# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

26 มี.ค. 2548

บทคัดย่อ

ของ

ศักดิ์ชัย บุญทองดี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2548

ศักดิ์ชัย บุญทองดี. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต, ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ เป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 86 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ที่มีรูปแบบต่างกัน 2 แบบ คือ รูปแบบที่นิยม (Well-known Type) และรูปแบบไม่รู้จัก (Un-known Type) โดยผู้วิจัยนำเนื้อหาจากหนังสือเรียนสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ส101) เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และแบบประเมินบทเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า t

ผลการวิจัยพบว่า

1. การ์ตูนเคลื่อนไหวที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพ ดังนี้คือการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม มีประสิทธิภาพโดยรวม 87.73/85.60 และการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก มีประสิทธิภาพโดยรวม 88.00/85.46

2. นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม กับนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวที่ไม่รู้จัก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยมมีความคงทนในการจำสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จักมีความพึงพอใจสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มากกว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

# A COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT, RETENTION AND SATISFACTION IN STUDYING SOCIAL STUDY, RELIGION AND CULTURE FOR LEVEL 3 STUDENTS THROUGH TWO DIFFERENT TYPES OF ANIMATION CARTOON

AN ABSTRACT

BY

SAKCHAI BOONTHONGDEE

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

May 2005

Sakchai Boonthongdee. (2005). *A Comparison of Learning Achievement, Retention and Satisfaction in Studying Social Study, Religion and Culture for 3rd Level Students through Two Different Types of Animation Cartoon.* Master thesis. M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc.Prof. Sowwanee Sikkhabandit, Assist. Prof. Jirapom Boonsong.

The purpose of this study were to develop two different types of animation cartoon and compare learning achievement, retention, and satisfaction in studying Social Study, Religion and Culture of 3rd level students. The subjects included 2 groups : group 1 for an efficiency test, comprised 86 Mathayom Suksa I students of Prasarnmit Demonstration School, Srinakharinwirot university, in 2nd semester of 2004 academic year, through stratified random sampling and group 2 for experimental group, consisted of 100 Mathayom Suksa I students of Bodindaecha (Singhasaenee) School in 2nd semester of 2004 academic year, through simple random sampling. The experimental instrument included two different types of animation cartoon as well - known type and unknown type. The content was based on Social Study text for Mathayom Suksa I (S101) "Thai Citizen's Right and Duty" on "Role as Member of Residential Community", learning achievement, satisfaction questionnaire, and quality assessment of two animation cartoon types. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and t – test.

The results revealed that:

1. The efficiency of two different types of animation cartoon were as follows; well- known animation cartoon type was at 87.73/85.60 and unknown animation cartoon type was at 88.00/85.46.

2. There was not significant different learning achievement of students through different types of cartoon.

3. Students with well – known type gained retention on Social Study, Religion and Culture at .01 level which higher than that of students with unknown animation cartoon type.

4. Students with well – known type was satisfied in Social Study, Religion and Culture at .05 level which higher than that of students with unknown animation cartoon type.

# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

ปริญญานิพนธ์
ของ
ศักดิ์ชัย บุญทองดี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2548

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3
จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

ของ
นายศักดิ์ชัย บุญทองดี

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่ ๑๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. กุศล อิศดุลย์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

# ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ประธานการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาแนะนำในการศึกษาค้นคว้า และรายงานผลการวิจัย อาจารย์ ดร.กุศล อิศดุลย์ และอาจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยเหลือแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงอาจารย์ และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (มัธยม) โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์เสนีย์) โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ และโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย

ขอบคุณครอบครัวที่ให้กำลังใจเสมอ โดยเฉพาะมารดาที่สนับสนุนในทุกด้าน ผลแห่งความดีทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบมอบแก่ท่านอันเป็นที่รักยิ่ง และบิดา แม้ท่านไม่มีโอกาสเห็นความสำเร็จของลูก รวมทั้งบูรพาคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือจนสามารถทำงานนี้ประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี

ศักดิ์ชัย บุญทองดี

# สารบัญ


| บทที่ | | หน้า |
|---|---|---|
| 1 | บทนำ | 1 |
| | ภูมิหลัง | 1 |
| | ความมุ่งหมายของการวิจัย | 4 |
| | ความสำคัญของการวิจัย | 4 |
| | สมมติฐาน | 5 |
| | ขอบเขตการวิจัย | 5 |
| | นิยามศัพท์เฉพาะ | 7 |
| 2 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 9 |
| | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนเคลื่อนไหว | 9 |
| | เอกสารเกี่ยวกับความคงทนในการจำ | 28 |
| | เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ | 31 |
| | เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม | 35 |
| | เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับซีดี-รอม (CD-ROM) | 39 |
| 3 | วิธีดำเนินการวิจัย | 43 |
| | ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 43 |
| | เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 44 |
| | วิธีการสร้างเครื่องมือ | 44 |
| | วิธีดำเนินการทดลอง | 49 |
| | การวิเคราะห์ข้อมูล | 51 |
| 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 52 |
| 5 | บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 59 |
| | บทย่อ | 59 |
| | ความมุ่งหมายของการศึกษา | 59 |
| | สมมติฐานของการวิจัย | 59 |
| | กลุ่มตัวอย่าง | 59 |

# สารบัญ (ต่อ)


| บทที่ | | หน้า |
|---|---|---|
| | เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง | 60 |
| | เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง | 60 |
| | การดำเนินการทดลอง | 60 |
| | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 62 |
| | สรุปผลการทดลอง | 63 |
| | อภิปรายผล | 63 |
| | ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตสื่อการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ | 65 |
| | ข้อเสนอแนะในการวิจัย | 65 |
| บรรณานุกรม | | 67 |
| ภาคผนวก | | 74 |
| ประวัติผู้วิจัย | | 117 |

# บัญชีตาราง


| ตาราง | | หน้า |
|---|---|---|
| 1 | ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา .... | 53 |
| 2 | ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ..... | 54 |
| 3 | ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม จากการทดลองครั้งที่ 2 ..... | 55 |
| 4 | ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก จากการทดลองครั้งที่ 2 ..... | 56 |
| 5 | ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม จากการทดลองครั้งที่ 3 ..... | 57 |
| 6 | ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก จากการทดลองครั้งที่ 3 ..... | 57 |
| 7 | ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ..... | 58 |
| 8 | ตารางร้อยละของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ที่ชอบการ์ตูนเคลื่อนไหว ที่ฉายผ่านทางโทรทัศน์สี ช่อง 3 5 7 9 11 และ ITV ในปี พ.ศ. 2545 ในระดับมากที่สุด ..... | 83 |
| 9 | ค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ..... | 84 |
| 10 | ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ..... | 85 |

