

372.35๑๒๘

๕ ๕72 ๓

๗๑๕

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตโดยใช้สไลด์เทพภาพการ์ตูนที่เรียบเรียง
เนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นเด็ก ผู้ใหญ่ และสัตว์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

25 ส.ย. 2542

ปริญญาณิพนธ์

ของ

ธันว์ กัณฑ์ดิลก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2542

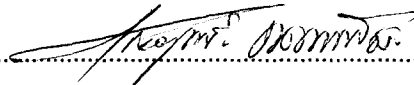
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

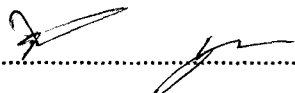
121085

๒๑๘๗๕

คณะกรรมการควบคุม และคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

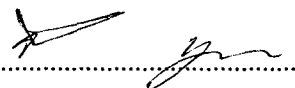
คณะกรรมการควบคุม

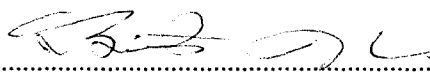
.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

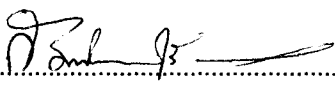
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง)

คณะกรรมการสอบ

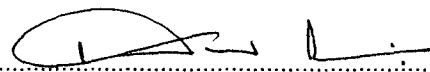
.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ สมหวัง คุรุรัตน์นะ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่...11...เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ที่ได้กรุณาแนะนำในการศึกษาค้นคว้า และการรายงานผลการวิจัย รองศาสตราจารย์สมหวัง คุรุรัตน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ กรรมการที่ แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยเหลือแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงคณาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนประชานิเวศน์ เขตจตุจักร คุณอนุวัฒน์ ลือศิริวัฒนา, คุณสมพล ศรีจันทร์, คุณบุญทอม นีภรรยา และคุณณัฐชัย จักรทอง ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทดลอง

ขอขอบพระคุณ คุณสกวรัตน์ พยัคฆ์พันธ์, คุณบุญชัย ตั้งจิตบำรุง, คุณปริศนา เรืองศรี, คุณชุตินา กมุทะรัตน์ และคุณสุนิดา ล่องทอง ที่ช่วยอำนวยความสะดวก และดำเนินการต่าง ๆ ในระหว่างการค้นคว้าวิจัย จนกระทั่งสำเร็จลงด้วยดี

อนึ่ง กำลังใจเป็นส่วนสำคัญในการบรรลุผลสำเร็จของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ โดยเฉพาะ บิดา และมารดา ของผู้วิจัย ได้ช่วยเหลือ และเป็นผู้ให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา จึงขอจารึกไว้เป็นอนุสรณ์ ณ ที่นี้ ด้วยความรัก และความเคารพ อย่างซาบซึ้งใจยิ่งตลอดไป

ธันว์ กัณหดีลก

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูน.....	7
การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้การ์ตูนประกอบการสอน.....	10
เอกสารเกี่ยวกับสไลด์.....	14
คุณค่าของสไลด์ในการศึกษา.....	14
เอกสารเกี่ยวกับความคงทนทางการเรียน.....	20
เอกสารเกี่ยวกับการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ.....	30
สรุปเอกสารและงานวิจัยที่นำเข้าสู่ปัญหาการวิจัย.....	32
3 วิธีดำเนินการทดลอง.....	33
ประชากร.....	33
กลุ่มตัวอย่าง.....	33
แบบแผนการวิจัย.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	36
การดำเนินการทดลอง.....	36

บทที่	หน้า
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
การแปลความหมายและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	44
บทย่อ.....	44
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	44
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	44
กลุ่มตัวอย่าง.....	44
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	45
การดำเนินการทดลอง.....	45
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
สรุปผลการทดลอง.....	46
อภิปรายผล.....	47
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตสื่อประเภทสไลด์เทปภาพการ์ตูนแบบมีตัวละคร.....	48
ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป.....	49
บรรณานุกรม.....	50
ภาคผนวก.....	60
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	82

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	24
2 แบบแผนการวิจัย.....	34
3 ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เกิดจากการสอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียง เนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่อง จักรवालและอวกาศ.....	39
4 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้ สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่อง จักรवाल และอวกาศ.....	40
5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่อง จักรवालและอวกาศ เป็นรายคู่.....	40
6 ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เกิดจากการสอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียง เนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่อง จักรवालและอวกาศ.....	41
7 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความคงทนทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้ สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่อง จักรवालและ อวกาศ.....	42
8 ผลการเปรียบเทียบความคงคนในการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่อง จักรवालและอวกาศ เป็นรายคู่.....	42

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ที่มุ่งมั่นพัฒนาการศึกษา ให้เป็นการสร้างรากฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน การศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็น สำหรับการพัฒนามนุษย์ โดยการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ให้ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ การศึกษาจึงจะมีคุณภาพ การศึกษาต้องมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาให้ ทันสมัยสอดคล้องกับความจริง ทางด้านวิทยาการอยู่เสมอ (วิจิตร ภัคศิริรัตน์. 2523 : 209) ในการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องหาเทคนิควิธีการที่จะทำให้ให้นักเรียนทุกคนได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไปนั้น การที่จะให้นักเรียนทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ในเวลาพร้อมกันนั้นคงเป็นไปได้เสียทุกครั้ง เพราะนักเรียนแต่ละคนจะมีความสามารถในการเรียนรู้ในระดับต่างกัน ซึ่งวิชาความรู้ต่าง ๆ ในโรงเรียนเป็นสิ่งที่เราที่จัดระบบระเบียบและมีความหมายต่อผู้เรียน จึงทำให้เกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จะเป็นได้ว่าถ้าวิชาเหล่านั้นถูกจัดระบบระเบียบมากเท่าไรโอกาสที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ก็มีมากขึ้นเท่านั้น จุดมุ่งหมายของการเรียน คือ การสร้างหรือจัดระบบความรู้ที่มีอยู่แล้วและถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนโดยการกระทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ผู้เรียน ซึ่งเป็นการเพิ่มเติมความรู้ให้กับคนนั้น ๆ (ฉลอง ทับศรี. 2517 : 4)

เมื่อพิจารณาถึงการจัดการเรียนการสอน ถ้าจัดโครงสร้างและนำเสนอเนื้อหาเป็นไปอย่างดีและแจ่มชัดแล้ว การสื่อความหมายในเรื่องต่าง ๆ นั้น จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นผู้รับสารอย่างแน่นอน แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะในกระบวนการสื่อสารนั้นมีตัวแปรมากมายที่อาจจะทำให้การเรียนรู้ไม่เกิดขึ้นตามที่คาดหวังไว้ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2529 : 99)

การพัฒนาด้านเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงเป็นที่สนใจอย่างมาก โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้น่าสนใจ เข้าใจง่าย สะดวก รวดเร็ว และให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ใช้การเรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร เพราะการเรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทำให้ผู้เรียนสนใจ และเข้าใจบทได้ง่าย (กระทรวง-ศึกษาธิการ.

2503 : 79) เป็นการให้ข่าวสารอย่างไม่เป็นทางการ ไม่เคร่งเครียด อันจะ ทำให้การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และคงทน (Fleming. 1969 : 103) ผู้เรียนจะมีความรู้ลึกซึ้ง เพราะตามปกติคนจะมีความสนใจเรื่องของสิ่งที่เป็นรูปธรรมมากกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรม เมื่อตัวละครในเรื่องประสบปัญหา และแสวงหาคำตอบ นั่นคือสารที่อยู่ในเรื่อง (เอนกกุล. 2522 : 91) การใช้สิ่งเร้าที่เป็นปัญหาจะดึงดูดความสนใจ และควบคุมสมาธิของผู้เรียน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และผู้เรียนจะสนองตอบอย่างจริงจังต่อสารที่แสดงวิธีแก้ปัญหา (ชม ภูมิภาค. 2526 : 197)

จากการเรียบเรียงเนื้อหาดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนประสบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ไม่มีงานวิจัยใดที่จะสามารถบอกได้ว่าตัวละครประเภทใดจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงสุด ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการเรียบเรียงเนื้อหาโดยใช้ภาพการ์ตูนเป็นสื่อที่มีแนวโน้มที่จะมีการนำไปใช้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น เพราะขณะนี้ภาพการ์ตูนประกอบการเรียนกำลังเป็นที่นิยมมากในหมู่นักเรียนชั้นประถมศึกษา และมีมัธยมศึกษา ภาพการ์ตูนเป็นสิ่งที่เด็กยุคนี้ทุกคนจะต้องได้สัมผัสอย่างแน่นอนไม่ช้าก็เร็วไม่ว่าจะเป็นเด็กเก่งหรือเด็กอ่อน อยู่ในครอบครัวที่ร่ำรวยหรือ ยากจน ขณะที่เด็ก ๆ ดูการ์ตูนนั้นดูเหมือนว่าเขาจะไม่สนใจต่อสิ่งใดเลย บางคนถึงกับล้มรับประทานอาหาร (Larricks. 1964 : 93) เด็กที่ดูการ์ตูนนั้นเขาจะดูด้วยตัวเขาเองเพื่อความรู้ความเพลิดเพลิน ไม่มีใครสั่งหรือกำหนดให้เขาดู (Larricks. 1964 : 81) ในการนำเอาการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น ได้มีผลวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านที่สรุปตรงกันว่า แบบเรียนที่ผลิตขึ้นในรูปแบบของการ์ตูนเรื่อง ช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนสูงกว่าแบบธรรมดา (Sones. 1955 : 238 - 239; ประสงค์ สุรสิทธิ์. 2515 : 37 - 39; ประเสริฐ มาสุปรีดี. 2522 : 30 - 32) การสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบบรรยาย (สุรางรัตน์ ณ พัทลุง. 2521 : 51) และผลการวิจัยของประทีน คล้ายนาค (2518 : 33 - 36) ยังพบว่าหากดัดแปลงเนื้อหาบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือการ์ตูนเรื่องแล้ว จะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ดีเท่ากันหรือดีกว่าการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่น แต่ควรจัดเนื้อหาของการ์ตูนให้ตรงกับเนื้อหาวิชาในหลักสูตรให้มากที่สุด และควรทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมด้วย

จากคุณประโยชน์ที่ได้กล่าวมาจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำการ์ตูนมาจัดทำเป็นรูปของสไลด์เทปเพื่อใช้ในการประกอบการเรียนการสอน เพราะสไลด์เทปเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่มีความนิยมในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพราะสไลด์เทปจะทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ทั้งทางจักษุสัมผัส และโสตสัมผัส ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีโดยผู้เรียนสามารถดูภาพ และฟังเสียงคำบรรยายพร้อม ๆ กันไป ซ้ำก็ครั้งก็ได้ (Lamb. 1971 : 97-98) ใช้ได้ดีทั้งการเรียนเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ การผลิตก็ทำง่าย การใช้ก็สะดวก (Goudet. 1974 : 22) นอกจากนั้น สไลด์

เทปยังเป็นสื่อที่สามารถรวมความสนใจของผู้เรียน (Hass and Packer. 1955 : 47) และเป็นสื่อที่มีคุณภาพในการสอน มีลักษณะเป็นชุด เสนอได้หลายแบบ จะฉายแยกหรือฉายสลับอันดับกันก็ย่อมทำได้ ผลิตงายกว่าฟิล์มสตริปหรือภาพยนตร์ สะดวกในการฉาย ราคาไม่แพงเกินไป และสอนได้อย่างกว้างขวางทุกวิชา (Wittich and Schuller. 1957 : 331)

จากคุณค่าของสไลด์ดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าสไลด์นั้นมีคุณประโยชน์นานัปการ ราคาไม่แพง และยังผลิตได้ง่ายอีกด้วย ซึ่งการผลิตได้ง่ายนั้นนับว่าเป็นประเด็นที่สำคัญมากสำหรับครูผู้สอนวิชาต่าง ๆ เพราะเพียงแต่มีกล้องถ่ายภาพแบบ 35 มิลลิเมตร สักกล้องหนึ่ง ครูก็สามารถสร้างสไลด์ขึ้นให้ตรงกับความต้องการได้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2517 : 159) และสามารถจะทำสไลด์ประกอบเสียงและคำบรรยายได้ตามที่ครูปรารถนา โดยใช้เครื่องเล่นเทปเข้าช่วย หรือบรรยายด้วยตนเองก็ได้ และเมื่อนำสไลด์มารวมกับภาพการ์ตูนก็จะยิ่งทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากภาพการ์ตูนเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างมาก และมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2518 : 49) แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าการผลิตสไลด์เทปภาพการ์ตูนจะทำได้ง่าย ครูผู้สอนสามารถผลิตขึ้นใช้เองได้ แต่สิ่งที่ยังเป็นปัญหาสำคัญสำหรับการผลิตสไลด์เทปภาพการ์ตูนก็คือการเรียบเรียงเนื้อหาแบบใดจะทำให้ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด ซึ่งได้มีการวิจัย (วิชัย สุภนคร. 2528 : 25) เปรียบเทียบการเรียบเรียงเนื้อหาสามแบบคือ แบบเสนอข่าวสารโดยตรง, แบบมีตัวละคร และแบบชี้นำความสำคัญ ซึ่งผลที่ออกมาสรุปได้ว่าการผลิตสไลด์จะเลือกการเรียบเรียงแบบใดก็ตาม ผลการเรียนรู้อันได้เท่าเทียมกัน

ดังนั้น สำหรับตัวผู้วิจัยเองมีความสนใจการเรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครมากที่สุด โดยเฉพาะการเรียบเรียงเนื้อหาเกี่ยวกับตัวละครการ์ตูนที่เป็นเด็ก ตัวละครการ์ตูนที่เป็นผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นสัตว์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนว่าในการสอน โดยการใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครการ์ตูนที่เป็นเด็ก ตัวละครการ์ตูนที่เป็นผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นสัตว์ ในเนื้อหาวิชาเดียวกันคือ กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ว่าแบบใดจะให้ ผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนสูงสุด ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการผลิตสไลด์เทปภาพการ์ตูน เพื่อใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด,

ความมุ่งหมายของการค้นคว้า

1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, เป็นผู้ใหญ่ และเป็นสัตว์

2 เพื่อเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, เป็นผู้ใหญ่ และเป็นสัตว์ หลังจากเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1 ทำให้ทราบถึงผลของการใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, เป็นผู้ใหญ่ และเป็นสัตว์ ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต รูปแบบใดจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีที่สุด

2 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนสูงสุด

3 เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาวิธีการนำเสนอเนื้อหา โดยใช้เทคนิคของสไลด์แบบต่าง ๆ ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ต่อไป

4 เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาวิธีการนำเสนอเนื้อหา โดยใช้วิธีการเรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นคน, สัตว์ และวัยที่แตกต่างกันออกไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประชานิเวศน์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๔ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 250 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนประชานิเวศน์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 135 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 3 กลุ่มทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 45 คน เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 45 คน เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

2.3 กลุ่มทดลองที่ 3 จำนวน 45 คน เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามรูปแบบ คือ

- สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก
- สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่
- สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

3.2 ตัวแปรตาม คือ

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ความคงทนทางการเรียน

4. เนื้อหาวิชา

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ระบบสุริยะ

เรื่องที่ 2 สู่อวกาศ

เรื่องที่ 3 การสำรวจอวกาศ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร หมายถึง สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่สร้างจากการเรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครนำเข้าสู่เรื่อง ขึ้นต้นเรื่อง และดำเนินเรื่องโดยตลอด ถ่ายทำเป็นสไลด์ ขนาด 2 นิ้ว X 2 นิ้ว ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองโดยฉายกับเครื่องฉายสไลด์ระบบสัมพันธ์ภาพ และเสียงอัตโนมัติ

1.1 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก หมายถึง สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่สร้างขึ้นจากการเรียบเรียงเนื้อหาโดยมีตัวละครที่แสดงเป็นเด็กวัยเดียวกับผู้เรียน นำเข้าสู่เรื่อง ขึ้นต้นเรื่อง และดำเนินเรื่องโดยตลอด

1.2 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ หมายถึง สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่สร้างขึ้นจากการเรียบเรียงเนื้อหาโดยมีตัวละครที่แสดงเป็นผู้ใหญ่ นำเข้าสู่เรื่อง ขึ้นต้นเรื่อง และดำเนินเรื่องโดยตลอด

1.3 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ หมายถึง สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่สร้างขึ้นจากการเรียบเรียงเนื้อหาโดยมีตัวละครที่แสดงเป็นสัตว์ นำเข้าสู่เรื่องขึ้นต้นเรื่อง และดำเนินเรื่องโดยตลอด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดสอบความรู้หลังการเรียนด้วยสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, เป็นผู้ใหญ่ และเป็นสัตว์ ด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ความคงทนทางการเรียน หมายถึง คะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดสอบความรู้ของผู้เรียนหลังจากทดสอบครั้งแรกแล้ว 2 สัปดาห์

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนด้วยสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก และเป็นผู้ใหญ่ ในเนื้อหากลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องจักรวาลและอวกาศ มีความแตกต่างกัน

2. ความคงทนทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนด้วยสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก และเป็นผู้ใหญ่ ในเนื้อหากลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องจักรวาลและอวกาศ มีความแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่จะแยกเป็นประเภทดังนี้
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูน
การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้การ์ตูนประกอบการสอน
เอกสารเกี่ยวกับสไลด์
คุณค่าของสไลด์ในการศึกษา
เอกสารเกี่ยวกับความคงทนทางการเรียน
เอกสารเกี่ยวกับการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ✓
เอกสารที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ
เอกสารที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ
สรุปเอกสารและงานวิจัยที่นำเข้าสู่ปัญหาการวิจัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน

ความหมายของการ์ตูน

การ์ตูนเป็นทัศนวัสดุชนิดหนึ่ง ซึ่งจัดอยู่ในประเภทวัสดุฉายเส้น (Graphic Material) โดยเป็นภาพวาดหรือชุดของภาพวาด ซึ่งแสดงเรื่องราวหรือข่าวสารต่าง ๆ ให้ทั้งความขบขัน สนุกสนานและช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ การ์ตูนส่วนใหญ่มักเป็นภาพวาดที่เกินเลยจากชีวิตจริง และมีคำพูดประกอบภาพ ไม่มีรายละเอียดมากนัก แต่จะเน้นบุคลิกของตัวการ์ตูนโดยเฉพาะส่วนตัว ซึ่งแสดงความรู้สึกออกมาทางใบหน้า บางครั้งมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนคำพูด

เอ็นไซโคลปีเดีย อเมริกานา (The Encyclopedia Americana International. 1974: 728) ได้ให้ความหมายของการ์ตูนว่า การ์ตูนเป็นภาพวาดตัวแทนหรือสัญลักษณ์ของบุคคล แนวความคิด เหตุการณ์ซึ่งเป็นไปในทำนองล้อเลียนแสดงความหลักแหลมหรือมุขตลกอาจเป็นภาพเดี่ยวหรือหลายภาพก็ได้ โดยปกติทั่วไปการ์ตูนมักจะปรากฏตีพิมพ์ในที่ ๆ คนอ่านทั่วไปเป็นจำนวนมาก เป้าหมายของการ์ตูนเหล่านั้นเพื่อการเมือง สังคม หรือเกี่ยวกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1968 : 154 - 155) ได้อธิบายความหมายของการ์ตูนว่า เป็นสิ่งที่จำลองความคิดของบุคคลหรือจำลองมาจากสถานการณ์ที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนได้เข้าใจถึงความคิดเข้าใจถึงเรื่องราวต่าง ๆ และในเวลาเดียวกันก็เกิดความรู้สึกขบขันไปด้วย

