TRANSPARENCIES
WITH TWO DIFFERENT TYPES OF SUMMARIES

AN ABSTRACT

BY

SANART NEAMSUWON

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

March 1990

The Purpose of this study was to compare learning achievement through cartoon movement transparencies with two different types of summaries.

The sample were 60 Prathom Suksa III students from Bangmulnak Rajuthit Kindergarten School, Pichit Province. The subjects were randomly divided into two experimental groups, 30 students in each group.

The experimental group I learned from cartoon movement transparencies with interspersed summary.

The experimental group II learned from cartoon movement transparencies with summary at the end.

Right after the lessons, the learning achievement tests were given to both groups. The data then were collected and analyzed by using t-test Independent Group.

It revealed that the learning achievement of the experimental group I were significantly higher than those of the experimental group II at .05 level.