# บทที่ 1
# บทนำ

## ภูมิหลัง

เนื้อหาสาระในวิชาสังคมศึกษานำมาจากศาสตร์ต่าง ๆ และหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับสภาพมนุษย์ ความรู้เกี่ยวกับอดีต ปัจจุบัน อนาคต และความสัมพันธ์ของมนุษยชาติ โดยนำวิชาการเหล่านั้นมาสัมพันธ์หรือบูรณาการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในวิชาสังคม ครูผู้สอนจึงต้องจัดกิจกรรมและใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนที่หลากหลาย การใช้การ์ตูนประกอบการเรียนการสอนก็เป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ นอกจากนี้เนื้อหาในวิชาสังคมศึกษาบางหน่วยการเรียนไม่สามารถจัดหาสื่อของจริงมาแสดงได้ เนื่องจากเหตุการณ์ในอดีตหรือถูกทำลายไปแล้ว ดังนั้นผู้สอนต้องจัดสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอนใช้แสดงแทนของจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น สื่อการสอนประเภทหนึ่งที่ผู้สอนสามารถจัดสร้างขึ้นเพื่อแสดงแทนของจริงได้คือการ์ตูน (กิดติคุณ รุ่งเรือง. 2545)

ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดให้มีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ขึ้นใหม่ โดยศึกษามุ่งเน้นความสำคัญทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 3) จากสภาพการเรียนการสอนวิชาสังคมปัจจุบันพบว่า ครูผู้สอนยังใช้การสอนแบบบรรยายและให้ผู้เรียนท่องจำ เน้นเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอดแก่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว และครูไม่พัฒนาวิธีการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ต้องการให้ประชากรเป็นผู้ที่มีคุณภาพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงนี้ได้อย่างเป็นสุข (กรมวิชาการ. 2543 : 6) จึงเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและในที่สุดผู้เรียนก็ไม่รู้อะไรเลย เพราะเนื่องจากขาดประสบการณ์ในการใช้ความคิด

การ์ตูนจึงจัดเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่งซึ่งจัดหาและจัดทำได้ง่าย สามารถนำไปประกอบการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา แต่การที่การ์ตูนจะมีคุณค่าต่อการศึกษามากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของการ์ตูนด้วย การ์ตูนที่มีคุณภาพจะช่วยให้เกิดความเข้าใจและช่วยเร้าความสนใจของผู้อ่านได้ดีแม้ว่าเรื่องราวต่างๆ จะเป็นนามธรรมก็ตาม การ์ตูนก็สามารถถ่ายทอดสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ จะเห็นได้ว่าการ์ตูนเป็นสื่อที่เด็กให้ความสนใจมากประเภทหนึ่ง (ทวีศักดิ์ ไชยมาโย. 2537 : 49) นอกจากนี้รายงานของกรมวิชาการได้กล่าวว่า หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กนักเรียนในชั้นประถมศึกษาชอบมากที่สุด เป็นอัตราส่วนร้อยละ 96.47 นักเรียนมัธยมชอบอ่านถึงร้อยละ 94.48 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวรรณา สันติภา (2532 : 60) ซึ่งพบว่า

ในบรรดาสิ่งพิมพ์ 8 ประเภท ได้แก่ การ์ตูน นิทาน หนังสือพิมพ์ เรื่องวิทยาศาสตร์ เรื่องประวัติศาสตร์ สารคดี เด็กนิยมอ่านการ์ตูนมากเป็นอันดันหนึ่ง

มีงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอ่านและเลือกอ่านหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นของเด็กไทยในกรุงเทพฯ ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จากโรงเรียน 10 แห่ง ชี้ให้เห็นว่าเด็กประถมร้อยละ 97 ชอบอ่านการ์ตูนญี่ปุ่น และจากการสอบถามแผงขายการ์ตูนญี่ปุ่นในแหล่งชุมชน เช่น สยามสแควร์ มาบุญครอง และจตุจักร พบว่า กลุ่มที่ให้ความสนใจมักจะเป็นวัยรุ่นในระดับมัธยมและมหาวิทยาลัย แต่บ่อยครั้งที่มีเด็กประถมและคนทำงานด้วย (ธนาทิพ ฉัตรภูติ. 2545 : 30) ในปัจจุบันการ์ตูนญี่ปุ่นเป็นที่นิยมมากในสังคมไทย เหตุผลที่ควรพิจารณาการสร้างการเรียนรู้โดยใช้การ์ตูนญี่ปุ่นเป็นสื่อนั้น เนื่องจากเนื้อหาของการ์ตูนมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างไปจากการ์ตูนสัญชาติอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ มักจะครอบคลุมถึงเรื่องความสามัคคีในกลุ่ม ความอดทน มีจิตใจนักสู้ ส่งเสริมให้รักชาติและค่านิยมความดีชนะความชั่ว (ธนาทิพ ฉัตรภูติ. 2545 : 30) ตัวอย่างการเปลี่ยนการ์ตูนเป็นบทเรียน "พ่อแม่ของโนบิตะเป็นเสมือนตัวแทนของผู้ปกครองญี่ปุ่นในยุคทศวรรษ 1970 ที่มักจะมีพ่อบ้านเป็นมนุษย์เงินเดือนขณะที่แม่เป็นแม่บ้านผู้มีงานทำล้นมือ เนื่องจากโนบิตะเป็นเด็กขี้เกียจจึงถูกแม่บ่นบ่อยครั้ง เพราะพ่อแม่ในยุคสมัยนั้นต่างเชื่อว่าความขยันและเรียนเก่งจะเป็นปัจจัยทำให้ลูกเติบโตขึ้นมาเป็นคนที่มีอนาคตสดใส" เอริ อิชาว่า เขียนข้อความข้างต้นไว้ในบทความเรื่อง "DORAEMON" เพื่อวิเคราะห์การ์ตูนเรื่องโดราเอมอน ซึ่งจัดเป็นการ์ตูนคลาสสิกของญี่ปุ่นที่โด่งดังข้ามยุคสมัยมากกว่า 3 ทศวรรษ จากข้อความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ฉากและเหตุการณ์ที่การ์ตูนใช้ในการดำเนินเรื่องสามารถเชื่อมโยงไปถึงความรู้ความเข้าใจในด้านอื่นๆ ได้ ดังนั้นการเรียนการสอนในแต่ละวิชาจึงน่าจะนำการ์ตูนเข้ามามีส่วนร่วมในฐานะสื่อการเรียนรู้ได้เช่นกัน ในวิชาสังคมศึกษา ครูผู้สอนอาจนำหนังสือการ์ตูนเรื่องโดราเอมอนขึ้นมาเปิดให้นักเรียนดูในตอนที่แสดงให้เห็นว่า พ่อกำลังทำงานอยู่ที่บริษัท ขณะที่แม่ทำงานบ้าน แล้วจึงโยงเข้ากับความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์ ซึ่งอธิบายแนวทางการทำงานที่ต่างกันของหญิงและชายในสังคมญี่ปุ่น และนำมาเปรียบเทียบกับสังคมไทย (ธนาทิพ ฉัตรภูติ. 2545 : 32)