การ์ตูนที่ดีควรมีคุณลักษณะดังนี้ (วีระ พุฒกลาง. 2514 : 46)

1. การ์ตูนที่ดีจะแสดงให้เห็นเพียงแนวความคิดเดียว
2. อาจจะต้องแสดงให้เห็นการเสียดสีต่าง ๆ
3. ให้เห็นความคิดฝันที่เกินความจริงของมนุษย์
4. ทำให้ผู้อ่านระลึกถึงสิ่งที่เป็นจริงได้จากสัญลักษณ์ของมัน
5. ทำให้เกิดอารมณ์ขันแก่ผู้ดู

จะเห็นได้ว่าการ์ตูนที่ดีจะต้องมีแนวความคิดเดียว โดยอาจจะเป็นภาพเลียนแบบชีวิตจริง เรื่องล้อเลียน เสียดสี เรื่องราวอุกฤษการ เรื่องราวประทับใจและเรื่องขบขัน การ์ตูนมีอิทธิพลเหนือความคิดของประชาชนโดยทั่วไป การ์ตูนเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดเนื้อหาออกมาโดยสร้างให้ง่ายแก่การเข้าใจซึ่งจะต้องอาศัยความชำนาญของผู้เขียน ในการถ่ายทอดความรู้สึกของตัวเองหรือเรื่องราวต่าง ๆ มีคนจำนวนมากที่อาจไม่ได้อ่านบทความในคอลัมน์ต่าง ๆ ในหนังสือพิมพ์ แต่ก็อาจรู้เรื่องราวเกี่ยวกับข่าวสารหรือความเป็นไปของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในขณะนั้นได้ โดยการติดต่อกับการ์ตูน ด้วยเหตุนี้เอง จึงทำให้นักเขียนการ์ตูนในหนังสือพิมพ์ต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนเข้าใจถึงความคิดต่าง ๆ เข้าใจในเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะนำเสนอ และในเวลาเดียวกันก็ก่อให้เกิดความขบขันไปในตัวด้วย (Wittich and Schuller. 1962 : 134 - 135) และจากที่กล่าวมาแล้วก็พอที่จะกำหนดลักษณะใหญ่ ๆ ของการ์ตูนได้ดังนี้ คือ

1. มีรายละเอียดน้อย
2. ใช้สัญลักษณ์หรือลักษณะที่คนทั่วไปรู้จักดี
3. สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้รวดเร็ว

การ์ตูนจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ (Kinder. 1959 : 152)

1. การ์ตูนธรรมดา (Cartoon)
2. การ์ตูนเรื่อง (Comics)

การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) ได้แก่ ภาพวาดสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคล แนวความคิดหรือสถานการณ์ ทำขึ้นสำหรับจะดึงดูดใจและความคิดของคน (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ. 2515 : 53)

การ์ตูนเรื่อง (Comics) หมายถึง ภาพการ์ตูนธรรมดาหลาย ๆ ภาพที่จัดลำดับเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเป็นเรื่องราว (Kinder. 1959 : 152) อาจมีความยาวเพียง 2 - 3 ภาพต่อกันในหนังสือพิมพ์รายวันประจำวัน เรียกว่า การ์ตูนเป็นตอน (Comic Strips) หรือถ้ามีความยาวเป็นเล่ม ๆ เรียกว่า หนังสือการ์ตูน (Comic Book) (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2518 : 33)

ประเภทของการ์ตูน

กระทรวงศึกษาธิการ ได้แบ่งการ์ตูนออกเป็น 5 ประเภทตามลักษณะหน้าที่การใช้สอยไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2520 : 24 - 27)

1. การ์ตูนบทบรรณาธิการ และการ์ตูนล้อเลียนการเมือง
2. การ์ตูนตลก
3. การ์ตูนเรื่องราวและการ์ตูนช่องเดียว
4. การ์ตูนภาพประกอบ
5. ภาพยนตร์การ์ตูน

สำหรับรูปแบบของภาพการ์ตูน ถ้าแบ่งตามสไตล์ (Style) การวาดอาจแบ่งได้ดังนี้

1. แบบเลียนของจริง (Realistic Type) เป็นการเขียนภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงความจริงในธรรมชาติ ทั้งในเรื่องสัดส่วน รูปร่าง ลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อม ภาพแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาดเหมือนจริง

2. แบบล้อของจริง (Cartoon Type) เป็นภาพที่เขียนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง มักเน้นเฉพาะลักษณะเด่น ๆ หรือที่สำคัญ ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อจะให้เป็นการล้อเลียนและให้เกิดอารมณ์ขบขันแก่ผู้ดู (สมัคร ผลจำรูญ. 2522 : 24)

3. แบบโครงร่างหรือภาพก้านไม้ขีด (Match - Stick Type) เป็นภาพวาดลายเส้นขาว - ดำอย่างง่าย ๆ ไม่ได้เน้นเรื่องความเหมือนจริง ภาพแบบนี้จะขึ้นอยู่กับเส้นเป็นสำคัญเท่านั้น ไม่จำเป็นจะต้องทำให้เด่นขึ้นมาโดยอาศัยสีเข้ม หรือสีพื้น หรืออาศัยแสงเงา ใช้เพียงเส้นที่เน้นขาว - ดำ หรือสีเท่านั้น หรือถ้าจะระบายสีก็ใช้สีเดียวตลอดทั้งภาพได้เป็นภาพที่ใช้เทคนิคในการวาดง่ายที่สุด (สุวิช แทนปิ่น. 2517 : 5)

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้การ์ตูนประกอบการสอน

จากการที่มีผลงานการวิจัยของนักการศึกษาหลายคน ได้สรุปตรงกันว่าเด็กมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน ทำให้เกิดมีแนวความคิดในการนำเอาหนังสือการ์ตูนมาทดลองใช้ในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ครูในสหรัฐอเมริกาต่างก็ทดลองนำมาใช้ประกอบการสอนในวิชาต่าง ๆ กัน เช่น วิชาภาษาต่างประเทศ วิชาวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา เป็นต้น ปรากฏว่าได้ผลดีช่วยให้นักเรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น และทำให้การสอนดีขึ้น (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ. 2506 : 53)

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 293) กล่าวถึงผลงานการวิจัยของนักวิจัยและนักการศึกษาเกี่ยวกับการนำภาพการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนว่า การ์ตูนมีคุณค่าทางการศึกษาในแง่ของความกระชับ และการดึงดูดความสนใจ เพราะเนื้อหาเพียงนิดหน่อย การ์ตูนก็สามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าคำยาว ๆ หลาย ๆ คำ

โซนส์ (Sones. 1955 : 238 - 239) ได้ทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 6 และ 7 ชั้นละ 400 คน โดยให้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่อง "Wonder Woman" ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับชีวิตและงานของคลารา บार्टัน (Clara Barton) สำหรับกลุ่มควบคุมให้อ่านแบบเรียนธรรมดา ผลการทดลองปรากฏว่าในการทดสอบครั้งแรกคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมอยู่ 10 - 30 % แต่เมื่อให้กลุ่มควบคุมได้อ่านหนังสือการ์ตูนนั้นบ้าง ปรากฏว่า คะแนนการสอบครั้งที่สองสูงขึ้นกว่า เดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มทดลองที่ให้อ่านแบบเรียนธรรมดากลับทำคะแนนได้ไม่สูงกว่าครั้งแรกมากนัก โซนส์ ได้สรุปผลการทดลองไว้ประการหนึ่งว่ากลุ่มทดลองได้เรียนรู้ไปมากที่สุด เท่าที่จะสามารถเรียนได้แล้ว จากการอ่านหนังสือการ์ตูนในครั้งแรก การอ่านแบบเรียนครั้งหลังจึงไม่มีผลต่อการเรียนรู้และการทดสอบครั้งที่สองมากนัก ในขณะที่กลุ่มควบคุมอ่านแบบเรียนธรรมดายังเรียนรู้ได้ไม่ถึงจุดอิ่มตัว แต่ก็สามารถไปถึงจุดนั้นได้ เมื่อได้อ่านหนังสือการ์ตูน การทดลองของโซนส์ แสดงให้เห็นว่าหนังสือการ์ตูนช่วยให้นักเรียนรู้ได้ดีกว่าการอ่านแบบเรียนธรรมดา

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 68 - 69) ได้ทำการสำรวจการใช้การ์ตูน ประกอบการสอนของครูระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คน ปรากฏผลดังนี้

1. ครูทุกคนมีความพอใจในประโยชน์ของการ์ตูน
2. นักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนกับครูที่ใช้การ์ตูนประกอบการสอน

3. การ์ตูนมี ประโยชน์มากที่สุดสำหรับครูที่สอนวิชาสังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิชา ภาษา

4. ประโยชน์ของการ์ตูนอยู่ที่การใช้เป็นภาพประกอบการดึงดูดความสนใจ การจูงใจ การให้ความชัดเจน และการเน้นให้เกิดอารมณ์ขึ้น

5. ครูและนักเรียนเห็นพ้องต้องกันว่า พอใจหนังสือแบบเรียนที่มีการ์ตูนเป็นภาพ ประกอบโดยให้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่อง

บราวน์ (Brown, 1977 : 113) ได้ยกตัวอย่างการทดลองการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา โดยครูจะจัดมุมการ์ตูนไว้บนแผนป้ายสำหรับหน้าห้องเรียน นักเรียนจะเลือกตัดการ์ตูนจากหนังสือพิมพ์และวารสารมาติดไว้มุมดังกล่าว พร้อมทั้งคำอธิบายจุดเด่นของการ์ตูนนั้นในแต่ละสัปดาห์ นักเรียนจะช่วยกันพิจารณาเลือก“การ์ตูนประจำสัปดาห์” ที่ยอดเยี่ยม และบรรยายข่าว หรือเหตุการณ์ที่สำคัญในรอบสัปดาห์ได้ดีที่สุด แล้วติดไว้ในป้ายประกาศพิเศษ วิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจจุดสำคัญของภาพการ์ตูนในหนังสือพิมพ์ และวารสาร ซึ่งช่วยสะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบันของประเทศและของโลกได้ดีขึ้นเป็นการส่งเสริมการเรียนวิชาสังคมได้เป็นอย่างดี

สำหรับการวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวกับการนำการ์ตูนมาใช้ประกอบการสอนนั้น ประสงค์ สุรสิทธิ์ (2515 : 37 - 39) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนและบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่องทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 90 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนไพฑาราม “ไพฑารามวัฒนาเสนี” อำเภอไพฑาราม จังหวัดราชบุรี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่อ่านหนังสือเรียนที่ผูกเป็นการ์ตูนให้ผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างจากบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวหนังสือประกอบด้วยภาพการ์ตูน และกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ

ฉลอง ทับศรี (2517 : 59 - 62) ทำการศึกษาว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่อยู่ในเมือง และชนบท จะชอบภาพสัญลักษณ์ดังนี้ คือ ภาพถ่าย ภาพเหมือน ภาพประติมากรรม และภาพล้อ มากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ โดยวิธีสุ่มตัวอย่างระดับชั้นละ 100 คน รวม 400 คน จำนวนนักเรียนในเมืองกับชนบทมีจำนวนเท่า ๆ กัน เครื่องมือในการทดลองประกอบด้วยภาพสัญลักษณ์ คือ ภาพถ่าย ภาพเหมือน ภาพประติมากรรม และภาพล้อ ภาพทั้งสี่ลักษณะนี้ติดไว้บนกระดาษแข็งเป็นชุด ๆ จำนวน 10 ชุด การทดสอบนักเรียนกระทำโดยให้นักเรียนดูภาพแต่ละชุดแล้วให้

บอกว่า ชอบลักษณะใดในชุดนั้น ๆ มากที่สุด และชอบภาพใดรองลงมา ผลการค้นคว้าพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ชอบภาพล้อมากที่สุด และชอบภาพถ่าย ภาพประติมากรรมและภาพเหมือน น้อยลงตามลำดับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ชอบภาพถ่ายมากที่สุด ชอบภาพล้อ ภาพประติมากรรม และภาพเหมือน น้อยลงตามลำดับ นักเรียนในเมืองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเมืองชอบภาพถ่ายมากกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในชนบท นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 ทั้งในเมืองและในชนบท ชอบภาพเหมือน ภาพประติมากรรม และภาพล้อ ไม่แตกต่างกัน

การชอบภาพลักษณะต่าง ๆ ของนักเรียนแต่ละระดับชั้นนี้ จะเห็นได้ว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีลักษณะการชอบใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจเกิดจากธรรมชาติของเด็กวันนี้ได้ที่ ดร. วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Victor Lorwenfeld) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะของเด็กในวัย 9 - 11 ปี ว่าเด็กจะเริ่มต้นเขียนภาพอย่างจริงจัง ต้องการแสดงออกให้เห็นความแตกต่างในเรื่องเพศ การใช้สีชอบใช้สีตรงตามธรรมชาติ แต่บางครั้งก็ใช้อารมณ์ ความนึกคิดที่ตัวเองมี ประสบการณ์เพิ่มเข้าไปด้วย (สุชา จันทน์เอม. 2511 : 64)

สุวิษ แทนปั้น (2517 : 33 - 36) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านบทเรียนวรรณคดีไทยสี่ประเภท อันได้แก่ บทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน โครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูนล้อของจริง กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คนแบ่งเป็นสี่กลุ่ม โดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองสามกลุ่ม และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม ให้นิเวศนักเรียนอ่านบทเรียนแต่ละประเภททำข้อความในกลุ่มที่เท่า ๆ กัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่อ่านบทเรียนแต่ละประเภทไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนชายและหญิงในแต่ละกลุ่มปรากฏว่า ไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยของ สุวิษ แทนปั้น ครั้งนี้ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของประสงค์ สุรสิทธิ์ ในแง่ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ ในการอ่านระหว่างนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร ประกอบด้วยภาพการ์ตูนกับนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสุวิษ แทนปั้น ได้อภิปรายผลไว้ประการหนึ่งว่า อาจจะเป็นเพราะนักเรียนเคยได้ฟังนิทานเรื่องในบทเรียนมาก่อนบ้างแล้ว หรือเคยดูจากภาพยนตร์ หรือจากโทรทัศน์ จึงทำให้ผลในด้านความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน

ในปีต่อมาอีกคนหนึ่งที่ทำการศึกษาใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน คือ ประทีน คล้ายนาค (2518 : 33 - 36) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเปรียบเทียบกับการสอน

ตามปกติ กลุ่มตัวอย่างใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระปฐมเจดีย์อำเภอเมือง จังหวัด นครปฐม โดยการแบ่งนักเรียนที่มีความสามารถเท่าเทียมกันออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 40 คน ให้กลุ่มที่ 1 เรียนกับครู โดยครูใช้อุปกรณ์การสอน เช่น รูปภาพ ของจริง ภาพโปสเตอร์ ประกอบการสอน อีกกลุ่มหนึ่งให้เรียนกับครูคนเดียวกัน แต่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน แทนการใช้ อุปกรณ์การสอนอย่างอื่น ๆ ให้ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาเรียน บทเรียน รวมทั้งการทดสอบเท่ากัน บทเรียนที่ใช้ทั้งหมดมีเจ็ดเรื่อง ได้แก่ สุรา บุหรี่ ยาเสพติดให้โทษ การป้องกันอุบัติเหตุภายในบ้าน การป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียน และตามทางสัญจร การปฐมพยาบาล และการเสียเลือด คนเป็นลม และการปฐมพยาบาลคนถูกอสรพิษขบกัด ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมดเจ็ดชั่วโมง หลังจากจบบทเรียนแต่ละครั้งใช้แบบทดสอบชนิดเลือกตอบเรื่องละ 20 ข้อ ทำการทดสอบทันทีทั้งสองกลุ่ม

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนกับนักเรียนที่สอนโดยใช้อุปกรณ์การสอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน ปรากฏว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชายและหญิงได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่านักเรียนหญิงจะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนชาย แสดงให้เห็นว่า หากครูจะดัดแปลงบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือการ์ตูนแล้วจะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ดีพอ ๆ กับการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่นที่หายากและมีราคาแพง แต่ควรจัดเนื้อหาของภาพการ์ตูนให้ตรงกับเนื้อหาของวิชาให้มากที่สุด และควรแยกย่อยจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมโดยใช้ภาพ และก่อนที่นักเรียนจะได้เรียนบทเรียน การ์ตูนควรบอกวิธีอ่านทำอย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการดูมากที่สุด

สุรารัตน์ ณ พัทลุง (2521 : ข) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน กับการสอนแบบเดิม ใช้เวลา รวมทั้งการทดสอบเท่ากัน ปรากฏผลการทดลองว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้หนังสือการ์ตูน แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนตามแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ มาสุปรีดี (2522 : 30 - 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติพบว่า กลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารเกี่ยวกับสไลด์

1. ความหมายของสไลด์

สไลด์ หมายถึง วัสดุโปร่งแสงที่มีภาพเหมือนจริงฉีกอยู่ระหว่างชั้นของกรอบ (Frame) ซึ่งใช้สำหรับภายในเครื่องฉาย หรือดูจากแสงที่ส่องผ่าน ความหมายของสไลด์จะรวมถึงฟิล์มโพสิทีฟ (Positive) ที่ฉีกอยู่ระหว่างกระจกด้วย สไลด์เป็นวัสดุการศึกษาอย่างหนึ่งที่ต้องใช้กับเครื่องมือประเภทฮาร์ดแวร์ (Hard Ware) (Good, 1973 : 504)

สไลด์เป็นภาพโปร่งแสง ซึ่งมีทั้งภาพเหมือนจริง สี และขาวดำ มีขนาดต่าง ๆ กัน บางชนิดมีขนาดใหญ่พอที่จะดูด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน แต่บางชนิดก็มีขนาดเล็กมาก ต้องดูด้วย "ที่ดู" (Viewer) ซึ่งมีจอเล็ก ๆ ในตัวเอง และมีแสงสว่างจากหลอดไฟภายใน แต่ถ้านำไปใช้กับผู้เรียนเป็นกลุ่มจะต้องนำไปฉายด้วยเครื่องฉายตามขนาดของสไลด์นั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520 : 245 - 248) และนอกจากนี้ ชม (2524 : 171) ได้สรุปความหมายของสไลด์ว่า สไลด์เป็นภาพโปร่งใสที่มีภาพบันทึกอยู่บนฟิล์มหรือกระจก มีขนาดโดยทั่วไปหลายชนิดคือ 2" x 2", 2 1/2" x 2 1/4", 3 1/4" x 4", และ 4" x 5" แต่ชนิดที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปในโรงเรียนเพื่อประกอบการสอนคือ ขนาด 2" x 2" ซึ่งเป็นภาพที่ทำมาจากฟิล์มขนาด 35 มม. เป็นสีหรือขาวดำก็ได้

จากความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่า สไลด์ หมายถึงวัสดุโปร่งแสงที่มีภาพบันทึกอยู่จะเป็นภาพสีหรือขาวดำก็ได้ มีขนาดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมในการใช้งาน ซึ่งขนาดที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปในโรงเรียนเพื่อประกอบการสอนคือ ขนาด 2" x 2" เวลาใช้ต้องนำไปใช้กับเครื่องฉาย