จากรายงานการวิจัยหลายวิจัยได้พบว่า การ์ตูนเป็นสื่อที่มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเรื่องขบขัน (เรวัติ การพจน์. 2524 : 68) นอกจากนี้การ์ตูนล้อเลียนสร้างความสนใจ จินตนาการ และการศึกษาการพัฒนาความรู้ทางด้านสังคมอีกด้วย เช่น การศึกษาตัวอย่างการใช้ถ้อยคำประกอบการ์ตูนในปี ค.ศ. 1984 ของผู้เขียนการ์ตูนมืออาชีพ ซึ่งได้จากสำนวนการใช้คำพูดของ เรแกนด์ มันดล เจ็คสัน เกรฮัท เฟอราโด และอื่นๆ ในช่วงรณรงค์หาเสียง ผลการศึกษาพบว่าการ์ตูนการเมืองมีผลต่อการรับรู้กระบวนการทางสังคมสูง การ์ตูนทำให้เกิดจินตภาพทางสังคมด้านทัศนะสัญลักษณ์และระบบการเมืองในขณะนั้น (Muir. 1986)

ปัจจุบัน การ์ตูนเข้ามามีส่วนในกระบวนการเรียนการสอนมากพอสมควร ทั้งที่เป็นภาพนิ่ง (still picture) และที่เคลื่อนไหว (motion) การ์ตูนมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็ก มีส่วนเติมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่สื่ออย่างอื่นจะเข้าถึงอารมณ์ของเด็กได้ หากมีการใช้การ์ตูนประกอบการเรียนการสอนจะเป็นสิ่งหนึ่งในการให้เด็กได้บรรลุจุดประสงค์ในมโนทัศน์เรื่องต่าง ๆ ตามความต้องการของครู (สันต์ธวัช ศรีคำแท้. 2545 : 60) นอกจากนี้ วรวิชญ เวชนุเคราะห์ เล็งเห็นการ์ตูนเคลื่อนไหวสามารถสร้างความบันเทิง ความรู้ จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ โดยกล่าวว่า "จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก ๆ แล้วโลกของการ์ตูนจะเป็นดินแดนแห่งความฝัน เขาสามารถไปยังสถานที่ต่าง ๆ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตด้วยยานมหัศจรรย์" (วรวิชญ เวชนุเคราะห์. 2541 :70) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ เกอร์ตรุด วิปเปิล ได้ทำการศึกษาเพื่อหามาตรฐานที่ครูและผู้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนใช้พิจารณาในการเลือกภาพประกอบสำหรับเด็ก พบว่าภาพที่แสดงการเคลื่อนไหวได้รับความสนใจสูงสุด และภาพที่ได้รับความสนใจล้วนเป็นภาพที่ไม่ละเอียดซับซ้อน มีจุดสนใจ นอกจากนี้ภาพสีได้รับความสนใจมากกว่าภาพขาวดำ (Whipple. 1953 : 262-269) จากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการ์ตูนได้รับความสนใจและพัฒนาการเรียนการสอนของเด็กได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการ์ตูนเคลื่อนไหวที่สร้างทั้งความบันเทิง ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์

โดยส่วนใหญ่รายการที่เด็กชอบมากที่สุดคือรายการการ์ตูน เด็กทุกคนชอบดูการ์ตูน ซึ่งเด็กจะดูร้อยละ 29 ของรายการทั้งหมด (พรชัย เชวงเดช. 2532) ดังนั้นการ์ตูนที่เด็กสนใจในปัจจุบันก็ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเคยอยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สังเกตได้จากการ์ตูนในโทรทัศน์ที่มีการเคลื่อนไหวพร้อมเสียงประกอบที่สร้างความสนใจและการเรียนรู้ได้ นอกจากนี้ได้มีการศึกษาเรื่องการรับฟังวิทยุกระจายเสียงของเยาวชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อปี 2529 พบว่า รายการโทรทัศน์ที่เด็กชอบดูเป็นอันดับแรกคือภาพยนตร์การ์ตูน ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าภาพยนตร์การ์ตูนนั้นเป็นเรื่องสั้นๆ ที่เข้าใจง่าย สนุก มีสีสันและมีการเคลื่อนไหวที่ดึงดูดใจ (อดุลย์ อภินันทร์ และสุภัควดี อภินันทร์. 2529 : 47) เนื่องจากโครงสร้างของภาพยนตร์การ์ตูนมีลักษณะที่สอดคล้องกับอารมณ์ความรู้สึกของเด็กที่ดูและมีเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับสิ่งแวดล้อมที่เขาพบเห็นอยู่เป็นประจำ เนื้อเรื่องดำเนินไปอย่างง่ายๆ ให้คุณให้โทษเห็นได้ชัด ไม่สลับซับซ้อน หรือเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับธรรมชาติ มีการใช้ความคิดฝัน จินตนาการและอภินิหาร ใช้กำลังต่อสู้กัน (จุมพล รอดคำดี. 2525) เช่นเดียวกับการศึกษาความต้องการรายการโทรทัศน์ของเด็กชนบทในจังหวัดสุรินทร์เมื่อปี 2534 พบว่ารายการที่เป็นที่นิยมของเด็กในชนบทได้แก่ ภาพยนตร์การ์ตูนรายการสำหรับเด็ก และรายการละครตามลำดับ (ปัณฑิตา ทองสิมา. 2534 : 93)

จากผลการวิจัยเรื่อง "อิทธิพลของโทรทัศน์ต่อเด็กไทย" พบว่า การดูโทรทัศน์เป็นสิ่งที่เด็กทำมากที่สุดเมื่อมีเวลาว่าง และส่วนใหญ่จะติดโทรทัศน์อย่างมาก รู้สึกเหงาและไม่มีความสุขถ้าขาดโทรทัศน์ และจะไปหาดูจากที่อื่นมากกว่าจะไปทำกิจกรรมประเภทอื่น (บำรุงสุข สีหอำไพ

และคณะ. 2518) ถ้าแบ่งออกมาเป็นระดับอายุก็จะเห็นได้ว่าเริ่มตั้งแต่เด็กอายุประมาณ 1 ขวบครึ่ง เด็กจะเริ่มรู้จักการดูโทรทัศน์มาจนกระทั่งสูงสุดถึง 4 ขวบครึ่งก็จะเริ่มดูโทรทัศน์ลดลง เนื่องจากว่าเด็กเริ่มไปเข้าโรงเรียน จะมีกิจกรรมอื่นๆ เข้ามาแทรก แต่พอเข้าโรงเรียนได้สักประมาณ 1 ปี ก็จะมีแนวโน้มในการดูเพิ่มมากขึ้นอีก และจะดูโทรทัศน์เพิ่มมากขึ้นจนกระทั่งถึงอายุ 12 ปี ก่อนที่จะย่างเข้าสู่ระยะวัยรุ่น (นันทวัน สุชาโต. 2520) ดังนั้น การ์ตูนจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากที่มีส่วนช่วยสร้างความสนใจให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้

ตัวอย่างจากงานวิจัยของ ลุยส์ (Louise.1997) ที่ศึกษาธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กที่ได้ชมภาพยนตร์การ์ตูนผ่านทางโทรทัศน์ พบว่า ภาพยนตร์การ์ตูนส่งผลถึงระดับการเรียนรู้สูง ส่วนนักเรียนสามารถเรียนรู้ข่าวสารต่างๆ ผ่านทางภาพยนตร์การ์ตูน นอกจากนี้ยังสร้างทักษะในการคิดในระดับสูงจากการประยุกต์ความรู้ที่ผ่านทางภาพยนตร์การ์ตูน เพศ เชื้อชาติ ฐานะทางสังคม และการศึกษา ไม่มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กผ่านทางภาพยนตร์การ์ตูน

จากความสำคัญดังกล่าวจึงเห็นได้ว่าการ์ตูนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของเด็ก นอกจากนี้ในปัจจุบันยังไม่ค่อยมีการ์ตูนเคลื่อนไหวที่สร้างสำหรับการสอนอย่างเจาะจง และปัญหานี้ต้องรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ คือการ์ตูนที่เด็กนิยมชมชอบและการ์ตูนที่เด็กไม่รู้จักว่ารูปแบบใดเป็นการ์ตูนที่เด็กชอบที่ทำให้เด็กสนใจเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมไว้ใช้ในการเรียนการสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ
3. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการจำทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ
4. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

## ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่มีคุณภาพไว้ใช้ในการเรียนการสอน
2. ได้ข้อมูลที่เป็นแนวทางในการเลือกใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว เพื่อผลิตสื่อการสอนในสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมถึงวิชาอื่นๆ อีกต่อไป
3. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูนเคลื่อนไหวในลักษณะรูปแบบอื่นต่อไป

**สมมติฐานของการวิจัย**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ดูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกัน

2. ความคงทนในการจำทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ดูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกัน

3. ความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ดูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกัน

**ขอบเขตของการวิจัย**

ประชากร

1. ประชากรที่ใช้หาประสิทธิภาพได้แก่ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 288 คน

2. ประชากรที่ใช้ในการทดลองเปรียบเทียบตัวแปรได้แก่ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 747 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาประสิทธิภาพเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองหาประสิทธิภาพเครื่องมือจากนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 86 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ใช้นักเรียนจำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 3 คน

การทดลองครั้งที่ 2 ใช้นักเรียนจำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 ใช้นักเรียนจำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 25 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เปรียบเทียบตัวแปร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 50 คน คือนักเรียนที่เรียนจากการ์ดูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 50 คน คือนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก

**ตัวแปรที่ศึกษา**

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวในรูปแบบซีดี-รอม ซึ่งจำแนกเป็น 2 รูปแบบ
   1.1 การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม
   1.2 การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables)
   2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
   2.2 ความคงทนในการจำ
   2.3 ความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

**เนื้อหาวิชา**

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาในกลุ่มวิชาบังคับตามหลักสูตรใหม่ในช่วงชั้นที่ 3 พุทธศักราช 2544 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ชื่อ "หลงทาง" ซึ่งใช้เนื้อหาการรักษาสุขลักษณะของชุมชน ช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของชุมชน เช่น ถนนหนทาง สะพาน และสิ่งสาธารณะต่างๆ ช่วยกันกำจัดสิ่งปฏิกูลสิ่งสกปรกรกรุงรังอย่างถูกวิธี ทำลายที่เพาะหรือแพร่เชื้อโรค และให้ความร่วมมือกันอย่างดีแก่เจ้าหน้าที่เมื่อเกิดโรคระบาด

ตอนที่ 2 ชื่อ "เป็นหูเป็นตา" ซึ่งใช้เนื้อหาการป้องกันภัยในชุมชน ช่วยกันรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สินและชีวิตร่างกายของคนในชุมชน เช่น นอกจากจะช่วยกันเป็นหูเป็นตาให้แก่เจ้าหน้าที่ตำรวจในการป้องกันปราบปรามโจรผู้ก่อการร้ายแล้ว ยังควรช่วยหาวิธีป้องกันและปราบปรามโจรผู้ร้ายด้วยตนเองอีกทางหนึ่งด้วย ช่วยกันคิดกำหนดวิธีช่วยเหลือกันเมื่อมีผู้ถูกโจรปล้นหรือทำร้าย ช่วยกันตรวจตราป้องกันการลักขโมยทรัพย์สินของส่วนรวม เช่นห้องสมุด วิทยุ โทรทัศน์ของส่วนรวม และให้ความช่วยเหลือร่วมมือกับทางราชการอย่างเต็มที่เมื่อเกิดภัยพิบัติสาธารณะ เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ เป็นต้น

ตอนที่ 3 ชื่อ "รักป่า" ซึ่งใช้เนื้อหาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชนช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ภูเขา ต้นไม้ ป่าไม้ ลำธาร น้ำตกและแหล่งน้ำต่างๆ ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ช่วยกันดูแลสิ่งสาธารณะ เช่น โทรศัพท์สาธารณะ ถนนหนทาง สะพาน อาคาร สถานที่ราชการ

และวัดวาอารามให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ไม่ขีดเขียนหรือทำลายโบราณสถานหรือโบราณวัตถุในชุมชนให้ชำรุดเสียหายหรือทำให้ดูไม่งามตา

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

1. การ์ตูนเคลื่อนไหว (Animation Cartoon) หมายถึง การ์ตูนที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์กราฟิกที่สามารถเคลื่อนไหวได้โดยมีการขยับอวัยวะบางส่วนของร่างกาย ได้แก่ แขน มือ ขา เท้า ปาก หรือตา ซึ่งใช้ลำดับ (Sequence) น้อยกว่าภาพยนตร์การ์ตูนเคลื่อนไหวที่ออกอากาศทางโทรทัศน์ครึ่งหนึ่งของจำนวนเต็มตามมาตรฐาน พร้อมเสียงประกอบ ซึ่งในที่นี้กำหนดไว้ 2 รูปแบบ คือ

1.1 แบบที่นิยม (Well-known Type) หมายถึง การนำตัวละครการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดจากแบบสอบถาม ในช่วงปี พ.ศ. 2545

1.2 แบบไม่รู้จัก (Un-known Type) หมายถึง การสร้างตัวละครการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามความคิด จินตนาการและแบบรูปแบบ (Style) โดยที่เด็กนักเรียนไม่รู้จัก และไม่เคยเห็นที่ไหนมาก่อน