คุณค่าของสไลด์ในการศึกษา

Wittich and Schullor (1962 : 330 - 346) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ในด้านการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สไลด์เป็นวัสดุการศึกษาประเภทภาพนิ่ง มีคุณค่าในการสอนด้านทัศนศาสตร์เมื่อไม่เน้นความเคลื่อนไหว
2. มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ร่วมกับทัศนวัสดุอื่น ๆ เช่น รูปภาพ การ์ตูน แผนที่ แผนภูมิ แผนสถิติ แผนผัง และตารางต่าง ๆ ที่สามารถถ่ายลงในสไลด์ได้
3. ภาพสไลด์ช่วยเร้าความสนใจ
4. มีทั้งชนิดสีและขาวดำ ซึ่งใช้ประกอบการสอนได้อย่างกว้างขวาง
5. ครูสามารถผลิตขึ้นใช้เองได้ ผลิตง่ายกว่า ฟิล์มสตริปและหาซื้อได้ง่าย

6. การฉายทำได้ไม่ยาก ไม่ต้องมีเทคนิคและวิธีการพิเศษ
7. ใช้ได้กับห้องที่มีความมืดเพียงเล็กน้อย
8. ราคาถูก
9. ใช้ได้ทุกระดับชั้นและใช้สอนได้ทุกวิชา

Kemp (1975 : 46) ได้กล่าวสรุปถึงคุณค่าของสไลด์ไว้ดังนี้

1. ใช้เพียงเทคนิคการถ่าย ล้างฟิล์ม และเข้ากรอบเท่านั้น
2. ให้สีสันสวยงามเป็นจริงเหมือนต้นฉบับ
3. ถ่ายด้วยกล้อง 35 ม.ม. สำหรับสไลด์ที่ใช้โดยทั่วไป
4. สามารถปรับ เปลี่ยนให้ทันสมัยได้ง่าย
5. สะดวกในการเก็บรักษา และจัดเพื่อนำเสนอในโอกาสต่าง ๆ
6. มีประโยชน์ต่อการใช้สูง เมื่อเก็บในถาดและฉายด้วยเครื่องฉายอัตโนมัติ
7. สามารถใช้ร่วมกับเทปประกอบคำบรรยายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้
8. สามารถใช้ได้ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล

เดล (Dale, 1969 : 248) ได้สรุปคุณค่าของการใช้สไลด์ประกอบการสอนว่าสไลด์เป็นวัสดุการสอนประเภทหนึ่งชนิดโปร่งแสง ซึ่งต้องใช้กับเครื่องฉายจึงจะมีลักษณะและคุณค่าทางการศึกษาเช่นเดียวกับภาพและภาพฉายทั่ว ๆ ไป กล่าวคือ

1. นักเรียนจำนวนมากสามารถจะมองเห็น และศึกษาจากภาพเดียวกันในเวลาเดียวกัน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิด เมื่อได้เห็นภาพอย่างชัดเจน
3. สามารถควบคุม และดึงดูดความตั้งใจของผู้เรียน เนื่องจากความมืดของห้องป้องกันไม่ให้เห็นสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ทำให้จุดสนใจอยู่ที่ภาพที่ปรากฏบนจอ

4. ใช้ในการเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล หรือการศึกษาด้วยตนเอง

นอกจากนี้ สไลด์ยังมีคุณสมบัติคล้ายกับฟิล์มสตริป ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนหลายประการตามหลักของ บราวน์ (Brown, 1977 : 220 - 221) ดังนี้ คือ

1. ให้ความรู้และความเข้าใจความหมายของคำ โดยการเชื่อมโยงกับวัตถุหรือของจริง
2. ใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงระดับ

มหาวิทยาลัย

3. ใช้ประสิทธิผลเช่นเดียวกับภาพยนตร์ในการประกอบการสอนรายละเอียดเกี่ยวกับข้อเท็จจริง

4. มีความเหมาะสมที่จะใช้สอนเรื่องราวที่ต้องการความร่วมมือจากผู้เรียน

5. ให้ประสิทธิผลสูงเมื่อใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ในการเรียนการสอน

นอกจากนี้ บราวน์ (Brown. 1977 : 220 - 221) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ในการทำงานเดียวกันกับบททฤษฎี และซูลเลอร์ ในส่วนที่แตกต่างกันออกไป คือ ให้ความรู้และความเข้าใจความหมายของคำโดยการเชื่อมโยงกับวัตถุหรือของจริงได้ให้ประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับภาพยนตร์ในการประกอบการสอนรายละเอียดเกี่ยวกับข้อเท็จจริง

นอกจากนี้ Hass and Packer (1955 : 47) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ในด้านการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถรวมจุดสนใจของผู้เรียนได้ดี
2. ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนได้ดี
3. เป็นการช่วยเสริมบทเรียน
4. ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้
5. สามารถฉายให้ดูได้ทันทีที่ต้องการ
6. ใช้เสนอบทเรียนใหม่ต่อไป
7. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้

ส่วนในประเทศไทยได้มีผู้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ต่อการเรียนการสอนไว้มากมาย เช่น เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2529 : 254) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอนดังนี้

1. ใช้ศึกษาได้กับทุกขนาดกลุ่มของผู้เรียน เช่น ใช้กับรายบุคคล กลุ่มขนาดเล็ก กลุ่มขนาดกลาง และกลุ่มขนาดใหญ่
2. ผู้เรียนสามารถดูภาพได้นานตามที่ต้องการ
3. ผู้เรียนสามารถที่จะดูภาพซ้ำกี่ครั้งก็ได้
4. เป็นแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาสิ่งต่าง ๆ จากสไลด์
5. การเก็บรักษา สะดวกใช้เนื้อที่น้อย
6. ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและประทับใจต่อบทเรียนมากขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 250 - 255) ได้ชี้ให้เห็นคุณค่าของสไลด์เทปประกอบการสอนไว้ดังนี้

1. ใช้ในการสอน ทำให้นักเรียนเข้าใจได้ชัดเจนขึ้นโดยครูไม่ต้องอธิบายมาก
2. ใช้ตั้งแสดงโดยใช้สไลด์ขนาดใหญ่ มีตู้ไฟอยู่เบื้องหลัง หรือใช้ตู้ฉายอัตโนมัติ มีจออยู่ในตัว ตั้งเวลาได้

3. ใช้ศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนสามารถจะจัดเวลาเองตามความเหมาะสมอาจมีคำบรรยายบันทึกไว้ในเทป เรียกว่าสไลด์เทป หรืออาจมีคำบรรยายที่อัดไว้ในกรอบสไลด์แต่ละแผ่น แต่ต้องใช้เครื่องฉายพิเศษเรียกว่า “Sound on slide Projector Recorder”

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ (2506 : 178 - 180) ได้สรุปคุณค่าของสไลด์ไว้ดังนี้

1. ให้ความรู้
2. ให้สอนทักษะ
3. ใช้แทนหรือลดขนาดของอุปกรณ์อื่น
4. เป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้สึกชื่นชมในสุนทรียภาพ
6. ให้ผู้เรียนสนใจในเรื่องที่จะเรียนต่อไป
7. ช่วยทบทวนเรื่องที่เรียน
8. รวมจุดสนใจของนักเรียน
9. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์อื่น ๆ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
10. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะขั้นมูลฐานต่าง ๆ

ส่วน ไพโรจน์ เบาลใจ (2516 : 6) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอนไว้

ดังนี้

1. นักเรียนสามารถศึกษาจากสไลด์ได้ด้วยตนเอง
2. สามารถใช้ฝึกทักษะให้กับผู้เรียนได้อย่างดี
3. ราคาไม่แพงจนเกินไป ครูสามารถผลิตขึ้นใช้เองและตรงกับความต้องการของ

ผู้สอน

4. ใช้แทนหรือเปลี่ยนขนาดของอุปกรณ์อื่นที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับห้องเรียนได้
5. สะดวกต่อการเตรียมและใช้ ซึ่งใช้กับห้องที่ไม่ต้องมีตมมากได้
6. เป็นอุปกรณ์ที่เก็บรักษาได้ง่าย ไม่เปลืองที่และเก็บได้นาน
7. นำไปใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นได้อย่างกว้างขวาง

จากคุณค่าของสไลด์เทปข้างต้นพอสรุปได้ว่า สไลด์เทปเป็นสื่อที่ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน ใช้สะดวกโดยใช้ได้ทุกขนาดของกลุ่มผู้เรียน ศึกษาได้ด้วยตนเอง ใช้ดูได้นานตามที่ต้องการและจะดูซ้ำก็ครั้งก็ได้ การเก็บรักษาทำได้สะดวก

3. คุณสมบัติเฉพาะของสไลด์เทปนี้อาจจะกล่าวได้ว่า มีลักษณะสำคัญอยู่สามด้านคือ ภาพ คำบรรยาย และการลำดับเนื้อหา

3.1 ภาพ

การเรียนรู้ด้วยภาพเรียนได้ง่ายและสนุก ทั้งยังเรียกร้องความสนใจ เกิดการเชื่อมโยง ประสบการณ์ ทำให้จำได้เร็วและไม่ลืมง่าย (กิติกร และกาญจนา, 2521 : 73) ภาพที่ได้จากสไลด์ เทปนั้น จัดอยู่ในประเภทภาพนิ่ง เช่นเดียวกับรูปภาพที่ไม่ต้องเสนอด้วยเครื่องฉาย Wittich and Schuller (1973 : 106 - 110) ได้สรุปลักษณะภาพที่ดีไว้ 4 ลักษณะคือ

3.1.1 การจัดองค์ประกอบที่ดี (Good Composition) โดยมีความ

สมดุลย์ของภาพ มีตำแหน่งและทิศทางของเส้นต่าง ๆ และมีการให้แสงเงาสีดี มีจุดสนใจภายในภาพ ซึ่งไม่นิยมจัดไว้ตรงกลางภาพ ภาพบางภาพอาจไม่มีจุดสนใจ เช่น ภาพฝูงชน ภาพรูปทรงเรขาคณิต เพราะภาพเหล่านี้จะให้ผลทางด้านวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการแสดงออกมากกว่าแสดงรายละเอียดต่าง ๆ

3.1.2 สื่อความหมายได้ชัดเจน (Clear Communication) โดยผู้ออกแบบภาพจะต้องจำกัดวงลงไปอีกว่าอะไรคือสิ่งที่ต้องการนำไปบอกผู้ดู แล้วก็ควบคุมให้เป็นไปตามต้องการเช่นเดียวกับวิธีที่จะสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักถ่ายภาพที่ดีจะวางแผนจัดมุมกล้อง เพื่อที่จะได้ภาพที่แสดงความคิดเพียงความคิดเดียว และตัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้น ๆ ออกไป ทำให้ได้ภาพที่ดูง่าย ขนาดใหญ่ และชัดเจน

โดยปกติแล้ว รูปภาพที่ง่าย ๆ ตรงไปตรงมา ไม่มีรายละเอียดที่ไม่จำเป็นมาก ทำให้การสื่อความหมายชัดเจน และเที่ยงตรงมากกว่ารูปที่ซับซ้อน แต่ถ้าสิ่งที่ถ่ายนั้นให้รูปที่ซับซ้อนก็ควรที่จะถ่ายเป็นภาพชุด แทนการนำรายละเอียดซับซ้อนนั้นมารวมกันไว้ในภาพเดียว นอกจากมีความจำเป็นในแง่ความหมาย หรือเป็นเจตนาของผู้ถ่ายภาพ

3.1.3 มีสีเหมือนจริง (Effective Color) สีที่ใช้ในภาพสำหรับเด็กทั่วไปควรเป็นสีที่ตรงกับความจริง และเป็นสีธรรมชาติ ได้แก่ สีแท้ของสีแดง น้ำเงิน เขียว ม่วง และสีอ่อนของสีที่กล่าวมานี้

3.1.4 มีความตัดกันและคมชัด (Good Contrast and Sharpness) รูปภาพที่ส่วนสำคัญของภาพไม่ชัดเจนเด่นขึ้นจากพื้นหลัง จะทำให้ภาพนั้นแลดู “แบน” การให้แสง การเปิดหน้ากล้อง และการแก้ไขจะทำให้ภาพมีความตัดกันยิ่งขึ้น และดูน่าสนใจ

3.2 คำบรรยาย

บริษัท โกดักประเทศไทย จำกัด (2519 : 243) ได้กล่าวถึงลักษณะคำบรรยายในสไลด์เทปทั่วไปว่า คำบรรยายเป็นสื่อเชื่อมภาพที่นำมาฉายเข้าด้วยกัน จึงสมควรที่จะเน้นคำพูด

ในที่บางแห่งให้หนักแน่น และเล่าเรื่องให้กระชับ คำบรรยายที่ดีนั้น ควรเป็นถ้อยคำง่าย ๆ สั้น ๆ และพุ่งตรงเข้าสู่เป้าหมาย

ส่วนในแง่ของการตีความหมายของคำบรรยายของผู้ฟัง จะเห็นว่าผู้ฟังจะตีความหมายของคำที่ได้ยินไปพร้อมกัน พยายามที่จะวิเคราะห์ไปถึงเนื้อหา ความหมายที่แท้จริงของผู้พูด (โสภา ชูพิกุลชัย และอรทัย ชื่นมนุชย์, 114)

3.3 การลำดับเนื้อหา

ในการผลิตสไลด์เทปนั้น การลำดับเนื้อหาหมายถึง การลำดับทั้งภาพและคำบรรยายต่าง ๆ ให้เกี่ยวเนื่องเป็นเรื่องเดียวกันตลอด ซึ่ง สมคิด ธีรศิลป์ และโสภาพรรณ สุวรรณแสง (2530 : 47 - 48) ได้กล่าวถึงการลำดับเนื้อหาที่เสนอโดยสไลด์ 3 แบบ คือ

1. แบบธรรมดา คือ มีขั้นต้น ดำเนินเรื่อง และจบเรื่องไปตามเนื้อหาที่มีโครงเรื่อง
2. แบบตัวละคร คือ มีการนำเข้าสู่เรื่องก่อน แล้วขั้นต้นเรื่อง ดำเนินเรื่อง จบเรื่อง และสรุป โดยมีตัวละครประกอบหรือเกี่ยวพันเกือบจะตลอดเรื่อง แต่อย่างไรก็ตามเนื้อหาสำคัญก็ยังคงเป็นไปตามโครงเรื่อง

3. แบบนำเอาประโยชน์ของสิ่งนั้นมากล่าวนำก่อน แล้วจึงเข้าสู่เรื่อง ดำเนินเรื่อง และจบเรื่องไปตามลำดับเนื้อหา

นอกจากนี้ วิชัย ศุภนคร (2528 : 8 - 9) ได้กล่าวถึงการเรียบเรียงเนื้อหาที่เสนอโดยสไลด์ 3 แบบ คือ

1. แบบเสนอข่าวสารโดยตรง (Information Treatment) เป็นการเรียบเรียงเนื้อหาข่าวสารอย่างตรงไปตรงมาและแจ่มชัด ไม่สลับซับซ้อน การเรียบเรียงเนื้อหาอย่างชัดเจนและง่ายต่อการเข้าใจ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย (Fleming, 1969 : 132)

2. แบบมีตัวละคร (Personal Involvement Treatment) เป็นการสร้างตัวละครขึ้นมาให้ผู้เรียนสนใจ เพราะบทเรียนแบบละครทำให้ผู้เรียนสนใจและกลืนบทได้ง่าย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2503 : 79) เป็นการให้ข่าวสารอย่างไม่เป็นทางการ ไม่เคร่งเครียด อันจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและคงทน (Fleming, 1969 : 103) ผู้เรียนจะมีความรู้สึกร่วมเพราะตามปกติคนจะมีความสนใจในเรื่องของคนมากกว่าเรื่องเป็นนามธรรม เมื่อตัวละครประสบปัญหาและแสวงหาคำตอบ นั่นคือสารที่อยู่ในเรื่อง (เอนกกุล กริแสง, 2522 : 91) การใช้สิ่งเร้าที่เป็นปัญหาจะดึงดูดความสนใจและควบคุมสมาธิของผู้เรียน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และผู้เรียนจะสนองตอบอย่างจริงจับต่อสารที่แสดงวิธีแก้ปัญหา (ชม ภูมิภาค, 2526 : 197)

3. แบบชี้้นำความสำคัญ (Dramatic Treatment) เป็นการนำความสำคัญหรือประโยชน์ของสิ่งที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เข้ามานำเสนอ เพื่อสร้างความอยากรู้อยากเห็นและดึงความสนใจให้ได้ เพราะเป็นความต้องการที่จะเรียนรู้ อันจะมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูง (De Cecco. 1974 : 6) และ (Harmin and Gregory. 1974 : 48)

จากคุณสมบัติเฉพาะของสไลด์เทปพอสรุปได้ว่า สไลด์เทปมีลักษณะที่สำคัญสามด้าน คือ ภาพ คำบรรยาย และการลำดับเนื้อหา

ภาพ จะต้องมีการจัดองค์ประกอบดี สื่อความหมายได้ชัดเจน มีสีเหมือนจริงและคมชัด คำบรรยาย ควรเป็นถ้อยคำง่าย ๆ สั้น ๆ และพุ่งตรงเข้าสู่เป้าหมาย การลำดับเนื้อหา ซึ่งโดยทั่วไปมี 3 แบบ คือ แบบเสนอข่าวสารโดยตรง แบบมีตัวละคร และแบบชี้นำความสำคัญ

เอกสารเกี่ยวกับความคงทนทางการเรียน

การเรียนรู้และการจำมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือการเรียนรู้อะไรก็ตามที่เรา กำหนดขึ้น เราย่อมประเมินผลได้โดยพิจารณาผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ถ้าเราประเมินผลทันทีที่ผู้เรียนทำสิ่งที่เราต้องการให้ทำแล้ว ผลที่ได้จะเป็นผลการเรียน แต่ถ้าหลังจากการเรียนไปแล้วชั่วระยะเวลาหนึ่ง จึงประเมินผลการเปลี่ยนแปลงได้ จะเป็นผลของการเรียนรู้และการจำ ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่า การจำคือการรักษาไว้ซึ่งผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือการเรียนรู้ให้คงทนอยู่ต่อไปนั่นเอง (ประสาธ / อิศรปริดา. 2522 : 137)

ช่วงเวลาแห่งการจำหรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าความคงทนทางการเรียนรู้นั้น มีระยะเวลา ในการจำยาวนานหรือเพียงระยะเวลาสั้น ๆ แตกต่างไปตามเหตุการณ์หรือความสนใจต่อสิ่งเรานั้น ๆ ในการศึกษาเรื่องความจำ สิ่งที่สำคัญคือ การเสนอสิ่งที่ต้องการให้จำให้กับผู้รับการทดลอง เพื่อให้ผู้รับการทดลองประสพกับสิ่งนั้น หรือถ้าเป็นสิ่งที่เข้าใจยากก็ต้องให้ผู้รับการทดลองเรียนจนรู้สิ่งนั้นเสียก่อน หากผู้รับการทดลองยังมีได้ประสพ ไม่เคยรับรู้หรือไม่เคยเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการให้จำ พอถึงขั้นตอนทดสอบผู้รับการทดลองย่อมไม่สามารถจะตอบได้ว่าสิ่งที่ให้จำนั้นคืออะไร

ระบบความจำของมนุษย์พอจะแยกออกเป็น 3 ระบบ คือ ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory memory) ระบบความจำระยะสั้น (Short-term memory) และระบบความจำระยะยาว (Long-term memory)

1. ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory memory) คือ สิ่งที่เราทั้งปวงที่มาสัมผัสกับประสาทรับความรู้สึกมาทำให้เกิดเป็นความรู้สึก (Sensation) เช่น เห็นภาพ ได้ยินเสียง รู้สึกเป็นกลิ่น ฯลฯ สมองจะดำเนินการตีความรู้สึกนี้ต่อไป เพื่อให้รู้ว่าสิ่งที่รู้สึกนี่คืออะไร