การ์ตูนเคลื่อนไหวทั้ง 2 รูปแบบดังกล่าวบันทึกไว้ในแผ่นซีดี

2. ประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ หมายถึง ผลการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ต่อสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เรื่อง หลงทาง เป็นหูเป็นตา และรักป่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

85 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เรื่อง หลงทาง เป็นหูเป็นตา และรักป่า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"

4. ความคงทนในการจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงเนื้อหาสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมือง ที่ได้เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่แตกต่างกันไปแล้ว หลังจากที่ได้ปล่อยช่วงเวลาผ่านไประยะหนึ่ง ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งแรกโดยทำการวัดหลังการทดลองผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี ไม่ดี ความประทับใจ ไม่ประทับใจ ความพอใจ และไม่พอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จากการเรียนโดยใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์กราฟิกในระบบ 2 มิติ พร้อมเสียงประกอบ

# บทที่ 2
## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ได้แยกศึกษาเป็นหัวข้อดังนี้ คือ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนเคลื่อนไหว
2. เอกสารเกี่ยวกับความคงทนในการจำ
3. เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ
4. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับซีดี-รอม (CD-ROM)

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนเคลื่อนไหว

ในยุคที่การสื่อสารพัฒนาไปมากจนถึงจุดซึ่งต้องมีการแข่งขันกันอย่างปัจจุบัน โลกของเราจึงเต็มไปด้วยระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ หากจะย้อนกลับไปในช่วงยุคที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่ามนุษย์มีการสื่อสารกันและกันด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เป็นต้น ว่า คำพูด ท่าทาง ตัวเลข วรรณกรรม และอื่นๆ อีกมากมาย การสื่อสารดังกล่าวจึงมีจุดมุ่งหมายแตกต่างกัน มีรายละเอียดซับซ้อนยากง่ายต่างกันออกไป เรายังไม่สามารถประเมินได้ว่าการสื่อสารรูปแบบไดดีที่สุด แต่ถ้าหากว่าการสื่อสารนั้นบรรลุจุดประสงค์ ก็สามารถประเมินได้ว่าการสื่อสารด้วยรูปแบบนั้นๆ มีความเหมาะสม อาจกล่าวได้ว่า การ์ตูนเป็นการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งของมนุษย์ที่มีความเป็นมาอันยาวนาน รากศัพท์ดั้งเดิมของคำว่า การ์ตูน มาจาก Catone ซึ่งเป็นคำในภาษาอิตาเลียน หมายถึงแผ่นกระดาษขนาดใหญ่ (สันต์ธวัช ศรีคำแท้. 2545 : 56 - 57)

**ความหมายของการ์ตูน**

ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี ชาวอิตาเลียน ผู้วางรากฐานศิลปะสมัยใหม่ในประเทศไทย ให้ความหมายของการ์ตูนว่า เป็นภาพร่างต้นแบบบนกระดานแข็งสำหรับออกแบบ เพื่อนำไปใช้กับผ้าทอ โมเสก ภาพฝาผนัง หรืองานศิลปะอย่างอื่น (ภูวดล สุวรรณดี. 2538 : 50)

The Encyclopedia America ได้ให้ความหมายการ์ตูนว่า A Cartoon is a drawing, representational or symbolic, that mades a satirical, witty, or homorous point. It may or may mot have a caption and may comprise more than one panal. Cartoon usually appear in periodical publications. Most freguently, their targets are in the field of political or public affairs, but they may be social customs, fashions, or sports events or personalities. หมายถึง การเขียนภาพหลายเส้นหรือสัญลักษณ์ที่มุ่งเหน็บแนมคนใดคนหนึ่ง เพื่อแสดงอารมณ์ขันและทำให้เกิดความขบขันเป็นประการสำคัญ (สังเขต นาคไพจิตร. 2530 : 1)

การ์ตูน (Cartoon) มาจากภาษาอิตาเลียนว่า คาโทเน (Cartone) มาจากภาษาละติน ว่า (Carta) มีความหมายว่า กระดาษ (Paper) ตามความหมายที่เข้าใจกันคือการเขียนภาพ ลงบนกระดาษหนาหนัก ซึ่งในสมัยแรกเป็นเพียงการออกแบบเพื่องานเขียนภาพประดับกระจก และลายกระเบื้องเคลือบสี (Mosaic) (William. 1972 : 728)

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 339) ให้ความหมายของการ์ตูนไว้ว่า การ์ตูนคือ ภาพที่ผู้ดู สามารถจะตีความหมายได้จากสัญลักษณ์ที่มีอยู่ และส่วนใหญ่จะเป็นภาพที่เกินจริงเพื่อสื่อ ความหมายหรือเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ทันสมัย ตัวบุคคล หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทันที

วิททิช และซูลเล่อร์ (Wittich and Sehuller. 1962 : 140 – 141) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะ ของการ์ตูนเรื่องไว้ว่า การ์ตูนเรื่องเพ่งเล็งที่บุคคล เรื่องราวก็พยายามผูกให้ผู้อ่านคล้อยตาม ความรู้สึก และการกระทำของตัวละครในภาพ และเปรียบเทียบเรื่องราวของการ์ตูนให้เข้ากับ ชีวิตของตนเอง การ์ตูนเรื่องนี้เกิดขึ้นจากสงครามบนหน้าหนังสือพิมพ์ระหว่าง วิลเลียม แรนดอล์ฟ เฮอร์สท (William Randalph Hearst) กับโจเซฟ ฟูลิตเซอร์ (Joseph Pulitzer) เมื่อกลางปี ค.ศ.1890 ซึ่งได้เขียนการ์ตูนโต้ตอบกันในวารสารชื่อ The New York Journal และ The New York World ซึ่งออกประจำวันอาทิตย์ทำให้เกิดการแข่งขันในท้องตลาด และในไม่ช้าในสหรัฐอเมริกาก็มีการวาดการ์ตูนกันเป็นที่แพร่หลายอย่างรวดเร็ว

เมเยอร์ (Mayar. 1965 : 63) ได้ให้ความหมายของการ์ตูนไว้ว่า การ์ตูนหมายถึง ภาพวาดบนกำแพง ผ้าม่าน กระจกสี หน้าต่างโบสถ์ บนหินอ่อนและงานศิลปะอื่น ๆ ที่ต้อง ใช้ความประณีต และความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังเป็นภาพวาดที่ก่อให้เกิดอารมณ์ขัน หรือเสียดสี เป็นภาพวาดง่าย ๆ ที่ให้ความบันเทิง วิจารณ์การเมืองหรือสังคม

ชม ภูมิภาค (2523 : 60) ได้ให้ความหมายของการ์ตูนว่าเป็นภาพที่เขียนขึ้นอย่างง่าย ๆ แสดงเฉพาะลักษณะเด่นของสิ่งที่ต้องการเท่านั้น เป็นภาพที่เขียนขึ้นเพื่อถ่ายทอดเรื่องราว ซึ่งเป็นความคิดเห็นทัศนะของผู้เขียนไปยังผู้ดู การ์ตูนที่เขียนได้ตรงกับจุดหมายของเรื่องจะช่วย ให้ผู้ดูเข้าใจความหมาย และเรื่องราวได้ดีกว่าการใช้ภาษาบอกเล่าเพียงอย่างเดียว

ไพเราะ เรืองศิริ (2524 : 1) ให้คำจำกัดความของการ์ตูนว่า การ์ตูนคือภาพวาดง่าย ๆ ที่มีแบบเฉพาะตัวไม่เหมือนภาพธรรมดาทั่วไป ภาพการ์ตูนอาจมีรูปร่างที่เกินความเป็นจริงหรือ ลดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก เพื่อจุดมุ่งหมายในการบรรยาย การแสดงออกมุ่งให้เกิดความ ตลกขบขัน ล้อเลียนเสียดสีการเมืองและสังคม ตลอดจนใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้ น่าสนใจยิ่งขึ้น นอกจากนั้นอาจใช้ประกอบการเล่าเรื่องบันเทิงคดี สารคดีได้อีกด้วย และที่ สำคัญก็คือ ใช้ประกอบการเรียนการสอน ภาพวาดนี้อาจจะเป็นตอนเดียวจบหรือเป็นเรื่องสั้น ๆ 2 – 3 ตอนจบ

ประยูร จรรยาวงศ์ นักเขียนการ์ตูนที่มีชื่อเสียงของเมืองไทย อธิบายว่า การ์ตูน คือ ภาพที่ใช้แทนภาพจริง เป็นภาพมายาโย้เย้ไม่เหมือนของจริง อาจเป็นภาพคน ภาพสัตว์ หรือ

สิ่งของซึ่งมีลักษณะผิดธรรมดา ก่อให้เกิดความขบขัน เร้าความสนใจผู้ดู (ทวีศักดิ์ ไชยมาโย. 2537 : 45)

ศักดิ์ชัย เกียรดินาดินทร์ (2543 : 3-4) ได้สรุปความหมายของการ์ตูนไว้ว่า การ์ตูนคือ ภาพวาดลักษณะง่าย ๆ บิดเบี้ยวโย้เย้ในลักษณะไม่เหมือนภาพในโลกแห่งความเป็นจริงซึ่งมีรูปลักษณะที่เลียนแบบธรรมชาติ เรขาคณิต หรือรูปร่างอิสระ ที่ลดทอนรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออกโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสื่อความหมายแทนตัวหนังสือ เป็นผู้แสดงแทนในการพูดหรือแสดงออกต่าง ๆ ที่เป็นภาพประกอบตกแต่งมุ่งให้เกิดความสวยงาม น่าขัน ล้อเลียน เสียดสี ในทางการเมือง สังคม และใช้เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ประกอบการเล่าเรื่องในทางบันเทิงคดีและสารคดี

จากที่กล่าวมานี้ การ์ตูนคือ ภาพวาดที่เป็นสัญลักษณ์ จำลองมาจากความคิด เป็นภาพวาดง่าย ๆ เป็นภาพที่ไม่เหมือนภาพในโลกของความเป็นจริง เป็นภาพล้อเลียนที่แสดงออกมาเพื่อใช้ในการสื่อความหมายหรือเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้เกิดอารมณ์ขัน ล้อเลียน เสียดสี ในทางการเมือง สังคมได้

พรจันทร์ จันทวิมล และคนอื่น ๆ (2534 : 80-81) ได้แบ่งประเภทของการ์ตูนตามประโยชน์ในการใช้งานได้ 7 ประเภทคือ

1. ภาพล้อสังคม (Gag Cartoon) มักเป็นภาพในเชิงล้อ (Caricature) โดยนักเขียนการ์ตูนภาพล้อโดยเฉพาะ นิยมพิมพ์ในหนังสือพิมพ์และนิตยสาร

2. ภาพล้อการเมือง (Political and Editonal Cartoon) เป็นภาพล้อผู้บริหารประเทศ เน้นทางด้านการเมืองและการปกครอง โดยมีจุดมุ่งหมายกระตุ้นให้ผู้อ่านเห็นในเชิงตรงกันข้ามหรือขบขัน เสียดสี เป็นต้น

3. การ์ตูนโฆษณา (Commercial Cartoon) หมายถึง การ์ตูนที่ใช้ในงานโฆษณาชวนเชื่อในสินค้าของตน ลักษณะของการ์ตูนอาจเป็น 2 มิติ หรือหุ่นการ์ตูน 3 มิติ

4. การ์ตูนประชาสัมพันธ์ (Public Relations Cartoon) เป็นการ์ตูนในลักษณะเดียวกันการ์ตูนโฆษณา แต่ต่างกันที่วัตถุประสงค์ว่า การ์ตูนประชาสัมพันธ์เป็นการ์ตูนที่ใช้ประดับตกแต่ง เพื่อกระตุ้นในการบอกข่าวแจ้งข่าว ให้ผู้อื่นได้ทราบ โดยมิได้มุ่งหวังผลทางด้านการค้าเหมือนการ์ตูนโฆษณา

5. การ์ตูนล้อเลียน (Caricature Cartoon) เป็นการ์ตูนที่เขียนในเชิงล้อเลียนบุคคลให้ดูตลก ขบขัน โดยวาดบุคลิกลักษณะเกินความจริง

6. ภาพยนตร์การ์ตูน (Animated Cartoon) หมายถึง การทำภาพวาดการ์ตูนให้เป็นภาพยนตร์ โดยการวาดการ์ตูนลงในแผ่นใส แล้วถ่ายเป็นภาพยนตร์ให้มีลักษณะการเคลื่อนไหวเหมือนมีชีวิตจริง

7. การ์ตูนเรื่องยาว (Comic Strip Cartoon) เป็นการ์ตูนที่ใช้ดำเนินเรื่องราวหรือประกอบนิยาย นิทานต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นจนจบ มักมีความยาวเป็นตอน ๆ ไม่สามารถจบลงภายในช่องเดียวเหมือนการ์ตูนภาพล้อ

**รูปแบบของการ์ตูน**

สมัคร ผลจำรูญ (2522) ได้อธิบายของรูปแบบของภาพการ์ตูนไว้ว่า ไม่ว่าจะเป็นการ์ตูนธรรมดาหรือการ์ตูนเรื่องก็ตาม ถ้าพิจารณาตามคตินิยมทางศิลปะของนักเขียนการ์ตูนแล้ว จะพบว่ามีลักษณะใหญ่ ๆ อยู่ 2 แบบคือ

1. แบบเลียนของจริง (Realistic Type) เป็นการเขียนภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงในธรรมชาติทั้งในเรื่องสัดส่วน รูปร่าง ลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อม ภาพแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาดเหมือนจริง

ลักษณะภาพการ์ตูนแบบเลียนของจริงนี้ พบมากในการ์ตูนเรื่องของอเมริกา หนังสือพิมพ์ของไทยบางฉบับได้นำภาพการ์ตูนเรื่องแบบเลียนของจริงตัดตอนมาลงพิมพ์ในหนังสือของตน เพื่อให้ผู้อ่านติดตามอ่านทุกวัน เช่น หนังสือพิมพ์เดลิไทม์ นำเรื่อง "แฟนทอม" และ "แฟลชกอร์ดอน" มาตีพิมพ์หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ก็นำเรื่อง "ทาร์ซานจ้าวป่า" มาลงพิมพ์ควบคู่กับการ์ตูนไทย เป็นเรื่องที่แสดงถึงคุณธรรมและคติธรรมสำหรับเด็ก ๆ บางฉบับก็ลงเฉพาะวันอาทิตย์ นอกจากนี้ยังมีการ์ตูนเป็นเล่มโดยเฉพาะ เป็นการ์ตูนเกี่ยวกับนิทานไทยต่างประเทศเกี่ยวกับวรรณคดี ประวัติศาสตร์ และสารคดี เป็นต้น

2. แบบล้อของจริง (Cartoon Type) เป็นภาพที่เขียนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง มักเน้นเฉพาะลักษณะเด่น ๆ หรือที่สำคัญ ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อจะให้เป็นการล้อเลียนและทำให้เกิดอารมณ์ขบขันแก่ผู้ดู เช่น การ์ตูนของวอลท์ดีสนีย์ซึ่งเขียนภาพล้อหนูในการ์ตูนเรื่อง "มิกกี้เมาส์" ล้อเป็ดในเรื่อง "โดนัลด์ด็ค" ล้อคนกับสุนัขในเรื่อง "ทรามวัยกับไอ้ดูบ" เป็นต้น ภาพการ์ตูนต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง

ลักษณะการ์ตูนล้อของจริง จะพบในเรื่องที่เกี่ยวกับการเมืองและสังคมในปัจจุบัน หนังสือพิมพ์แทบทุกฉบับมักจะไม่ขาดภาพการ์ตูนล้อของจริงเหล่านี้ ทั้งในหนังสือพิมพ์ต่างประเทศและในประเทศไทย นักเขียนภาพล้อที่มีชื่อเสียงหลายคน เช่น ประยูร จรรยาวงษ์ สุชีพ ณ สงขลา และ ชัย ราชวัตร เป็นต้น แม้ว่านักเขียนของไทยบางคนจะลอกเลียนของต่างประเทศมา แต่ก็เป็นการลอกเพียงรูปแบบเท่านั้น และก็ได้พยายามสร้างเอกลักษณ์ของตนเองขึ้นมาทุกคน เช่น การ์ตูน ของสุชีพ ณ สงขลา ก็จะมีรูปการ์ตูนผมยุ่ง ๆ ของอรุณ วัชระสวัสดิ์ ก็จะมีเด็กไว้ผมจุก และรูปดวงอาทิตย์เป็นเอกลักษณ์ของตน

ยังมีภาพการ์ตูนภาพล้อที่เขียนเป็นภาพลายเส้นอีกแบบหนึ่ง เรียกว่า ภาพการ์ตูนโครงร่าง แต่ผู้วิจัยไม่ได้นำมาเกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยจะใช้เป็นภาพประกอบสื่อหนังสือเรียนจะเป็นภาพแบบเลียนของจริง และแบบล้อของจริงเท่านั้น

**ประโยชน์ของการ์ตูนที่มีต่อการเรียนการสอน**

แซนด์ (Sand. 1956 : 248-249) ได้กล่าวถึงข้อดีบางประการสำคัญของหนังสือการ์ตูนในการสอน ได้แก่ความสามารถ ในการสร้างความสนใจซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีทั่วไปในหมู่นักการศึกษาว่า ความสนใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการเรียนรู้ ถ้าหากครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีสอนได้อย่างเหมาะสมแล้ว หนังสือการ์ตูนก็สามารถเป็นเครื่องมือในการสอนที่ทรงประสิทธิภาพได้อย่างหนึ่ง

วิททิช และชูลเล่อร์ (Wittich and Shuler. 1962 : 164) กล่าวว่าการ์ตูนยังให้ความเพลิดเพลิน การแสดงออกถึงอารมณ์ขันนับว่าเป็นสิ่งสำคัญ ครูที่มีประสิทธิภาพทั่วไปถือว่าภาพการ์ตูนเป็นอุปกรณ์การสอนที่สมบูรณ์แบบอย่างหนึ่ง

พัน สุขเจริญ (2525 : 33-34) กล่าวถึงการ์ตูนในแง่ของการ์ตูนเพื่อการสอนแล้วย่อมหมายถึง การมีผู้ส่งและผู้รับ คือ ครู และนักเรียน ตามความคิดเดิมเคยเข้าใจกันว่าการ์ตูนสร้างขึ้นเพื่อให้เด็กอ่านเพื่อความบันเทิง หรือความขบขัน แต่ความจริงการ์ตูนนับว่าเหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย ที่รักการอ่าน และใช้ความคิดเพราะว่าการ์ตูนจะให้แง่คิดที่ซ่อนเร้นแฝงอยู่อย่างมีเสน่ห์ในตัวของการ์ตูนเอง บทบาทของการ์ตูนในด้านการศึกษา จะช่วยให้การสอนได้ผลดีขึ้นเพราะครูจะเป็นผู้มีอารมณ์ดี อารมณ์ขัน การสอนมีเทคนิคการสร้างความสนใจและอารมณ์ขันเสมอจะทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนดีกว่าการสอนที่ไม่มีความขบขัน หรือการ์ตูนเข้ามาช่วยเพิ่มบรรยากาศทำให้สภาพการเรียนการสอนไม่ง่วงเหงาหาวนอน เพียงแต่ผู้สอนรู้จักหรือมีศิลป์ในการเลือกใช้การ์ตูนให้เหมาะสมเท่านั้น บทบาทของการ์ตูนที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอนนั้น มีความจำเป็นแทบทุกระดับการศึกษา นับตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่เลยทีเดียว คุณสมบัติที่แท้จริงของการ์ตูนนั้นแสดงถึงความคิด ความคิดฝัน เสียดสีท้าทายที่เหมือนจริง หรือเกินความจริงและทำความขบขันแก่ผู้ดู

ในแง่การเรียนการสอน การ์ตูนสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากคือ

1. ใช้เป็นสิ่งเร้าหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ บทเรียน หรืออาจใช้เป็นตัวนำเข้าสู่บทเรียน

2. ใช้อธิบายให้เกิดความเข้าใจบทเรียน การเรียนในหลาย ๆ วิชาสามารถนำการ์ตูนเข้ามาร่วม ด้วยการเขียนการ์ตูนประกอบบทเรียนจะทำให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้นกว่าอธิบายอย่างเดียว