2. ระบบความจำระยะสั้น (Short-term memory ย่อว่า STM) เป็นความจำหลังการรับรู้ สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้แล้วก็จะอยู่ในความจำระยะสั้น เราใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราว เพื่อให้เป็นประโยชน์ในตอนที่จำอยู่เท่านั้น เช่น การจำหมายเลขโทรศัพท์ จากสมุดโทรศัพท์ เมื่ออ่านหมายเลขแล้ว หมายเลขนั้นจะเข้าไปอยู่ในความจำระยะสั้นของเรา เพื่อให้หันมาที่เครื่องโทรศัพท์ และหมุนตัวเลขเหล่านั้น พอหมุนเสร็จเราก็ไม่มีความจำเป็นต้องจำหมายเลขนั้นอีกต่อไป ระยะเวลาเพียงไม่กี่วินาที เราอาจจะจำไม่ได้อีกเลยว่าหมายเลขที่หมุนไปนั้นคืออะไร เป็นความจำชั่วคราวเมื่อไม่ได้รับการใส่ใจก็จะเลือนหายไปอย่างรวดเร็ว และสูญหายไปทันที

3. ระบบความจำระยะยาว (Long - term memory ย่อว่า LTM) เป็นความจำที่ถาวรมากกว่า STM เราจะไม่รู้สึกลงในสิ่งที่จำอยู่ใน LTM แต่เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาสะกิดใจก็จะสามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ ตัวอย่างการจำใน LTM ได้แก่ การจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดเมื่อหลายชั่วโมงก่อน หลายวันก่อน หรือหลายปีก่อน ชื่อของเพื่อนสนิท ตลอดจนความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เคยได้รับตั้งแต่จำความได้ ล้วนอยู่ใน LTM ทั้งสิ้น

สิ่งที่จำใน LTM มีความหมายหรือความเข้าใจ ในสิ่งที่คนได้ยิน ได้เห็น หรือได้รู้สึกด้วยประสาททางอื่น ความหมายหรือความเข้าใจนี้เป็นผลของการตีความ สิ่งเร้าที่รู้สึกอยู่ใน STM เมื่อตีความจนรับรู้ว่ามีที่ตนได้ยินได้เห็นนั้น หมายความว่าอย่างไรแล้ว ซึ่งสิ่งเหล่านั้นจะถูกปล่อยสลายตัวไปจาก STM ส่วนความหมายหรือความเข้าใจที่รับรู้ได้นั้นจะคงอยู่ใน LTM ต่อไป

4. ความสัมพันธ์ของเนื้อหา จากแนวคิดของนักจิตวิทยาเกสตัลท์ เชื่อว่าเราจะจำง่ายขึ้น ถ้าเราเกิดความเข้าใจ เกิดความหยั่งเห็น (Insight) มองเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่จะท่อง ดังนั้นก่อนที่จะให้ผู้เรียนเกิดความจำ ควรอธิบายส่วนกว้าง ๆ ให้เข้าใจก่อนว่ามีรายละเอียดอย่างไรสัมพันธ์กันอย่างไร โดยยึดความสัมพันธ์เป็นหลัก (ประสาท อิศรปริดา, 2522 : 138 - 139)

ทั้ง STM และ LTM ต่างก็เป็นความจำที่เกิดขึ้นหลังจากที่สิ่งเร้าได้ผ่านการรับรู้แล้ว ความจำแบบนี้ถือว่าเป็นความจำหลังการรับรู้ (Post - perceptual Memory) แตกต่างจากความจำก่อนการรับรู้ ซึ่งอยู่ในรูปของสารในระบบประสาทรู้สึกสัมผัส (ชัยพร วิชชาวุธ, 2519 : 34 - 55)

สิ่งเร้าที่ผ่านเข้าสู่ STM และ LTM ของคนเรา ยิ่งทิ้งร่องรอยสิ่งเร้านั้นในความทรงจำ ร้อยรายนั้นเรียกว่า รอยความจำ (Memory trace) เมื่อมีความทรงจำย่อมมีการลืม ซึ่งการลืมสามารถคิดได้ 2 ทาง คือ

1. เลื่อนหายไปจากสมองโดยไม่สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาอีก
2. การลืมหายได้เกิดจากการลบหายไปของรอยความจำแต่รอยความจำยังคงอยู่ในสมอง เพียงแต่ไม่สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาเท่านั้น เพราะขาดสิ่งแฉะที่เหมาะสม หากมีสิ่งแฉะหรือการกระตุ้นที่เหมาะสมก็สามารถรื้อฟื้นความจำนั้นขึ้นมาได้อีก

การปลุกฝังหรือสิ่งเสริมให้มีความจำที่ดีนั้น มีหลายประการที่สำคัญได้แก่

1. ความหมาย เนื้อหาที่ผู้เรียนเข้าใจและมีความหมายต่อผู้เรียน ผู้เรียนจะจำได้ดีกว่าเนื้อหาที่ไม่มีความหมาย ความหมายนั้นย่อมประกอบขึ้นด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงต่าง ๆ เช่น หลักการ กฎเกณฑ์ และการสรุปความหมายที่ผู้เรียนมองเห็นลู่ทางที่จะใช้ประโยชน์ได้ ข้อเท็จจริงที่โดดเด่นต่าง ๆ เปรียบเหมือนพยางค์ที่ไร้ความหมายทั้งหลายย่อมมีโอกาสที่จะลืมได้ง่าย
2. การทบทวน ตามทฤษฎีของการลืมทฤษฎีหนึ่งถือว่าการลืมนั้นเกิดจากการไม่ได้ใช้ ดังนั้นการทบทวน ได้อ่าน ได้ท่องอยู่เสมอ ๆ ย่อมทำให้ความจำดีขึ้น
3. ผลจากการเรียนรู้อื่นสอดแทรก นักจิตวิทยาถือว่า การจำจะดีหรือไม่ขึ้นขึ้น อยู่นอกความรู้ อย่างอื่นที่สอดแทรกเข้ามา อาจจะเป็นความรู้เดิมสอดแทรกความรู้ใหม่ หรือความรู้ใหม่สอดแทรกให้การจำสิ่งที่เรียนมาก่อนเลอะเลือน เกิดความสับสนในการจำ

เอกสารเกี่ยวกับการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

1. จุดมุ่งหมายของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้ให้ความหมายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ไว้ว่า หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของการดำรงชีวิต และสังคม เพื่อการดำรงอยู่ และการดำเนินชีวิตที่ดี โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมด้านอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหากระบวนการแก้ปัญหา และสามารถ นำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตโดยมีความมุ่งหวังให้เกิดคุณลักษณะต่อไปนี้

- 1.1 มีความเข้าใจพื้นฐาน ปฏิบัติตนได้ถูกต้องในด้านสุขภาพอนามัยทาง ร่างกาย และ จิตใจทั้งส่วนบุคคล และส่วนรวม
- 1.2 มีความรู้ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคม และธรรมชาติมีนิสัยใฝ่หาความรู้ อยู่เสมอ
- 1.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
- 1.4 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 1.5 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- 1.6 มีความเข้าใจ เลื่อมใสในการปกครองระบบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์เป็นองค์ประมุข
- 1.7 เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบปฏิบัติ ในขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพ
- 1.8 มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกราชของชาติ เทอดทูน สถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2535 : 25)

โครงสร้างของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สุมน อมรวิวัฒน์ (2531 : 106) ได้แบ่งลักษณะเนื้อหาโครงสร้าง ของหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ควรส่งเสริมออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ชีวิตที่อยู่รอด มุ่งสร้างประสบการณ์ที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้เรียนให้ผู้เรียนรอดพ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ มีพลานามัยสมบูรณ์ เป็นพลเมืองที่สมบูรณ์แข็งแรงของชาติ
2. ชีวิตที่อยู่ดีมุ่งสร้างประสบการณ์ที่ช่วยให้มีชีวิต มีหลักฐานมั่นคงขึ้นให้ผู้เรียนรู้แนวทางการทำมาหากิน รู้จักการผลิต การใช้ การออมทรัพย์ สามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคม
3. ชีวิตท่ามกลางสภาพแวดล้อม มุ่งสร้าง ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีจะช่วยให้ชีวิตพัฒนาไปด้วยดี ปรับตัวให้เข้ากับ ความเปลี่ยนแปลง ของสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นสังคมมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และเทคโนโลยี ประสบการณ์ดังกล่าวนี้จะช่วยให้ชีวิตมีความสุขได้

4. ชีวิตที่มีหลักการ มุ่งเน้นถึงหลักการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคม และประเทศชาติ สร้างศรัทธา และความเชื่อมั่นในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขสร้างความสนใจ และความรับผิดชอบในหน้าที่ของพลเมืองไทย

หลักสูตรรากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ได้กำหนดโครงสร้างเนื้อหาสาระออกเป็นหน่วยต่างๆ เริ่มจากตัวอย่าง และสิ่งแวดล้อมแล้วขยายกว้างออกไปตามวัย และประสบการณ์ของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2, ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 และ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 โครงสร้างหลักสูตรรากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หน่วยที่	ระดับชั้นเรียน		
	ป. 1 - 2	ป. 3 - 4	ป. 5 - 6
1.	สิ่งที่มีชีวิต	สิ่งที่มีชีวิต	สิ่งที่มีชีวิต
2.	ชีวิตในบ้าน	ชีวิตในบ้าน	ชีวิตในบ้าน
3.	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา
4.	ชาติไทย	ชาติไทย	ชาติไทย
5.	ข่าว เหตุการณ์ และวันสำคัญ	การทำมาหากิน	การทำมาหากิน
6.	-	พลังงานและสารเคมี	พลังงานและสารเคมี
7.	-	จักรวาลและอวกาศ	จักรวาลและอวกาศ
8.	-	ข่าว เหตุการณ์ และวันสำคัญ	ประเทศเพื่อนบ้าน
9.	-	-	ประชากรศึกษา
10.	-	-	การเมืองและการปกครอง
11.	-	-	ข่าวเหตุการณ์และวันสำคัญ

ซึ่งในแต่ละระดับชั้นมีอัตราเวลาเรียนตลอดปี ดังนี้

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 มีเวลาเรียนประมาณ 450 คาบ หรือ 150 ชั่วโมง

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 มีเวลาเรียนประมาณ 600 คาบ หรือ 200 ชั่วโมง

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 มีเวลาเรียน นประมาณ 750 คาบ หรือ 250 ชั่วโมง
เวลาเรียนของระดับชั้นประถมศึกษา คาบละ 20 นาที

ลักษณะของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สุมน อมรวิวัฒน์ (2531 : 105 - 107) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ว่าเป็นกลุ่มประสบการณ์ที่นำมาแก้ปัญหาของชีวิต และสังคม ทั้งนี้เพราะชีวิตของเด็ก เจริญเติบโตขึ้นมาท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยี ชีวิต และสิ่งแวดล้อมต่างก็มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และในการเปลี่ยนแปลงนี้ก็ได้เกิดปัญหาขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงนี้ต้องการการแก้ไขทั้งอย่างฉับพลันทันที และอย่างค่อยเป็นค่อยไป เด็กในฐานะผู้รับการศึกษาจึงต้องเรียนรู้ถึงปัญหา และความต้องการของชีวิต ฝึกหัดปรับตัว และแก้ปัญหาด้วยวิธีการอย่างฉลาด และมีเหตุผล เมื่อการศึกษาเป็นการเรียนรู้เพื่อให้การดำรงชีวิตอย่างมีความสุข เช่นนี้เนื้อหาสาระของหลักสูตรจึงต้องพัฒนามาจากปัญหา และความต้องการของชีวิตในสังคมที่ผู้เรียนนั้นอาศัยอยู่ในประเทศไทยเราแต่ละสังคม ย่อมมีสภาพสิ่งแวดล้อมต่างกันทั้งสภาพแวดล้อมในสังคมเมือง และสังคมชนบท การจัดหลักสูตรกลาง จึงต้องคำนึงถึงปัญหา และความต้องการของชีวิตคนส่วนใหญ่ของประเทศ และนำเอาปัญหา และความต้องการของชีวิตมาเน้นพื้นฐานในการสร้างความคิดรวบยอด และจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรเป็นกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยหวังว่า จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง และชีวิตที่ผาสุกท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเสมอนี้ นอกจากนี้ยังได้สรุปแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังนี้

1. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการดำรงพัฒนา และแก้ปัญหาของชีวิต เนื้อหาส่วนหนึ่งเป็นปัญหา และความต้องการของชีวิตโดยตรง เนื้อหาอีกส่วนหนึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อการดำรงชีวิต ค่านิยม คุณธรรมของผู้เรียน

2. หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีลักษณะบูรณาการสร้างขึ้น โดยการนำประสบการณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมาสัมพันธ์กันอย่างผสมผสานกลมกลืนได้สัดส่วนสมดุลกัน นำไปสู่การแก้ปัญหา และการดำเนินชีวิตเป็นสุข

3. การจัดเนื้อหาหลักสูตร เป็นหน่วยประสบการณ์แสดงให้เห็นว่า นอกจากการสัมพันธ์ประสบการณ์ทุกด้านแล้ว หลักสูตรนี้มุ่งเน้นทักษะ และกระบวนการไม่ว่าจะเป็นทักษะ และกระบวนการคิด ทักษะและกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ทักษะและกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางสังคม การเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์นี้จึงต้องให้เกิดทักษะและกระบวนการดังกล่าวให้จงได้ มิฉะนั้นจะไม่สนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีขอบข่ายกว้าง และยืดหยุ่นตามความเปลี่ยนแปลงและเหตุการณ์ในสังคม ตลอดจนปรากฏการณ์ต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตดังนั้นเนื้อหาที่จัดไว้ในหลักสูตรแม่บท จึงเป็นเนื้อหาหลักสูตรที่ครูสามารถเพิ่มเติมปรับปรุงได้ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชีวิตและสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

การวิจัยเกี่ยวกับการนำสไลด์มาใช้ร่วมในการเรียนการสอนมีการวิจัยไว้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. งานวิจัยด้านรูปแบบของการผลิตสไลด์
2. งานวิจัยด้านเทคนิควิธีการใช้สไลด์
3. งานวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับการสอนปกติ
4. งานวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับสื่ออื่น ๆ

1. งานวิจัยด้านรูปแบบของการผลิตสไลด์

ด้านรูปแบบของภาพ ประสงค์ นิมมา (2517 : 109) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความชอบและผลการเรียนรู้จากการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน และภาพถ่ายเส้น ในการสอนวิชาสังคมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 120 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองโดยส่วนรวมชอบภาพถ่ายมากที่สุด ชอบภาพเหมือนรองลงมา และชอบภาพวาดลายเส้นน้อยที่สุด

ต่อมา ยุทธนา ศรีละมัย (2531 : 43 - 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพถ่ายแบบโพลีตีฟกับเนกาตีฟ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างโลหะ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 60 คน ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพถ่ายแบบโพลีตีฟสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพถ่ายแบบเนกาตีฟ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านรูปแบบของภาพและคำบรรยาย เพ็ญศิริ แก้วเกษร (2522 : 40 - 43) ได้ทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความแตกต่างของผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนวิชาสุขศึกษา กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีอุดมวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 คน โดยใช้สไลด์เทปที่เลือกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเด็กกับผู้ใหญ่ ผลปรากฏ

ว่า กลุ่มที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเด็ก ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าสไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้างคำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านรูปแบบของคำบรรยาย จงกล แก่นเพิ่ม (2529 : 56 - 60) ได้ศึกษาการใช้สไลด์ภาพการ์ตูนที่มีเสียงบรรยายแตกต่างกัน 3 แบบ คือ แบบที่บรรยายโดยเด็ก ผู้ใหญ่เพศชาย และผู้ใหญ่เพศชายสลับกับผู้ใหญ่เพศหญิง ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 84 คน นักเรียนชาย 42 คน นักเรียนหญิง 42 คน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ทั้ง 3 แบบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทางด้านรูปแบบของเสียงดนตรีและเสียงประกอบนั้น สมชาย ยิ้มพัฒนา (2519 : 42) ได้เปรียบเทียบสไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีเสียงดนตรีแบบต่าง ๆ คือ เสียงดนตรีไทยเดิม ดนตรี ฟันเมือง และดนตรีสากล กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนพิบูลสวัสดิ์ อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต จำนวน 120 คน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำจากการเรียนด้วยสไลด์ประกอบเสียงบรรยายที่ใช้ดนตรีแบบต่าง ๆ เท่าเทียมกัน ต่อมา จรุงชาติ ศุภพิชญ์นาม (2524 : 81 - 84) ได้วิจัยเกี่ยวกับเสียงประกอบในสไลด์อีก โดยได้เปรียบเทียบสไลด์ประกอบคำบรรยายสามแบบ คือ สไลด์สีชุดประกอบคำบรรยาย สไลด์สีชุดประกอบคำบรรยายและเสียงดนตรี และสไลด์สีชุดประกอบคำบรรยายและเสียงธรรมชาติกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จังหวัดชลบุรี ผลปรากฏว่า การสอนโดยสไลด์ทั้ง 3 แบบไม่แตกต่างกัน ทั้งปริมาณการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และความคงทนในการจำ

ด้านรูปแบบของการเรียบเรียงเนื้อหา วิจัย ศุภนคร (2528 : 25) ได้วิจัยเปรียบเทียบการเรียบเรียงเนื้อหาสามแบบคือ

1. แบบเสนอข่าวสารโดยตรง (Information Treatment)
2. แบบมีตัวละคร (Personal Involvement Treatment)
3. แบบชี้หน้าความสำคัญ (Dramatic Treatment)

กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียน สิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 90 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ก เรียนจากสไลด์เทปที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบเสนอข่าวสารโดยตรง กลุ่มทดลอง ข เรียนจากสไลด์เทปที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร และกลุ่มทดลอง ค เรียนจากสไลด์เทปที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบชี้หน้าความสำคัญ ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบของการผลิตสไลด์นี้ พอสรุปได้ว่า ผู้วิจัยแต่ละคนต่างก็มีจุดมุ่งหมายไปในแนวเดียวกัน คือทำอย่างไรจึงจะให้สไลด์มีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นในด้านของภาพ คำบรรยาย เสียงดนตรีประกอบ และการเรียบเรียงเนื้อหา ซึ่งผลของการวิจัยก็ทำให้ทราบถึง แนวทางในการผลิตสื่อประเภทสไลด์ ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. งานวิจัยด้านเทคนิควิธีการใช้สไลด์

ไพโรจน์ เบาลใจ (2516 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้สไลด์เทปประกอบการสอนด้วยวิธีต่าง ๆ กันคือ ฉายสไลด์เทปให้เรียนทันที อธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์เทปและอภิปรายซ้ำ และสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์ ในวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนวัดหนึ่งบางขุนเทียน กรุงเทพฯ จำนวน 160 คน ผลปรากฏว่า การสอนแบบอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์เทปและอธิบายซ้ำให้ผลดีที่สุด ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ ต่อมา สมพงษ์ พงษ์กิจ (2522 : 53 - 57) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม วิธีต่าง ๆ สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้น ม. 1 โรงเรียนวัดหนองแขม กรุงเทพฯ จำนวน 160 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ศึกษาข้อความจริงจากสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอก จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาแล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ขณะศึกษา เนื้อหาให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบอื่น ๆ ส่วน ชอบ บุญเยี่ยม (2528 : 35) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากบทเรียนสไลด์เทปที่ใช้บทสรุปต่างกัน โดยทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา จำนวน 90 คน แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมเรียนจากสไลด์เทปที่ไม่มีบทสรุป กลุ่มทดลอง ก เรียนจากบทเรียนสไลด์เทปที่มีบทสรุปเป็นตอน ๆ และกลุ่มทดลอง ข เรียนจากบทเรียนสไลด์เทปที่มีบทสรุปรายย่อ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนจากบทเรียนสไลด์เทปที่ไม่มีบทสรุป กลุ่มผู้เรียนจากสไลด์เทปที่มีบทสรุปเป็นตอน ๆ และกลุ่มผู้เรียนจากบทเรียนสไลด์เทปที่มีบทสรุปรายย่อ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อมา อุดร วงษ์เวช (2529 : 46) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้สไลด์โปรแกรม 3 รูปแบบ คือ สไลด์แบบภาพเดี่ยวจอเดียว สไลด์แบบประสมจอเดียว และสไลด์แบบประสมจอคู่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยครูกาญจนบุรี จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาที่เรียนจากสไลด์ภาพประสมจอเดียว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าสไลด์ภาพเดี่ยว

จอดี้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และนักศึกษาที่เรียนจากสไลด์ภาพประสมจอดียามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าสไลด์ภาพประสมจอดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. งานวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับการสอนปกติ

จริยา สระตันต์ (2513 : 31) ได้เปรียบเทียบผลการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยด้วยสไลด์กับการอ่านตามปกติ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 70 คน ผลการทดลองปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ความคงทนในการจำของกลุ่มที่เรียนจากสไลด์ดีกว่า ต่อมา ประภา ภูวณ (2515 : 38) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อความจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปภาพกับสไลด์เทปประกอบการสอน โดยได้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมนันทรี จำนวน 90 คน ผลการทดลอง ปรากฏว่าได้ผลทัดเทียมกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สอนแบบบรรยายโดยไม่มีอุปกรณ์ประกอบการสอนกับกลุ่มที่ใช้สไลด์ประกอบผลของกลุ่มที่ใช้สไลด์ประกอบดีกว่า

4. งานวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับสื่ออื่น ๆ

น้ำ สุขอนันต์ (2516 : 36 - 40) ได้นำสไลด์เทปไปสอนคู่กับสื่อชนิดหุ่นจำลองที่มีลักษณะโปร่งใสและทึบ ไปสอนวิชาเขียนแบบ แล้วเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้จากการอ่านแบบระหว่างกลุ่มที่ใช้หุ่นจำลองแต่ละแบบกับกลุ่มที่ใช้สไลด์เพียงอย่างเดียวกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปีที่ 1 วิทยาลัยครูยะลา จำนวน 120 คน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำ นอกจากนี้ องอาจ จิยะจันทร์ (2516 : 37) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างไฟฟ้า ช่างโลหะ และช่างวิทยุ โดยใช้วิธีสอนแบบสาธิตกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนโดยใช้สไลด์เทปได้ผลการเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบสาธิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในวิชาไฟฟ้า ส่วนวิชาช่างโลหะและช่างวิทยุให้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงมีแนวโน้มให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าวิธีสอนแบบสาธิต

ปราโมทย์ เทพพัลลภ (2521 : 52 - 55) ได้ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการเรียนด้วยตนเอง จากเทปโทรทัศน์ จากสไลด์เทป และจากการเรียนการสอนตามปกติ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน จากบทเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน และผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้จากวิธีต่าง ๆ ทั้ง 3

แบบ ดังกล่าวไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับ อำนาจ ขำปรางค์ (2520 : 88) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผล การเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปกับการใช้สไลด์เทปในการสอนวิชาโทรทัศน์ศึกษา โดยกลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาชั้น ป.กศ.สูง วิทยาลัยครูลำปาง จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาวิชาโทรทัศน์ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ กัน คือ จากสไลด์เทปจากบทเรียน สำเร็จรูป และจากการสอนตามปกติ แล้วสอนทันที และสอบหลังจากเรียนจบสิ้นอีก 2 ครั้ง ในช่วง 1 สัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้จากสไลด์เทปกับบทเรียน สำเร็จรูปไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนรู้สูงกว่า การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 เช่นเดียวกับความคงทนในการเรียนรู้ 1 สัปดาห์แรก แต่แตกต่างกันที่ระดับ .05 ส่วนสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปสูงกว่าการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปกับกลุ่มที่เรียนจากการสอนตาม ปกติ ผลไม่แตกต่างกัน

จากการวิจัยเปรียบเทียบการสอนด้วยสไลด์เทปกับสื่ออื่น ๆ พอสรุปได้ว่า สไลด์เทปมี แนวโน้มในการให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการสอนแบบสาธิตและการสอนแบบปกติ แต่จะไม่แตกต่าง ในผลการเรียนรู้เมื่อเปรียบเทียบกับสื่ออื่น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

สำหรับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสไลด์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนในต่างประเทศนั้นมีการ ศึกษาค้นคว้ากันอย่างกว้างขวาง ดังนี้

การวิจัยที่เปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์เทปกับการสอนโดยสื่ออื่น Vernon (1951 : 9) ได้เปรียบเทียบการสอนด้วยสไลด์เทปและฟิล์มสตริปกับภาพยนตร์เสียง ผลการทดลองพบว่า สไลด์เทปและฟิล์มสตริปมีประสิทธิภาพในการส่งผลการเรียนรู้ได้ดีเท่ากับภาพยนตร์เสียง แต่การ ผลิตจะสะดวกกว่า และมีราคาต่ำกว่าภาพยนตร์ ต่อมา De kieffer (1966 : 39) ได้วิจัยเปรียบเทียบ ผลการสอนโดยใช้ฟิล์มสตริปและสไลด์กับการสอนโดยใช้ภาพยนตร์เสียง ผลการวิจัยพบว่าฟิล์ม สตริปและสไลด์ให้ผลการเรียนรู้ได้ดีพอ ๆ กับภาพยนตร์เสียง และนอกจากนี้ Young (1975 : 3299 - A) ได้นำสไลด์เทปไปสอนเปรียบเทียบกับอนุสารสิ่งพิมพ์ในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมัธยม ศึกษาตอนปลาย ผลการทดลองพบว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์เทปกับการสอนปกติ Abramson (1952 : 96 - 106) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลการสอนแบบมาตรฐานที่ใช้กับครู กับการสอนโดยใช้สไลด์เทป

ในวิชากลศาสตร์เบื้องต้น แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลปรากฏว่าสไลด์เทปให้ผลการเรียนดีกว่า ทั้งในระยะทันทีหลังเรียนจบ และหลังการเรียนไปแล้วสองเดือน ต่อมา McGuire (1971 : 4644 A) ได้ทดลองใช้สไลด์เทปฝึกการเรียนชวเลขกับนักเรียน 135 คน ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ฝึกการเรียนชวเลขจากสไลด์เทป สามารถเรียนได้รวดเร็วและถูกต้องกว่าการสอนตามปกติ

Louric (1975 : 7708 A) ได้เปรียบเทียบการสอนแบบบรรยายกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทป เรื่อง สภาพความสมบูรณ์ของร่างกาย ผลปรากฏว่าการสอนทั้งสองวิธีเป็นการสอนที่นับว่ามีผลดี มีประสิทธิภาพและได้ผลทัดเทียมกัน เช่นเดียวกันกับ Wong (1976 : 7028 A) ทดลองใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย แนะนำนักศึกษาในเรื่องศูนย์วัสดุการเรียน เปรียบเทียบกับการแนะนำโดยใช้การบรรยาย พบว่า การทดลองครั้งนี้ได้ผลทัดเทียมกัน

Crowder (1969 : 3034 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยการใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองกับการสอนโดยวิธีปกติ ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 280 คน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีปกติ กลุ่มทดลองสอนโดยสไลด์ประกอบหุ่นจำลอง ได้ทำการวัดผล หลังจากสอนจบบทเรียนในแต่ละเรื่อง และวัดผลหลังจากเรียนไปแล้ว 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยปรากฏว่าการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองช่วยให้การเรียนรู้ได้รับผลดีกว่าวิธีปกติ เหมาะที่จะนำมาสอนกับเด็กที่มีสติปัญญาสูง และสติปัญญาต่ำ ต่อมา Walter (1982 : 3537 - A) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเข้าใจและความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ กับวิธีในการสอน โดยทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเซาท์เทอร์น มิสซิสซิปปี กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ได้รับการสอนเรื่องบรรยากาศ ด้วยวิธีสอนแบบบรรยายและกลุ่มทดลอง ได้รับการสอนเรื่องเดียวกัน ด้วยสไลด์ประกอบเสียง ผลการทดลอง ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเข้าใจสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิจัยด้านคุณภาพของสไลด์เทปในการผลิตและการใช้ประกอบการสอน Clement (1972 : 300 - 301) พบว่าการใช้เทคนิคการเรียนแบบโปรแกรมคือการฉายสไลด์ให้ดูพร้อมกับมีคำบรรยาย และคำถามจากเทปให้ผู้เรียนตอบ เทปบอกคำตอบให้แล้วเรียนต่อไปได้ผลเท่ากับเรียนวิธีเดียวกัน แต่ผู้เรียนไม่ต้องตอบคำถาม นอกจากนี้ Hurd (1975 : 2504 - A) ได้ทดลองใช้ข้อสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบพิมพ์และแบบสไลด์เทป ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบไม่แตกต่างกัน

สรุปเอกสารและงานวิจัยที่นำเข้าสู่ปัญหาการวิจัย

จากเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสไลด์และภาพการ์ตูน ดังได้กล่าวและสรุปตามลำดับแล้วนั้น แสดงให้เห็นว่าทั้งสไลด์และภาพการ์ตูนมีคุณค่า และมีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน เพราะสไลด์สามารถให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่า หรืออย่างน้อยก็เท่ากับการสอนโดยครูปกติ สำหรับภาพการ์ตูนนั้น สามารถสร้างเป็นสิ่งเร้าอันมีประสิทธิภาพ สร้างความสดชื่น สนุกสนานในการเรียนการสอน ทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางของกิจกรรมการสอนได้อย่างกว้างขวาง ดังนั้นการนำสไลด์และภาพการ์ตูนมาประกอบประสานกันอย่างกลมกลืน โดยการสร้างเป็นบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนประกอบการสอนก็จะได้บทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถดึงดูดความสนใจเพราะภาพการ์ตูนที่เคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบที่สมจริง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้ลึกซึ้งขึ้นกว่าเดิม โดยในบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนการสอนจะมีการเรียบเรียงเนื้อหาโดยการ์ตูนจะจูงใจให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาอยู่ตลอดเวลา และสรุปเนื้อหาให้เข้าใจง่ายขึ้นทำให้ผู้เรียน จดจำเนื้อหาในบทเรียนได้นานกว่า และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของผู้เรียนอีกด้วยนอกจากนี้จะเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนของครูโดยเฉพาะวิชาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทำให้ครูมีสื่อการสอนประเภทสไลด์เทปที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

จะเห็นได้ว่าบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานี้จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนให้มากยิ่งขึ้นอันจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาและจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างแน่นอน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

- ประชากร
- กลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- วิธีการสร้างเครื่องมือ
- แบบแผนการวิจัย
- วิธีการทดลอง
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2541 ของโรงเรียนประชานิเวศน์ ที่เรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 250 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนประชานิเวศน์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ที่เรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2541 จำนวน 135 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการแบ่งนักเรียน 135 คน ที่ได้มาออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 45 คน ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

กลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

กลุ่มทดลองที่ 3 คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบแผนการวิจัยมีกลุ่มทดลอง และมีการทดสอบหลังการทดลอง หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ ทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง

ตาราง 2 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	ทดลอง	สอบหลัง	สอบหลัง 2 สัปดาห์
E_1	X_a	t_1	t_2
E_2	X_b	t_1	t_2
E_3	X_c	t_1	t_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

E_1 แทนกลุ่มทดลองที่ 1

E_2 แทนกลุ่มทดลองที่ 2

E_3 แทนกลุ่มทดลองที่ 3

X_a แทนบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

X_b แทนบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

X_c แทนบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

T_1 แทนการทดสอบหลังการทดลองทันที

T_2 แทนการทดสอบหลังการทดลองแล้ว 2 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมีดังนี้

1. สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่แตกต่างกัน คือ
 - 1.1 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก
 - 1.2 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่
 - 1.3 สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่อง จักรวาลและอวกาศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1 ชุด มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่แตกต่างกัน

1.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเลือกเนื้อหาเรื่อง จักรวาลและอวกาศ

1.2 ศึกษาความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตรแล้วกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะและขอบข่ายเนื้อหาสาระที่จะนำมาสร้างสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่แตกต่างกัน

1.3 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1.4 วางโครงเรื่องของสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่แตกต่างกันให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

1.5 เขียน Story Board และScript

1.6 นำบทที่เขียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และด้านเนื้อหา อย่างละ 3 คน ตรวจแล้ว

ปรับปรุง

1.7 ดำเนินการจัดทำสไลด์เทปภาพการ์ตูนตามข้อ 1.5 โดยแบ่งเป็นสามรูปแบบ

1.7.1 ถ่ายภาพสไลด์ตามบท โดยเป็นสไลด์ภาพการ์ตูนที่เป็นตัวละครต่างกัน 3 แบบ

1.7.2 บันทึกเสียง โดยแบ่งเป็น 3 ชุด คือ

1.7.2.1 บันทึกเสียงที่บรรยายเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

1.7.2.2 บันทึกเสียงที่บรรยายเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

1.7.2.3 บันทึกเสียงที่บรรยายเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

1.7.3 นำเทปที่บันทึกเสียงแล้วมาบันทึกสัญญาณเปลี่ยนภาพอัตโนมัติ

1.7.4 นำสไลด์เทปทั้ง 3 แบบ ฉายให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านเนื้อหา ตรวจสอบ

1.7.5 ปรับปรุงแก้ไขสไลด์ที่ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านเนื้อหา ให้สมบูรณ์ ทั้ง 3 แบบ

1.8 นำสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่แตกต่างกันไปทดลองใช้ เพื่อหาข้อบกพร่องและเวลาที่เหมาะสมในการทดลองจริง และปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องเพื่อใช้ในงานวิจัยจริง

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. วิเคราะห์เนื้อหาวิชา ศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบ (ชวาล แพรัตกุล. 2520 : 21 - 40) และหนังสือ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภณ. 2520 : 78 - 139)
2. สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก โดยครอบคลุม เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 60 ข้อ
3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง จำนวน 100 คน
4. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิด ไม่ตอบ หรือเลือกตอบเกินกว่าหนึ่งแห่งในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน
5. นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis Tabal) ของ จุง เตห์ ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 32) คัดเลือกข้อสอบไว้ใช้จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง .23 - .79 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .24 - .74 ขึ้นไป
6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากข้อ 5 โดยใช้สูตรของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน KR - 20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 123 - 125) ได้ค่าความเชื่อมั่น .82

การดำเนินการทดลอง

การทดลองทำพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่ม โดยมีผู้ช่วยที่มีความสามารถในการใช้เครื่องมือในการทดลอง และเข้าใจลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองเป็นอย่างดี และดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้

1. จัดเตรียมห้องทดลอง 3 ห้อง โดยมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทดลองห้องละ 1 ชุด
2. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วย ชี้แจงให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มทราบว่าจะเรียนบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนสอนเรื่องอะไร ความยาวเท่าไร เมื่อทุกกลุ่มพร้อมแล้ว เริ่ม

ดำเนินการทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 แต่ละกลุ่มใช้เวลาเรียนประมาณ 20 นาที ต่อเรื่อง ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากสไลด์เทพภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากสไลด์เทพภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนจากสไลด์เทพภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

3. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที เมื่อเรียนจบลง โดยใช้แบบทดสอบที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม

4. ทำการทดสอบวัดความคงคนทางการเรียนหลังจากทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์

5. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

6. การแปลความหมายจากผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง มีคุณภาพระดับ	ดีมาก
3.50 - 4.49	หมายถึง มีคุณภาพระดับ	ดี
2.50 - 3.49	หมายถึง มีคุณภาพระดับ	ปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง มีคุณภาพระดับ	พอใช้
1.00 - 1.49	หมายถึง มีคุณภาพระดับ	ปรับปรุง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 1 ตัวประกอบ (One-way Analysis of Variance)
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วย Newman Keuls Method

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน 3 แบบ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนทั้ง 3 แบบ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนหลังการทดสอบ 2 สัปดาห์หลังการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนทั้ง 3 แบบ

การแปลความหมาย และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ และอักษรย่อที่เกี่ยวข้องกับการนี้ ดังนี้

N	แทนจำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนน
S	แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน Sum of Squares
MS	แทน Mean Squares
df	แทน degrees of freedom
F	แทนอัตราส่วนของ F จาก F - distribution
*	แทนความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทนความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กลุ่มทดลองที่ 1. แทนกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

กลุ่มทดลองที่ 2. แทนกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

กลุ่มทดลองที่ 3. แทนกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่
เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

ตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพ
การ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ

หลังจากทำการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ
แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่ม ตรวจให้คะแนน นำผลที่ได้มาวิ
เคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง
2 - 4

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบ
เรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่องจักรวาล และอวกาศ

ค่าสถิติ	N	\bar{X}	S
กลุ่มตัวอย่าง			
กลุ่มทดลองที่ 1	45	18.51	3.45
กลุ่มทดลองที่ 2	45	16.36	3.90
กลุ่มทดลองที่ 3	45	20.60	3.16

จากตาราง 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบ
เรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์สูงเป็นอันดับแรก รองลงมาคือนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทป
ภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก และนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพ
การ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบพบว่า
ความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคนที่เรียนโดยนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบ
เรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่มากเป็นอันดับแรก

เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวจึงทดสอบโดยการ
วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว (One - way ANOVA) ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์ เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ เรื่องจักรวาล และอวกาศ

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	405.38	202.69	16.39**
ภายในกลุ่ม	132	1632.36	12.37	
รวม	134	2037.73		

จากตาราง 4 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจักรวาล และอวกาศ ที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อตรวจสอบการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ มีแบบใดทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีกว่ากัน ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้ Newman keuls Method ผลปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ เรื่องจักรวาล และอวกาศ เป็นรายคู่

ประเภทตัวละครการ์ตูน	\bar{X}	ผู้ใหญ่	เด็ก	สัตว์
		16.36	18.51	20.60
ผู้ใหญ่	16.36	-	2.15*	4.25*
เด็ก	18.51		-	2.09*
สัตว์	20.60			-

จากตาราง 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียง

เนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นเด็ก, กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็กสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ

หลังจากทำการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบวัดความคงทนทางการเรียนทุกกลุ่ม ตรวจสอบให้คะแนน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5 - 7

ตาราง 6 ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ เรื่องจักรวาล และอวกาศ

ค่าสถิติ	N	\bar{X}	S
กลุ่มตัวอย่าง			
กลุ่มทดลองที่ 1	45	16.29	3.36
กลุ่มทดลองที่ 2	45	13.11	4.22
กลุ่มทดลองที่ 3	45	18.56	3.73

จากตาราง 6 ความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์สูงเป็นอันดับแรก รองลงมาคือนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก และนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบพบว่าการแตกต่างของนักเรียนแต่ละคนที่เรียนโดยนักเรียนที่เรียนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียงเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่มากเป็นอันดับแรก

เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของความคงทนทางการเรียนดังกล่าวจึงทดสอบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว (One - way ANOVA) ดังปรากฏในตาราง 7

ตาราง 7 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความคงทนทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์ เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ เรื่องจักรวาล และอวกาศ

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	673.17	336.58	23.47**
ภายในกลุ่ม	132	1892.80	14.34	
รวม	134	2565.97		

จากตาราง 7 แสดงว่าความคงทนทางการเรียน เรื่องจักรวาล และอวกาศ ที่เกิดจากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อตรวจสอบการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ มีแบบใดทำให้ความคงทนทางการเรียนของนักเรียนดีกว่ากัน ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้ Newman keuls Method ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบ เรื่องจักรวาล และอวกาศ เป็นรายคู่

ประเภทตัวละครการ์ตูน	\bar{X}	ผู้ใหญ่	เด็ก	สัตว์
		13.11	16.29	18.56
ผู้ใหญ่	13.11	-	3.18*	5.45*
เด็ก	16.29		-	2.27*
สัตว์	18.56			-

จากตาราง 8 ความคงทนทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นเด็ก, กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็กสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, เป็นผู้ใหญ่ และเป็นสัตว์

2 เพื่อเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, เป็นผู้ใหญ่ และเป็นสัตว์ หลังจากเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนด้วยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์ ในเนื้อหา กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จักรวาลและอวกาศ มีความแตกต่างกัน

2. ความคงทนทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนด้วยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์ ในเนื้อหา กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จักรวาลและอวกาศ มีความแตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้แก่นักเรียนการนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 ของโรงเรียนประชานิเวศน์ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ที่เรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2541 จำนวน 135 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการแบ่งนักเรียน 135 คน ที่ได้มาออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 45 คน ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก

กลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่

กลุ่มทดลองที่ 3 คือ นักเรียนที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง จักรวาล และอวกาศ แบ่งออก เป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ระบบสุริยะ

เรื่องที่ 2 สู่อวกาศ

เรื่องที่ 3 การสำรวจอวกาศ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมีดังนี้

1. สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่แตกต่างกัน คือ
 - 1.1 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก
 - 1.2 สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่
 - 1.3 สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่อง จักรวาลและอวกาศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1 ชุด มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การดำเนินการทดลอง

การทดลองกระทำพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่ม โดยมีผู้ช่วยที่มีความสามารถในการใช้เครื่องมือในการทดลอง และเข้าใจลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองเป็นอย่างดี และดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้

1. จัดเตรียมห้องทดลอง 3 ห้อง โดยมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทดลองห้องละ 1 ชุด
2. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วย ชี้แจงให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ทราบว่าจะเรียนบทเรียนสไลด์เทปภาพการ์ตูนสอนเรื่องอะไร ความยาวเท่าไร เมื่อทุกกลุ่มพร้อม

แล้ว เริ่มดำเนินการทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 แต่ละกลุ่มใช้เวลาเรียน 20 นาที ดังนี้

- กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก
 - กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่
 - กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์
3. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที เมื่อเรียนจบลง โดยใช้แบบทดสอบที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม
4. ทำการทดสอบวัดความคงคนทางการเรียนหลังจากทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์
5. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลในแต่ละกลุ่มทดลอง คือ
 - 1.1 คะแนนเฉลี่ย
 - 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 1 ตัวประกอบ (One-way analysis of variance)
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วย Newman Kenls Method

สรุปผลการทดลอง

ผลจากการเรียนด้วยสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์ มีดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นเด็ก, กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็กสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคงทนทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นเด็ก, กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็กสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยการสอนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย โดยความแตกต่างดังกล่าวพบว่า การสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์ผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นเด็ก, กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็กให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ แสดงให้เห็นว่า ลักษณะของตัวละครซึ่งเป็นผู้ดำเนินเนื้อหาในสไลด์มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบของการเสนอเนื้อหาโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร ทำให้ผู้เรียนสนใจ และเข้าใจได้ง่าย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2503 : 79) เป็นการให้ข่าวสารอย่างไม่เป็นทางการ ไม่เคร่งเครียด อันทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และคงทน (Fleming, 1969 : 103) ประกอบกับลักษณะของสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครมีลักษณะเป็นภาพนิ่งไม่เคลื่อนไหว และมีภาพตัวละครปรากฏให้เห็นเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้เด็กได้พิจารณาตัวละคร และเนื้อหาอย่างตั้งใจ นอกจากนี้วัยของผู้เรียนซึ่งมีอายุประมาณ 9 - 10 ปี ซึ่งมีความเข้าใจในสิ่งที่เป็นรูปธรรมมากกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรม แต่สามารถคิดเองทำเอง และตัดสินใจเองอย่างมีเหตุผลได้ รวมถึงการเลือกที่จะชอบ และไม่ชอบได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ จิตรา วสุวานิช (2518 : 47) กล่าวว่าถึงจิตวิทยาด้านความชอบ และความสนใจของเด็กวัยนี้จะชอบหนังสือนิทานการ์ตูนมาก โดยเฉพาะชอบดูรูปภาพสัตว์ต่าง ๆ และชอบเรื่องเกี่ยวกับนิทานสัตว์ต่าง ๆ รองลงมาคือนิทานเกี่ยวกับเด็ก ๆ ด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัย ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าวนี้อาจเป็นเหตุให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์ แตกต่างกัน

2. จากผลการวิจัยการสอนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละคร 3 แบบ พบว่าความคงทนทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย โดยความแตกต่างดังกล่าวพบว่า การสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นสัตว์มีความคงทนทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ และตัวละครที่เป็นเด็ก, กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็กมีความคงทนทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ จากการที่นักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครทั้ง 3 แบบมีความคงทนหลังการสอนไปแล้ว 2 สัปดาห์ แตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะคุณสมบัติของสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครนี้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกมีส่วนร่วม เพราะปกติคนจะมีความสนใจเรื่องของรูปธรรมมากกว่าเรื่องที่เป็นนามธรรม เมื่อตัวละครประสบปัญหา และแสวงหาคำตอบนั้นคือสารที่อยู่ในเรื่อง (เอนกกุล กริแสง, 2522 : 91) การใช้สิ่งเร้าที่เป็นปัญหาจะดึงดูดความสนใจ และควบคุมสมาธิของผู้เรียน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และผู้เรียนจะสนองตอบอย่างจริงจังต่อสารที่แสดงวิธีการแก้ปัญหา (ชม ภูมิภาค, 2526 : 197) ดังนั้น การผลิตสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครจึงทำให้นักเรียนมีความสนใจ มีความรู้สึกมีส่วนร่วมในบทเรียน และเข้าใจได้ง่าย และเมื่อใช้ตัวละครที่เป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์ เป็นผู้แสดงในเรื่องจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้ความคงทนทางการเรียนแตกต่างกันด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Fleming (1969 : 103) ที่ว่า การเรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครเป็นการให้ข่าวสารอย่างไม่เป็นทางการ ไม่เคร่งเครียด อันจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และคงทน

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตสไลด์ประเภทสไลด์เทปภาพการ์ตูนแบบมีตัวละคร

จากผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการผลิตสไลด์เทปภาพการ์ตูน เพื่อการเรียนการสอนควรพิจารณาเลือกใช้การเรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครเป็นสัตว์ เพราะผลจากการทดสอบสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครจะมีผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนสูงกว่าสไลด์เทปภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครเป็นเด็ก และผู้ใหญ่ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการเรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครที่เป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์ กับสื่อประเภทอื่น เช่น วีดิทัศน์ และภาพยนตร์
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเพศของตัวละครว่า จะใช้ตัวละครที่เป็นเพศเดียวกันกับผู้เรียน หรือตัวละครที่เป็นเพศตรงข้ามกับผู้เรียน แบบใดจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด
3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนของตัวละครว่า จะใช้ตัวละครเท่าใดจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด
4. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์เทพภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครเป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์กับกลุ่มนักเรียนระดับมัธยม และอุดมศึกษา
5. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์เทพภาพการ์ตูน ที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบมีตัวละครเป็นเด็ก, ผู้ใหญ่ และสัตว์กับกลุ่มวิชาอื่น ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ รายงานการสำรวจความสนใจ และรสนิยมในการอ่านของเด็ก และเยาวชน. 2520, 43 หน้า.

..... . นวัตกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาระดับมัธยม. 2535, 63 หน้า.

กระทรวงศึกษาธิการ, กองเผยแพร่การศึกษา, . วิทยุโรงเรียน หลักการสอนและวิธีสอน.
กรุงเทพฯ: มงคลการพิมพ์, 2503.

..... . วิวัฒนาการของเทคนิคและเทคโนโลยีในการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517.

กาญจนา คำสุวรรณ,และกิติกร มีทรัพย์. ความจำ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กาชาด, 2521.

จกกล แก่นเพิ่ม. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพยนตร์การ์ตูนที่ใช้รูปแบบของเสียงบรรยายต่างกัน. ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529. อัดสำเนา.

จรรยา สระตันต์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการอ่านคำโดยใช้สไลด์กับการสอนปกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2513. อัดสำเนา.

จรุงชาติ ศุภพิชญ์นาม. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนจากการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายกับสไลด์ประกอบคำบรรยายและดนตรี และสไลด์ประกอบคำบรรยายและเสียงประกอบธรรมชาติ.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.

จิตรา วสุวานิช. จิตวิทยาการศึกษา.ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2518.

ฉลอง ทับศรี. การศึกษาการชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ที่อยู่ในเมืองกับชนบทปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517.
อัดสำเนา.

- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :
 ประสานมิตร, 2524.
- ชม ภูมิภาค. หลักการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์ , 2526
- ชวาล แพร์ตกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. โรงพิมพ์คุรุสภา. กรุงเทพฯ , 2520. 407 หน้า.
- ชอบ บุญเยี่ยม. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากบทเรียนสไลด์เทปที่ใช้บทสรุปต่างกัน.
 วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
 อัดสำเนา.
- ชัยพร วิชชาวุธ. จิตวิทยาฉบับประสบการณ์ กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519. 198 หน้า
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. มิติที่ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2520.
- นวลศิริ เปาโลहितย์. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร : คุรุสภา, 2515.
- น้ำ สุขอนันต์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของวิธีสอนอ่านในวิชาออกแบบและเขียนแบบ
โดยใช้สไลด์คู่กับหุ่นจำลองแบบทิม ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา
 ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2516.
 อัดสำเนา.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :
 ไทยวัฒนาพานิช, 2520
- . โสตทัศนศึกษา แพร์พิทยา, 2518.
- บริษัท โกดัก (ประเทศไทย) จำกัด. กลวิธีในการถ่ายภาพ. อาลีคัพรินเทอร์, 2519.
- ประทีน คล้ายนาค. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ
 ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2518. อัดสำเนา.
- ประภา ภูวณ. การทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อความจริงในวิชาวิทยาศาสตร์จากการใช้
สไลด์กับรูปภาพประกอบการสอน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.

- ประสงค์ นิมมา. เปรียบเทียบการใช้สไลด์สร้างจากภาพถ่าย ภาพวาดลายเส้น เป็นวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- ประสงค์ สุรสิทธิ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบภาพการ์ตูน และบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเนื้อเรื่องเป็นการ์ตูนเรื่อง ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515, อัดสำเนา.
- ประสาธ อิศรปริดา. ความรู้และแนวความคิดเกี่ยวกับการศึกษาและจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2522.
- ประเสริฐ มาสุปรีดี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูน กับการสอนโดยแบบปกติ ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2522. อัดสำเนา.
- ปราโมทย์ เทพพัลลภ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์ สไลด์เทป และการเรียนในชั้นปกติ. ปรินญานิพนธ์มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- เพ็ญศิริ แก้วเกษร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้างคำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยเด็กกับสไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้างคำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ไพโรจน์ เบาลใจ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516. อัดสำเนา.

- ไพศาล กุศลวัฒน์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ จากหนังสือการ์ตูนแบบภาพถ่ายผสม การ์ตูน กับหนังสือการ์ตูนแบบภาพการ์ตูนธรรมดา ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ยุทธนา ศรีละมัย. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปภาพลายเส้นแบบ โพลีดีฟกับเนกาตีฟ. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช, 2522. อัดสำเนา.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. สไลด์ประกอบเสียงคู่มือการวางแผนการผลิตการนำเสนอกรุงเทพมหานคร : ธนาคารพิมพ์, 2529.
- วิจิตร ภักดีรัตน์. วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523. 77 หน้า
- วิชัย ศุภนคร. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปที่เรียบเรียงเนื้อหา แบบเสนอข่าวสารโดยตรง แบบมีตัวละคร และแบบชี้แจงความสำคัญ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- วีระ พุดมกลาง. การ์ตูนกับการเรียนการสอน สภาการศึกษา 2, 2514.
- วุฒิ แตรสังข์. การศึกษาแบบ สี่ และขนาดของภาพประกอบแบบเรียนที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 133 หน้า
- สมคิด ธีรศิลป์, และโสภภาพรรณ สุวรรณแสง. การผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษากทม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2530.
- สมชาย ยิ้มพัฒน์ . การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนในระดับชั้น ประถมปีที่ 3 จากการใช้สไลด์สีประกอบเสียงบรรยาย กับสไลด์สีประกอบเสียงบรรยาย และเสียงดนตรี. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.
- สมพงษ์ พงษ์กิจ. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่าง ๆ ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้น ม.1. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

- สมพงษ์ ศิริเจริญและคนอื่น ๆ. คู่มือการใช้สื่อทัศนวัสดุ มงคลการพิมพ์, 2506. 422 หน้า
- . คู่มือการใช้สื่อทัศนวัสดุ. พิมพ์ครั้งที่ 2 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515. 113 หน้า
- สมัคร ผลจำริญ. รูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2522.
- สุชา จันทน์เอม. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษาบางแห่งในจังหวัดพระนคร ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2511. อัดสำเนา.
- สุมน อมรวิวัฒน์. สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ฉบับบูรณาการ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2531. 207 หน้า
- สุรางรัตน์ ณ พัทลุง. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนแบบเดิม วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521. อัดสำเนา.
- สุนัช ศรีสง่า. การศึกษาความสนใจการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนอายุ 8 ปี , 9 ปี และ 10 ปี ปีการศึกษา 2510 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2516. อัดสำเนา.
- สุวิช แทนปั้น. การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน โครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูนสีล้อของจริง ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2517. อัดสำเนา.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529.
- โสภา ชูพิกุลชัย, และอรทัย ชื่นมนุษย์. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2515. 236 หน้า
- องอาจ จิยะจันทน์. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ โดยใช้วิธีการสอนแบบสาธิตกับวิธีสอนโดยใช้สไลด์มีเสียงประกอบ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ.

- ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516.
 อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดและการประเมินผลการศึกษา กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
 251 หน้า
- อำนาจ ขำปรารงค์. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปกับการใช้
 สไลด์เทปในการสอนวิชาสัตวศาสตร์ศึกษา ในระดับ ป.กศ.สูง. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.
 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- อุดร วงษ์เวช. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้
 สไลด์โปรแกรม 3 แบบ. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 พระนครเหนือ, 2529. อัดสำเนา.
- อุทัย ทองขาว. การศึกษาภาพและการบรรยายสไลด์ที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย
 วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- เอนกกุล กรี่แสง. จิตวิทยาการศึกษา กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก,
 2522. 314 หน้า
- Abramson, Bernard. "A Comparison of Two Methods of Teaching Machanics in High
 School," Science Education 39 : 99 - 106 ; March, 1952.
- Brown, James. W. , Richard B. Lewis and Fred F. Harderoad. AV Instructional
 Technology - Media and Methods. 5 th. ed. New York : Mc Graw - Hill Book Co.,
 1977.
- Clement, R. "A Comparative Study of Two Methods of Tape Slide Presentation for
 Phamaceutical Representatives," Aspects of Education Technology VI. Edited
 by K. Austwick and N.D.C. Haris. Pitman Publishing, 1972.
- Crowder, Gene Arnold. "Visual Slides and Assembly Models Compared with Conventional
 Methods in Teaching Industrial Arts," Dissertation Abstracts International 29
 : 3034 - A ; 1969.

- Dale, Edgar. Audio - visual methods in Teaching. 3rd. ed., New York : The Dryden Press, 1969.
- De Cecco, John P., and William R, Crawford. The Psychology of Learning and Instruction. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1974.
- De Kieffer, Robert E. Audio - Visual Instruction. New York: The Center for Applied Research in Education Inc., 1966.
- Fan, Chung - Teh. Item Analysis Table. Princeton, New Jersey, Educational Testing Service, 1952. 32 p.
- Fleming, Malcolm L., and Howard Levie. Instructional Message Design. 2nd ed. New Jersey: Educational Technology Publications, 1969.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed. New York,: McGraw-Hill, 1973.
- Goudet, Michael. An Audio visual Primer. New York: Teacher College Press, 1974.
- Harmin, Merrill, and Tom, Gugory. Teaching Is. Chicago: Science Research Associates, 1974.
- Hass, Kenneth B., and Packer, Harry Q. Preparation and Use of Audio - Visual Aids. 3rd ed. New York: Prentice - Hall Inc., 1955.
- Hildreth, Gertrude. Teaching Reading : An Guide to Basic Principles and Modern. New York : Henry Halt and Company, 1958.
- Hurd, Royal Clifford. "Wan Investigation into Possible Advantages of Changing Standardized Mathematical Achievement Test Item from the Printed Form to a Specialized Slide - Tape Formal." Dissertation Abstracts International. 36 : 2504 - A ;1975.
- Kemp, Jerrold E. Planning and Producing Audio - Visual Materials. 3rd ed. New York: Thomas Y. Growell Co., 1975.
- Kinder, Jame S. Audio - Visual Materials ans Technique. 2nd. ed., New York : American Book Company, 1959.

- Lamb, Brydon, Filmstrip and Slides Projectors in Teaching and Training. London: Walford Printers Ltd., 1971.
- Larricks, Nancy. A Parent's Guide to Children's Reading' New York : New York - Pocket Book, Inc., 1964.
- Louric, Davie Robert Jr. "A Study Comparing the Lecture Methods and Tutorial (Slide - Tape) Methods of Instruction for A Health Class Unin on Physical Fitness," Dissertation Abstracts International 35 : 7708 - A ; 1975.
- McGuire, Gertrude Mynear. "Pacing Transcription with Shorthand Slides: The Effect of Speed and Accuracy." Dissertation Abstracts International. 31 : 4644 ; March, 1971.
- Sones, W.W.D. " The Comics and the Instructional Method, " Journal of Educational Sociology. 1955.
- The Encyclopedia Americana International. New York, Americana Corporation, 1974. 1 V. (various paging) (Encyclopedia Americana International Reference Series)
- Vernon, P.E., and Others. The Instructional Film Research Program. Pensylvania: State College, 1951.
- Walter, Donald Edward. "The Development and Evaluation of Slide - Sound Cassette Lesson with Supporting Manipulatives as an Alternative Methods of Teaching Key Scientific Concepts," Dissertation Abstracts International. 42 : February 1982.
- Wittich, Walter A., and Schuller, Charles F. Audio - Visual Materials. 2nd ed. New York: Harper and Brother, 1957.
- Wittich, Walter A., and Schuller, Charles F. Audio - Visual Materials. 3rd ed. New York: Harper and Brother, 1962.
- Wittich, Walter A., and Schuller, Charles F. Audio - Visual Materials. 4 th ed. New York: Harper and Brother, 1968.
- Wittich, Walter A., and Schuller, Charles F. Instructional Technology Its Nature and Use. 5th ed. New York: Harper and Row, 1973.

Wittich, Water A. and Charles F. Schuller. Audio-viual materials: Thair Nature & Use. 3rd. ed.,
New York : Harper & Brother Publishers, 1962.

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

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

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการประเมินคุณภาพสื่อการสอน
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพสื่อ และเนื้อหา
ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพสื่อ และเนื้อหา



ที่ ทม 1007/ 0531

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๓ มกราคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพระชนานิเวศน์

ด้วย นายชนวี กัณหศิลา นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนในการเรียนจากสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่ใช้ตัวขึ้นที่เป็นเด็ก ผู้ใหญ่ และสัตว์ ในกลุ่มวิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 135 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองสไลด์เทปภาพการ์ตูนที่มีตัวขึ้นเป็นเด็ก ผู้ใหญ่ และสัตว์ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน ในระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2542

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ นายชนวี กัณหศิลา ได้เก็บข้อมูลเพื่อหาคุณภาพการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพสื่อการสอน

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพสื่อ ได้แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ด้านเนื้อหา

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นายชุมพล น้อยถนอม | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนประชาณีเวศน์ |
| 2. นายอนุวัฒน์ ลือศิริวัฒนา | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนประชาณีเวศน์ |
| 3. นายคัมชัย ศรีภูษร | อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนประชาณีเวศน์ |

ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. นายธีรชาติ วาริระนิช | หัวหน้างานโสตทัศนูปกรณ์
สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2. นายจิระ กาญจนินทุ | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ระดับ 6
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 3. นายณริศร์ กาญจนินภาศ | หัวหน้างานโสตทัศนูปกรณ์
สำนักพัฒนาการศึกษา กรมพลศึกษา |

แบบประเมินบทเรียนสไลด์เทปประกอบการสอนที่มีผู้ดำเนินรายการเป็นการ์ตูน
(ด้านเนื้อหา)

เรื่อง จักรवालและอวกาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สปช.)

สไลด์เทปที่ท่านประเมินอยู่นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับ ปรุง	
	5	4	3	2	1	
เนื้อหาและดำเนินเรื่อง						
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม						
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา						
- ความถูกต้องของเนื้อหา						
- ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตาม ขั้นตอน						
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา						
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน						
- สื่อครอบคลุมเนื้อหา						
- ความถูกต้องของภาษา						

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินบทเรียนสไลด์เทปประกอบการสอนที่มีผู้ดำเนินรายการเป็นการ์ตูน
(ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

เรื่อง จักรवालและอวกาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สปช.)

สไลด์เทปที่ท่านประเมินอยู่นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับปรุง	
	5	4	3	2	1	
1. เนื้อหาและดำเนินเรื่อง						
- เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม						
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา						
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการ นำเสนอ						
- ความเหมาะสมของผู้ดำเนินรายการ						
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา						
- ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา						
2. ภาพ						
- คุณภาพของภาพ						
- ความเหมาะสมของภาพในด้าน สื่อความหมาย						
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร						
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน						
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย						
3. เสียง						
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย						

เรื่องที่ประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับ ปรุง	
	5	4	3	2	1	
- ความถูกต้องของภาษาที่ใช้บรรยาย						
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ						
4. เวลาฉาย						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาของเรื่อง						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับทั้งเรื่อง						

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ด้านเนื้อหา

เรื่องจักรวาลและอวกาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สปช.)

เรื่องที่ประเมิน	M	คุณภาพ
เนื้อหาและดำเนินเรื่อง		
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิง พฤติกรรม	4.33	ดี
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4.33	ดี
- ความถูกต้องของเนื้อหา	4.66	ดีมาก
- ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4.33	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	ดี
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4	ดี
- สื่อครอบคลุมเนื้อหา	4.66	ดีมาก
- ความถูกต้องของภาษา	4.33	ดี
รวม	4.37125	ดี

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ) ควรมีการอธิบายการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง, การเกิดจันทรุปราคา, การเกิดสุริยุปราคา, การเกิดข้างขึ้นข้างแรม

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ
เรื่องจักรวาลและอวกาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สพช.)

เรื่องที่ประเมิน	M	คุณภาพ
1. เนื้อหาและดำเนินเรื่อง		
- เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	4.33	ดี
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4.33	ดี
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการ นำเสนอ	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมของผู้ดำเนินรายการ	4.33	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	ดี
- ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา	4	ดี
2. ภาพ		
- คุณภาพของภาพ	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมของภาพในด้านสื่อความหมาย	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน	4.33	ดี
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย	4.33	ดี
3. เสียง		
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.66	ดีมาก
- ความถูกต้องของภาษาที่ใช้บรรยาย	4.33	ดี
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ	4.33	ดี
4. เวลาฉาย		
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาของ เรื่อง	4.66	ดีมาก
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับทั้งเรื่อง	4.66	ดีมาก
รวม	4.4125	ดี

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ) ไม่ควรเน้นความสำคัญของการ์ตูนมากนัก

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างบทสไลด์
แบบทดสอบ

สคริปสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง “จักรวาลและอวกาศ”

ที่	ภาพ	มุกถ้อย	บรรยาย	เสียง
1	ไฟกัส	CU		ดนตรี
2	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาควิชา เทคโนโลยีการศึกษา	CU	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาควิชา เทคโนโลยีการศึกษา	ดนตรี
3	เสนอ	CU	เสนอ	ดนตรี
4	“จักรวาลและอวกาศ”	CU	“จักรวาลและอวกาศ”	ดนตรี
5	รูปหมี่พูดจากหลังเป็น อวกาศ	CU	สวัสดีครับน้อง ๆ จำผมได้ไหมครับ ผมวันนี้พุด หรือที่ น้อง ๆ เรียกกันว่า พี่หมี่พูด ใจครับ วันนี้ พี่หมี่พูด จะพา น้อง ๆ ไปเที่ยวในที่แห่งหนึ่ง ซึ่งจะให้ทั้งความสนุก เพลิดเพลิน และให้ความรู้อีกด้วยครับ	ดนตรี
6	รูปหมี่พูดจากหลังเป็น อวกาศ	CU	รู้ไหมครับว่า พี่หมี่พูด จะพาไปเที่ยวที่ไหนเอ่ย ใช้แล้ว ครับ วันนี้ พี่หมี่พูดจะพาไปเที่ยวอวกาศอันไกลโพ้น แต่ ก่อนที่เราจะไปในอวกาศ พี่หมี่พูดจะต้องพาน้อง ๆ ไปรู้ จักรระบบสุริยะจักรวาล ที่เราอาศัยอยู่ก่อนนะครับ	ดนตรี
7	รูประบบสุริยะจักรวาล	CU	ระบบสุริยะจักรวาลนั้น เราจะเห็นดวงอาทิตย์เป็นแหล่ง ให้แสงสว่างแก่เรา เมื่อดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้าไปเวลากลาง คืนจะมีดวงดาวสุกสว่าง ระยิบระยับ และดวงจันทร์ขึ้นมา แทนที่ บรรดาดวงดาวต่าง ๆ ที่เรามองเห็นบนท้องฟ้า	ดนตรี
8	ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก	CU	ไม่ว่าจะเป็นดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ หรือรวมทั้งโลกของเรา ด้วย ต่างก็เป็นดาวดวงหนึ่งที่รวมกันอยู่ในจักรวาลซึ่งมี ดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง เราเรียกว่า ระบบสุริยะจักรวาล ครับ	ดนตรี
9	ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาว เนปจูน และดาวพลูโต	CU	ดวงอาทิตย์ เป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ มีดาวเคราะห์ เป็นบริวาร 9 ดวง ได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาว อังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และ ดาวพลูโต	ดนตรี
10	ดวงอาทิตย์ หมุนรอบตัวเอง	CU	ดวงอาทิตย์หมุนรอบตัวเองอยู่ตลอดเวลา สังเกตได้จาก การเปลี่ยนตำแหน่งของจุดดับบนดวงอาทิตย์ พร้อมกัน นั้นดวงอาทิตย์ก็เคลื่อนที่ไปในจักรวาลโดยพาเอาดาว บริวารทั้งหมดเคลื่อนที่ไปด้วย	ดนตรี

ที่	ภาพ	มุมมอง	บรรยาย	เสียง
11	โลกกับหมีพูล	CU	ส่วนโลกของเรานั้น เป็นดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารดวงที่ 3 ของดวงอาทิตย์ โดยโลกจะหมุนรอบตัวเองพร้อม ๆ กับ โคจรรอบดวงอาทิตย์	ดนตรี
12	โลก และดวงอาทิตย์ หมุนรอบตัวเอง	CU	โลกหมุนรอบตัวเอง 1 รอบ ใช้เวลา 1 วัน และโคจรรอบ ดวงอาทิตย์ 1 รอบ ใช้เวลา 1 ปี	ดนตรี
13	ดวงจันทร์หมุนรอบโลก	CU	และดวงจันทร์ก็ เป็นดาวเคราะห์บริวารของโลก ดวง จันทร์หมุนรอบตัวเองและโคจรรอบโลกไปในขณะเดียวกัน	ดนตรี
14	ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก	CU	ดวงจันทร์มีขนาดเล็กกว่าดวงอาทิตย์มาก แต่เนื่องจากอยู่ ใกล้โลก จึงมีอิทธิพลต่อโลกเช่นเดียวกับดวงอาทิตย์	ดนตรี
15	ดวงจันทร์หมุนรอบโลก โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์	CU	ส่วนปรากฏการณ์ที่เกิดบนโลกนั้นเกิดขึ้นเนื่องจาก ทั้ง ดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ ต่างก็อยู่ในระบบสุริยะ การหมุนและการโคจรของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ จึงมีความสัมพันธ์กัน	ดนตรี
16	เงาโลกบังดวงจันทร์	CU	ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์จึงมีอิทธิพลต่อการเกิดปรากฏ การณ์หลาย ๆ อย่างบนโลก เช่น การเกิดกลางวันกลาง คิน ฤดูกาล ข้างขึ้นข้างแรม น้ำขึ้นน้ำลง	ดนตรี
17	ดลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ และหมีพูล	CU	ในการเกิดกลางวันกลางคินนั้น เป็นปรากฏการณ์ที่เกิด จากโลกหมุนรอบตัวเอง และเกิดจากอิทธิพลของดวง อาทิตย์ ซีกโลกที่หันเข้าหาดวงอาทิตย์จะเป็นเวลากลางวัน ส่วนซีกโลกที่อยู่คนละด้านกันก็จะเป็นเวลากลางคืนสลับ กันไป	ดนตรี
18	โลกหมุนรอบตัวเอง	CU	ดังนั้นการหมุนรอบตัวเองของโลก 1 รอบ กินเวลา 24 ชั่วโมง จึงทำให้เกิดกลางวันและกลางคืน	ดนตรี
19	แกนโลกเอียง และหมีพูล	CU	ส่วนในการเกิดฤดูกาลนั้น เนื่องจากขณะที่โลกหมุนรอบ ตัวเอง แกนของโลกจะเอียงเป็นมุมคงที่ตลอดเวลา พร้อม ๆ กันนั้นโลกก็จะโคจรไปรอบดวงอาทิตย์ด้วย	ดนตรี
20	โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์	CU	เนื่องจากดวงอาทิตย์เป็นแหล่งให้แสงสว่าง และให้ความ ร้อนแก่โลก การโคจรรอบดวงอาทิตย์ของโลกในลักษณะ ดังกล่าว ทำให้ส่วนต่าง ๆ ของโลกได้รับแสงสว่างและ ความร้อนไม่เท่ากัน	ดนตรี
21	โลกเอียงหาดวงอาทิตย์	CU	เช่น ในเดือนมิถุนายน ขั้วโลกเหนือจะหันไปทางดวง อาทิตย์ ขั้วโลกเหนือจึงได้รับความร้อนมากกว่าด้านอื่น ๆ	ดนตรี

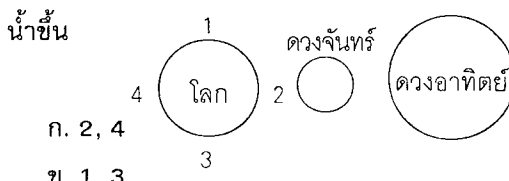
ที่	ภาพ	มุมมอง	บรรยาย	เสียง
22	โลกเฉียดดาวอาทิตย์ และหมีพู	CU	แต่ในเดือนธันวาคม ขั้วโลกเหนือจะหันออกจากดวงอาทิตย์ขั้วโลกเหนือจึงได้รับความร้อนน้อยกว่าด้านอื่น ๆ จึงทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ ขึ้นสลับกันไปในเวลา 1 ปี เมื่อโลกโคจรรอบดาวอาทิตย์ 1 รอบ	ดนตรี
23	เขตอบอุ่นของโลก	CU	ในเขตอบอุ่นจะแบ่งเป็น 4 ฤดู คือ ฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาว แต่ละฤดูจะกินเวลาประมาณ 3 เดือน	ดนตรี
24	เขตร้อนของโลก	CU	สำหรับประเทศไทยซึ่งอยู่ในเขตร้อน มักจะแบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว	ดนตรี
25	ดวงจันทร์ข้างขึ้น และข้างแรม	CU	นอกจากนั้นการเกิดข้างขึ้นข้างแรม เป็นปรากฏการณ์ที่เรามองเห็นดวงจันทร์ที่รูปร่างเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ คือ ตั้งแต่ดวงจันทร์เต็มดวง แล้วเว้าแหว่งไปเรื่อย ๆ จนมืดสนิทแล้วเริ่มสว่างจนเต็มดวงอีกครั้งหนึ่ง	ดนตรี
26	ดวงจันทร์หมุนรอบโลก หน้าดาวอาทิตย์	CU	ข้างขึ้นข้างแรมนี้เกิดขึ้นเนื่องจากแสงอาทิตย์ส่องถูกผิวของดวงจันทร์ในขณะที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลก ทำให้เรามองเห็นดวงจันทร์เป็นเสี้ยว	ดนตรี
27	ดวงจันทร์หทัยเขียวไปทาง ตะวันออกและตะวันตก	CU	เราสามารถสังเกตได้ว่า ถ้าดวงจันทร์หันด้านเว้าไปทางทิศตะวันออก จะเป็นวันข้างขึ้น ถ้าดวงจันทร์หันด้านเว้าไปทางทิศตะวันตก จะเป็นวันข้างแรม และถ้าดวงจันทร์สว่างเต็มดวงเป็นวันขึ้น 15 ค่ำ	ดนตรี
28	ดวงจันทร์หมุนรอบโลกใน ตำแหน่ง ก	CU	เมื่อดวงจันทร์อยู่ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ที่ตำแหน่ง (ก) ด้านที่หันเข้าหาโลกจะเป็นด้านมืด เราจึงไม่สามารถมองเห็นดวงจันทร์ได้ เรียกว่า คินเดือนมืด	ดนตรี
29	ดวงจันทร์หมุนรอบโลกใน ตำแหน่ง ข และ ค	CU	หลังจากนั้นจะเห็นดวงจันทร์เสี้ยวแรกที่ตำแหน่ง (ข) และจะใหญ่ขึ้นทุกวันจนเป็นดวงจันทร์ครึ่งดวง เมื่ออยู่ที่ตำแหน่ง (ค) เรียกว่า ข้างขึ้น	ดนตรี
30	ดวงจันทร์หมุนรอบโลกใน ตำแหน่ง ง	CU	หลังจากนั้นประมาณ 7 วัน ดวงจันทร์จะเคลื่อนมาอยู่ตำแหน่งที่โลกอยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์กับดวงจันทร์ที่ตำแหน่ง (ง) เราจะเห็นดวงจันทร์สว่างเต็มดวง	ดนตรี
31	ดวงจันทร์หมุนรอบโลกใน ตำแหน่ง จ	CU	หลังจากนั้นดวงจันทร์จะเล็กลง จนเป็นดวงจันทร์ครึ่งดวงที่ตำแหน่ง (จ) เรียกว่า ดวงจันทร์ข้างแรม และเล็กลงเรื่อย ๆ จนมืดหมดดวงอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งแต่ละรอบจะกินเวลาประมาณ 1 เดือน	ดนตรี

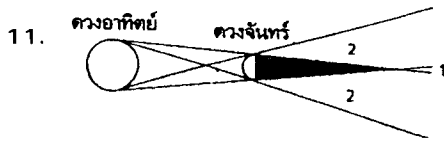
ที่	ภาพ	มุมมอง	บรรยาย	เสียง
32	น้ำทะเลขึ้น	CU	และปรากฏการณ์สุดท้ายก็คือ การเกิดน้ำขึ้น - น้ำลงนั่นเอง การเกิดน้ำขึ้น - น้ำลง เกิดจากแรงดึงดูดของดวงจันทร์	ดนตรี
33	ดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์	CU	แม้ว่าดวงจันทร์จะมีแรงดึงดูดน้อยกว่าดวงอาทิตย์ แต่เนื่องจากดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกมากกว่า จึงมีอิทธิพลทำให้เกิดน้ำขึ้นน้ำลงมากกว่าดวงอาทิตย์	ดนตรี
34	ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก	CU	กล่าวคือ เมื่อใดที่ดวงจันทร์โคจรไปอยู่ด้านเดียวกับดวงอาทิตย์ จะทำให้น้ำทะเลในซีกโลกที่หันเข้าหาดวงจันทร์สูงขึ้น	ดนตรี
35	ตำแหน่งน้ำขึ้นและน้ำลง	CU	ส่วนด้านตรงข้าม ดวงจันทร์จะดึงดูดโลกไปจากพื้นน้ำทำให้บริเวณนี้มีระดับน้ำสูงขึ้นด้วย แต่พื้นที่ระหว่างที่น้ำขึ้นทั้งสองด้านจะมีระดับน้ำลดลงด้วย	ดนตรี
36	จักรวาล	CU	และเมื่อน้อง ๆ ได้รู้จักระบบสุริยะจักรวาลของเราพอสมควรแล้ว คราวนี้พี่หมีพูส ก็จะมาน้อง ๆ ออกไปเที่ยวในอวกาศกันนะครับ	ดนตรี
37	อวกาศ	CU	อวกาศนั้น สภาพโดยทั่วไปของอวกาศจะเป็นบริเวณที่กว้างไกลออกไปในท้องฟ้า ซึ่งเป็นที่อยู่ของระบบสุริยะและดวงดาวในระบบอื่น ๆ อีกมากมาย ยังไม่มีใครทราบ ว่าอวกาศมีขอบเขตหรือไม่	ดนตรี
38	จักรวาล	CU	เพราะอวกาศกว้างใหญ่ไพศาลเกินกว่าเราจะสำรวจได้ ในอวกาศไม่มีอากาศทำให้ไม่มีความดันอากาศ ไม่มีอาหาร ไม่มีสิ่งมีชีวิต ในอวกาศจะมีความร้อนสูง เนื่องจากมีรังสีต่าง ๆ มากมาย	ดนตรี
39	มนุษย์อวกาศ หมีพูส	CU	นอกจากนี้ ยังไม่มีแรงโน้มถ่วงสิ่งต่าง ๆ ในอวกาศจึงไม่มีน้ำหนัก เราเรียกว่า สภาพไร้น้ำหนัก ดังนั้น มนุษย์จึงไม่สามารถมีชีวิตอยู่ในอวกาศได้โดยที่ไม่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือ	ดนตรี
40	สถานีอวกาศ	CU	ในการสำรวจอวกาศเราจำเป็นต้องอาศัยบางสิ่งบางอย่าง ๆ รู้จักกันคือ เทคโนโลยี่ เทคโนโลยี่เป็นวิทยาการในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์	ดนตรี
41	ชุดมนุษย์อวกาศ	CU	เทคโนโลยี่จึงมีความสำคัญเพราะช่วยให้มนุษย์แสวงหาความรู้จากอวกาศได้มากขึ้น โดยการผลิตชุดมนุษย์อวกาศ ซึ่งใช้ป้องกันความร้อน รังสี ปรับความดัน และมีถังก๊าซออกซิเจนเพื่อให้มีอากาศหายใจ	ดนตรี

ที่	ภาพ	มุมมอง	บรรยาย	เสียง
42	การสร้างดาวเทียม และ หมีพูด	CU	ทำให้มนุษย์สามารถขึ้นไปสำรวจในอวกาศได้ตลอดจน ผลิตจรวด ดาวเทียม และยานอวกาศซึ่งช่วยให้มนุษย์ค้น คว้าเรื่องเกี่ยวกับอวกาศ อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีที่เกี่ยว กับอวกาศเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งต้องใช้ความรู้สูงและ การลงทุนมหาศาลด้วย	ดนตรี
43	ดาวเทียม และหมีพูด	CU	ก่อนที่จะส่งมนุษย์อวกาศขึ้นไปกับยานนั้น จะต้องศึกษา สภาพต่าง ๆ ในอวกาศโดยส่งดาวเทียมไปสำรวจก่อน นอกจากนั้นจะต้องตรวจสอบความพร้อมของนักบิน อวกาศ ทั้งร่างกายและจิตใจ พร้อม ๆ กับฝึกการใช้ชีวิต ในสภาพไร้น้ำหนักและฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ อีกด้วย	ดนตรี
44	ระบบสุริยะจักรวาลจำลอง และหมีพูด	CU	ส่วนทางด้านความเจริญก้าวหน้าของการศึกษาอวกาศนั้น ในสมัยโบราณอวกาศเป็นเรื่องลึกลับ มนุษย์ศึกษาอวกาศ โดยการสังเกตปรากฏการณ์ในอวกาศและการเปลี่ยนแปลง ในอวกาศ	ดนตรี
45	กล้องดูดาว และหมีพูด	CU	หลังจากนั้นจึงหาคำอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในอวกาศ ต่อมา ได้มีการประดิษฐ์กล้องดูดาวทำให้การศึกษาอวกาศกว้าง ขวางขึ้น นักวิทยาศาสตร์ได้พัฒนากล้องดูดาวให้มี ประสิทธิภาพมาก	ดนตรี
46	หอดูดาว	CU	ทำให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ในอวกาศได้ถูกต้อง มากกว่าเดิม เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญมาก ขึ้น นักวิทยาศาสตร์สามารถสร้างดาวเทียมไปสำรวจ อวกาศได้	ดนตรี
47	ดาวเทียมสปุตนิก และสุนัข ไลก้า	CU	ดาวเทียมดวงแรกเป็นของรัสเซีย ชื่อ สปุตนิก หมายเลข 1 หลังจากนั้นรัสเซียได้ทดลองการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ในอวกาศโดยส่งสุนัขชื่อ ไลก้า ไปพร้อมกับยานอวกาศ	ดนตรี
48	ยูริกา การิน	CU	เมื่อประสบผลสำเร็จจึงส่งมนุษย์อวกาศคนแรกชื่อ ยูริ กา การิน ขึ้นไปกับยานอวกาศ เพื่อโคจรรอบโลก ในขณะที่ เดียวกันประเทศสหรัฐอเมริกาได้ตั้งองค์การนาซ่าเพื่อ สำรวจและค้นคว้าด้านอวกาศ	ดนตรี
49	นีลอาร์มสตรอง	CU	ได้มีการส่งยานอวกาศและดาวเทียมไปสำรวจอวกาศ หลายครั้งและประสบผลสำเร็จ ในการส่งมนุษย์อวกาศไป ลงบนดวงจันทร์เป็นผลสำเร็จโดยยานอวกาศชื่อ อะ พอลโล 11 นักบินคนแรกที่ลงเหยียบผิวดวงจันทร์ คือ นีลอาร์มสตรอง	ดนตรี

ที่	ภาพ	มุกกล้อง	บรรยาย	เสียง
50	การเก็บหินดวงจันทร์	CU	จากการสำรวจดวงจันทร์ ได้มีการเก็บตัวอย่างหินบนดวงจันทร์มาศึกษาด้วย หลังจากนั้นก็มีภารกิจส่งยานอวกาศออกไปสำรวจดวงจันทร์และดาวอื่น ๆ อีกหลายครั้ง	ดนตรี
51	ยานวอยเอเจอร์ และหมีพูด	CU	เช่น ยานไวคิงที่เดินทางสำรวจดาวอังคาร ยานเวเนราที่เดินทางไปสำรวจดาวศุกร์ ยานวอยเอเจอร์ที่เดินทางไปสำรวจดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์ เป็นต้น	ดนตรี
52	การส่งภาพมายังโลก	CU	ยานอวกาศเหล่านี้ ไม่มีมนุษย์อวกาศไปด้วย แต่จะมีเครื่องมือตรวจรอบทางวิทยาศาสตร์ และมีกล้องถ่ายภาพติดไปกับยานซึ่งสามารถส่งสัญญาณภาพกลับมายังโลกได้	ดนตรี
53	ยานสกายแลป	CU	นอกจากนี้มีการสร้างสถานีอวกาศ (สกายแลป) เพื่อการทดลองปฏิบัติการด้านต่าง ๆ ในอวกาศ	ดนตรี
54	ฐานปล่อยจรวดและหมีพูด	CU	ปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกาได้สร้าง ยานขนส่งอวกาศเพื่อทำหน้าที่แทนจรวดสำหรับขนส่งดาวเทียมหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในอวกาศ	ดนตรี
55	ยานขนส่งอวกาศ	CU	ซึ่งได้ทำการทดลองส่งยานขนส่งอวกาศไปแล้วหลายลำ และสามารถบินกลับมายังโลก เพื่อนำกลับมาใช้ขนส่งได้ต่อไป เช่น ยานโคลัมเบีย ยานดิสคัฟเวอรี เป็นต้น	ดนตรี
56	รูปหมีพูดจากหลังเป็นอวกาศ	CU	การสำรวจและศึกษาอวกาศได้ดำเนินต่อไปเพราะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้พัฒนาตลอดเวลา ดังนั้นเราจะต้องติดตามการศึกษาอวกาศของนักวิทยาศาสตร์ต่อไปครับ	ดนตรี
57	รูปหมีพูดจากหลังเป็นอวกาศ	CU	เป็นไงบ้างครับ สนุกมั๊ยครับน้อง ๆ พี่หมีพูดหวังว่าน้อง ๆ คงสนุกเพลิดเพลิน และได้ความรู้พอสมควรนะครับ คราวหน้าถ้าพี่หมีพูดมีสถานที่ท่องเที่ยวหรือได้ความรู้อะไรใหม่ ๆ มา	ดนตรี
58	รูปหมีพูดจากหลังเป็นอวกาศ	CU	พี่หมีพูดจะรีบนำมาเล่าให้น้อง ๆ ฟังนะครับ แต่สำหรับวันนี้พี่หมีพูดจะต้องไปก่อนนะครับ สวัสดีครับน้อง ๆ	ดนตรี
59	อำนาจการผลิตโดย ผศ.บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง	CU	อำนาจการผลิตโดย ผศ.บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง	ดนตรี
60	ผลิตโดย นายธันว์ กัณห์ดิลก	CU	ผลิตโดย นายธันว์ กัณห์ดิลก	ดนตรี
61	สวัสดิ์	CU	สวัสดิ์	ดนตรี

จงกาเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. ฤดูกาลต่าง ๆ เกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของ
 - ก. ดวงจันทร์
 - ข. ดวงอาทิตย์
 - ค. โลก
 - ง. ดาวเคราะห์
2. ปรากฏการณ์ที่ดวงจันทร์มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง เรียกว่า
 - ก. กลางวัน - กลางคืน
 - ข. น้ำขึ้น - น้ำลง
 - ค. ข้างขึ้น - ข้างแรม
 - ง. ฤดูกาล
3. น้ำขึ้นน้ำลงเกิดจากอิทธิพลของ
 - ก. ดวงอาทิตย์
 - ข. ดวงจันทร์
 - ค. โลก
 - ง. ดาวเคราะห์
4. ในวันแรม 8 ค่ำ เราจะมองเห็นดวงจันทร์หันด้านเว้าไปทางทิศใด
 - ก. ทิศตะวันออก
 - ข. ทิศเหนือ
 - ค. ทิศตะวันตก
 - ง. ทิศใต้
5. ฤดูกาลเกิดขึ้นได้เพราะเหตุใด
 - ก. แกนของโลกเอียง
 - ข. โลกหมุนรอบตัวเอง
 - ค. ดวงจันทร์โคจรรอบโลก
 - ง. โลกกลม
6. วันใดที่เห็นดวงจันทร์เต็มดวง
 - ก. แรม 8 ค่ำ
 - ข. แรม 15 ค่ำ
 - ค. ขึ้น 8 ค่ำ
 - ง. ขึ้น 15 ค่ำ
7. จากภาพตำแหน่งใดบนโลกที่จะเกิดน้ำขึ้น
 
 - ก. 2, 4
 - ข. 1, 3
 - ค. 1, 2
 - ง. 3, 4
8. ราหูอมจันทร์เป็นชื่อเรียกปรากฏการณ์ใด
 - ก. ข้างแรม
 - ข. สุริยุปราคา
 - ค. จันทรุปราคา
 - ง. พระจันทร์ทรงกลด
9. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากดวงจันทร์โคจรมาอยู่แนวเส้นตรงเดียวกันระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์เรียกว่าอะไร
 - ก. สุริยุปราคา
 - ข. จันทรุปราคา
 - ค. ลมบก - ลมทะเล
 - ง. กลางวัน - กลางคืน
10. ปรากฏการณ์ใดที่เกิดได้เฉพาะในเวลา กลางคืน
 - ก. อุปราคา
 - ข. จันทรุปราคา
 - ค. สุริยุปราคา
 - ง. น้ำขึ้น - น้ำลง



ถ้าโลกอยู่บริเวณที่ 1 คนบนโลกจะเห็นสุริยุปราคาแบบใด

- ก. บางส่วน
- ข. วงแหวน
- ค. เต็มดวง
- ง. ไม่เห็นเลย

12. การหาสาเหตุของการเกิดกลางวันกลางคืนทำอย่างไร

- ก. ส่องเทียไนโซไปยังลูกโลกในห้องมืด
- ข. ตื่นนอนแต่เช้าสังเกตจากการขึ้นของดวงอาทิตย์
- ค. ออกไปชายทุ่งแล้วสังเกตการตกของดวงอาทิตย์
- ง. จับเวลาการเดินทางของดวงจันทร์ตั้งแต่เช้าจนถึงเย็นและจากค่ำถึงเช้ามืด

13. การสำรวจดวงจันทร์ของมนุษย์ใช้วิธีการใด

- ก. ยิงดาวเทียมขึ้นไป
- ข. ส่งจรวดยิงสู่อวกาศ
- ค. ส่งยานอวกาศไปสำรวจพร้อมมนุษย์
- ง. ใช้กล้องถ่ายภาพที่มีประสิทธิภาพสูง

14. เวลาที่ดวงจันทร์ไม่เต็มดวงจะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นข้างขึ้นข้างแรม

- ก. ดูจากปฏิทิน
- ข. สังเกตการเว้าของดวงจันทร์
- ค. สังเกตปริมาณแสงสว่างจากดวงจันทร์
- ง. สังเกตจากดาวที่อยู่ใกล้ดวงจันทร์

15. การที่จะรู้ว่าน้ำขึ้นน้ำลงเกิดจากอิทธิพลของดวงจันทร์ สังเกตจากข้อใด

- ก. การขึ้นลงของน้ำทะเล
- ข. การขึ้นลงของแม่น้ำเจ้าพระยา

- ค. การขึ้นลงของน้ำในลำคลอง
- ง. การขึ้นลงของน้ำในฤดูหนาว

16. ข้อใดมีอิทธิพลในการเกิดฤดูกาล

- ก. โลก
- ข. ดวงจันทร์
- ค. ดาวอังคาร
- ง. ดวงอาทิตย์

17. การศึกษาว่าดาวเคราะห์ต่าง ๆ มีตำแหน่งอยู่ตรงไหน ใช้วิธีการใด

- ก. ตรวจสอบจากแผนที่ดาว
- ข. ส่องกล้องดูดาว
- ค. สังเกตการเปลี่ยนตำแหน่งของดาวต่าง ๆ
- ง. นำลูกโลกมาหมุนแล้วใช้ลูกบิงปองหมุนรอบโลก

18. การที่รู้ว่าดวงอาทิตย์หมุนรอบตัวเองตลอดเวลา เราสังเกตจากอะไร

- ก. ความสั้นยาวของกลางวันกลางคืนที่ไม่เท่ากัน
- ข. การเปลี่ยนตำแหน่งของจุดดับบนดวงอาทิตย์
- ค. การเคลื่อนที่ของดาวต่าง ๆ
- ง. อุณหภูมิของโลกที่ไม่เท่ากันทุกส่วน

19. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของชุดนักบินอวกาศ

- ก. ป้องกันรังสี
- ข. ปรับความดัน
- ค. ป้องกันสภาพไร้น้ำหนัก
- ง. ป้องกันความร้อน

20. ยานอวกาศข้อใดต้องมีมนุษย์ควบคุม

- ก. ยานเวเนรา
- ข. ยานอะพอลโล
- ค. ยานวอยเอเจอร์
- ง. ยานไวคิง

21. สิ่งใดที่มนุษย์พบว่ามียอยู่ในอวกาศ
- อากาศ
 - ดวงดาว
 - อาหาร
 - สิ่งมีชีวิต
22. หน่วยงานที่ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอวกาศของสหรัฐอเมริกามีชื่อว่าอะไร
- สหประชาชาติ
 - ยูนิเซฟ
 - นาซา
 - นาโต้
23. ยานอวกาศที่ไปสำรวจดาวเสาร์มีชื่อว่าอะไร
- ยานอะพอลโล
 - ยานไวคิง
 - ยานเวเนรา
 - ยานวอยเอเจอร์
24. สิ่งที่มีมนุษย์ได้มาจากดวงจันทร์คืออะไร
- หิน
 - ดิน
 - น้ำ
 - อากาศ
25. ถ้าระนาบของวงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ซ้อนทับกับระนาบวงโคจรของดวงจันทร์รอบโลก จะเกิดผลอย่างไร
- น้ำจะขึ้นมากขึ้น
 - ดวงจันทร์จะโคจรเร็วขึ้น
 - การเว้าแหว่งของดวงจันทร์จะเปลี่ยนไป
 - เกิดจันทร์ปราศและสุริยุปราคาทุกเดือน
26. ประเทศใดที่นำธงชาติไปปักไว้บนดวงจันทร์เป็นประเทศแรก
- อังกฤษ
 - รัสเซีย
 - ฝรั่งเศส
 - สหรัฐอเมริกา
27. ใครคือบิดาแห่งนักวิทยาศาสตร์ของไทย
- รัชกาลที่ 2
 - รัชกาลที่ 3
 - รัชกาลที่ 4
 - รัชกาลที่ 9
28. ประเทศใดที่ส่งดาวเทียมขึ้นไปสำเร็จเป็นชาติแรก
- รัสเซีย
 - อังกฤษ
 - ออสเตรเลีย
 - สหรัฐอเมริกา
29. ประเทศเล็ก ๆ อย่างเป็นทางการไทย ไม่สามารถส่งจรวดหรือดาวเทียมขึ้นสู่อวกาศเองได้เนื่องจากสาเหตุใด
- ค่าใช้จ่ายสูงมาก
 - ขาดนักวิทยาศาสตร์
 - เทคโนโลยียังไม่สูงพอ
 - ถูกทั้ง ก, ข และ ค
30. ในซีกโลกที่อยู่ด้านเดียวกับดวงจันทร์และดวงอาทิตย์ ปกติจะทำให้เกิด
- น้ำทะเลจะลง
 - น้ำทะเลจะขึ้น
 - สุริยุปราคา
 - จันทร์ปราศ

ภาคผนวก ค

คุณภาพของแบบทดสอบ

ตารางแสดงค่า p , r ที่ได้วิเคราะห์จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง จักรวาลและอวกาศ จากนักเรียนจำนวน 100 คน

ข้อที่	p	r
1	0.58	0.49
2	0.65	0.74
3	0.79	0.57
4	0.54	0.34
5	0.51	0.28
6	0.44	0.46
7	0.71	0.34
8	0.52	0.3
9	0.56	0.46
10	0.41	0.3
11	0.65	0.66
12	0.52	0.58
13	0.78	0.59
14	0.72	0.44
15	0.52	0.3
16	0.56	0.3
17	0.73	0.55
18	0.23	0.35
19	0.25	0.38
20	0.37	0.24
21	0.66	0.45
22	0.66	0.45
23	0.59	0.56
24	0.31	0.29
25	0.65	0.36

ข้อที่	p	r
26	0.65	0.29
27	0.5	0.4
28	0.38	0.36
29	0.23	0.49
30	0.77	0.49

ค่าความเชื่อมั่น ที่ได้จากแบบทดสอบ โดยใช้ KR- 20 จากข้อสอบที่เลือก
เรื่อง จักรवालและอวกาศ จากนักเรียน 100 คน

$$n = 30$$

$$r_{tt} = 0.82$$

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายธันว์ กัณหดิลก

ปริญญานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียน
กลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิตโดยใช้สไลด์เทปภาพ
การ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นเด็ก ผู้ใหญ่
และสัตว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ประวัติ

ประวัติส่วนตัว เกิดเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2508 ณ กรุงเทพมหานคร
บิดาชื่อ น.ท.สมชาย กัณหดิลก
มารดาชื่อ นางสมนึก กัณหดิลก

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เมื่อปี พ.ศ. 2527
ณ โรงเรียนสตรีวิทยา 2
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เอกเทคโนโลยีทางการ
ศึกษา เมื่อปี 2531 ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

ประวัติการทำงาน เข้ารับราชการในกองการลูกเสือ กรมพลศึกษา เมื่อวันที่
2 กันยายน 2534 ในตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา 3

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตโดยใช้สไลด์เทพภาพการ์ตูนที่เรียบเรียง
เนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นเด็ก ผู้ใหญ่ และสัตว์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

บทคัดย่อ
ของ
ธันว์ กัณห์ดิลก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2542

การทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียน จากการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบตัวละคร ที่เป็นเด็ก ผู้ใหญ่ และสัตว์ ของกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จักรวาลและอวกาศ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนประชานิเวศน์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 135 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และแบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับวิธีการสอนโดยใช้ สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นเด็ก กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ และกลุ่มทดลองที่ 3 สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นสัตว์ เมื่อเรียนจบแล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนทางการเรียน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยวิธีวิเคราะห์หาความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว

ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์เทปภาพการ์ตูนที่เรียบเรียงเนื้อหาแบบตัวละครที่เป็นเด็ก ,ผู้ใหญ่ และสัตว์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A COMPARATIVE STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT AND RETENTION
OF STUDENTS IN PRATHOMSUKSA 4 TOWARDS LESSONS FOR
LIFE EXPERIENCED PROMOTION BY USING TYPES OF CHILD ,
ADULT AND ANIMAL IN CARTOON CHARACTER
SLIDE-TAPE PROGRAMS

AN ABSTRACT
BY
THUN KANHADILOK

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
May, 1999

The purpose of this study was to compare the learning achievement and retention of student in Prathomsuksa 4 towards lessons for Life Experienced Promotion by using types of child, adult and animal in cartoon character slide-tape programs. 135 students of Prachaniwes School, Bangkok were drawn as samples and randomly assigned to three treatment groups : child cartoon character slide-tape program, adult cartoon character slide-tape program and animal cartoon character slide-tape program. The achievement and retention tests were administered at the end slide-tape program. The scores were statistically analyzed, using One - Way Analysis of Variance.

The research result revealed that there was significant difference between learning achievement and retention of students learning through the three formats of slide-tape programs at $p < .01$ level of significance.