สังเขต นาคไพจิตร กล่าวถึงประโยชน์ของการ์ตูนด้านการเรียนการสอนไว้ดังต่อไปนี้

1. กระตุ้นให้เรียน (Motivation) เป็นเครื่องเร้าความสนใจในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี ใช้ได้ทั้งโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยม ทำให้อารมณ์ขันเรียนได้สนุก

2. ใช้อธิบายให้เข้าใจ (Illustration) ใช้ภาพการ์ตูนง่าย ๆ อธิบายเนื้อหาวิชา ทำให้นักเรียนเข้าใจวิชาที่เรียนดียิ่งขึ้น

3. ใช้เป็นกิจกรรมนักเรียน (Pupil Activity) การให้นักเรียนเขียนภาพการ์ตูนด้วยตนเอง อธิบายภาพด้วยตนเอง เป็นการสร้างเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

การ์ตูนเป็นภาพที่เด็กสนใจมากประเภทหนึ่ง การ์ตูนช่วยให้เด็กชอบอ่านและสนใจอ่าน และช่วยให้เด็กเกิดความคิดที่จะเรียบเรียงเรื่องที่เขาเห็นออกมาได้ดีเนื่องจากการ์ตูนสามารถถ่ายทอดความคิดจินตนาการออกมาเป็นภาพง่าย ๆ แต่ช่วยให้คนได้มองเห็นความจริงได้มากที่สุด (สังเขต นาคไพจิตร.2530 : 72)

**ความสนใจของเด็กที่มีต่อภาพการ์ตูน**

ฮิลเดรท (Hildreth. 1958 : 525) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสนใจในการอ่านของเด็กชายและเด็กหญิง โดยทำการวิจัยกับเด็กอายุ 6-16 ปี ในประเทศอังกฤษ พบว่าเด็กชายและเด็กหญิงร้อยละ 95 สนใจอ่านหนังสือการ์ตูน

เลฟเวอรี่ (Lavery. 1992 : 60) ได้กล่าวว่า การ์ตูนและเรื่องประกอบภาพเป็นที่โปรดปรานของเด็กนักเรียนทุกวัย สังเกตได้ง่าย เช่น เมื่อนักเรียนอ่านวารสารจะรีบพลิกไปที่หน้าการ์ตูนก่อนเสมอ การ์ตูนโดยทั่วไปเป็นภาพที่มีเนื้อหาประกอบเพียงเล็กน้อย จัดเป็นสื่อทัศนะที่นำเสนอเนื้อหาที่ครูสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในห้องเรียนได้ โดยมุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ภาษาเชิงหน้าที่ในสถานการณ์ต่าง ๆ

กระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 35) ได้สำรวจความสนใจและทศนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทยพบว่าหนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กนักเรียนในชั้นประถมศึกษาชอบอ่านมากที่สุดมีจำนวนถึง ร้อยละ 94.68

**ประเภทของการ์ตูน**

ดินเดอร์ แบ่งประเภทของการ์ตูนออกเป็น 2 ประเภทคือ การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) และการ์ตูนเรื่อง (Comics)

การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) ได้แก่ภาพวาดลักษณ์หรือภาพล้อเลียนหรือเสียดสีบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจทั่วไปในปัจจุบัน

การ์ตูนเรื่อง (Comics) นิพนธ์ ศุขปรีดี และลัดดา ศุขปรีดี (2517 : 33) อธิบายว่า การ์ตูนเรื่องคือ ภาพการ์ตูนที่มีเรื่องราวต่อเนื่องกันหลายภาพ การ์ตูนเรื่องอาจเป็นภาพที่ผู้เขียนขันตอนละ 2–3 ภาพ ลงในหนังสือพิมพ์รายวันติดต่อกันทุกวัน เรียกว่า "การ์ตูนเป็นตอน" (Comic Strip) ถ้าการ์ตูนเรื่องมีความยาวเป็นเล่มเรียกว่า หนังสือการ์ตูน (Comic Book) (Kinder. 1959 : 399–400)

กระทรวงศึกษาธิการ และธนาคารกสิกรไทย ได้แบ่งการ์ตูนเป็น 5 ประเภทคือ

1. การ์ตูนบทบรรณาธิการ และการ์ตูนล้อเลียนการเมือง (Editorial Cartoons and Political Cartoons) เป็นการ์ตูนที่สืบเนื่องมาจากสาระสำคัญของบทบรรณาธิการหรือเหตุการณ์ทางการเมืองที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความคิดเห็นอาจมีคำบรรยายหรือไม่ก็ได้

2. การ์ตูนเรื่องราวและการ์ตูนช่องเดียว (Comic Strip and Panels) มีลักษณะเป็นตัวการ์ตูนที่ผู้วาดกำหนดบุคลิกให้ อาจเป็นการ์ตูนประเภทวันต่อวันหรือวันเดียวจบ คำพูดของตัวละครจะอยู่ในวง (Balloons) ข้าง ๆ หัวผู้พูด

3. การ์ตูนตลก (Gag Cartoons) เน้นความตลกขบขันเป็นหลัก เป็นการ์ตูนช่องเดียวโดยมีคำบรรยายสั้นๆ เป็นคำพูดของการ์ตูนนั้นหรืออาจจะไม่มีคำบรรยายเลย ให้ผู้อ่านตีความจากท่าทางของตัวการ์ตูนเอง

4. การ์ตูนประกอบภาพ (Illustrative Cartoons) ไม่ค่อยมีความหมายในตัวเองมักประกอบกับแบบเรียนหรือโฆษณาเพื่อการสอนหรือการอธิบาย

5. ภาพยนตร์การ์ตูน (Animated Cartoons) คือการทำให้ภาพการ์ตูนมีชีวิตเคลื่อนไหวได้โดยการนำภาพยนตร์การ์ตูนหลาย ๆ ภาพมาเรียงตามลำดับต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็ว เป็นอากัปกิริยาของตัวการ์ตูนบันทึกไว้บนแผ่นฟิล์มภาพยนตร์ ภาพยนตร์ขนาดสั้นจะต้องใช้ภาพวาดประมาณ 10,000–15,000 ภาพ และภาพยนตร์การ์ตูนขนาดยาวอาจต้องใช้ภาพวาดถึง 2 ล้านภาพ ใช้จิตรกรนับร้อยคน (กระทรวงศึกษาธิการและธนาคารกสิกรไทย. 2524 : 1–2)

**ความหมายและวิวัฒนาการของภาพยนตร์การ์ตูน**

Animated Cartoon is a motion picture consisting of a sequence of drawings, each so slightly different that when filmed and ran through a projector the figures seem to move. (Wabster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language. p.59)

ภาพยนตร์การ์ตูน (Cartoon Film) หมายถึง การ์ตูนซึ่งสร้างขึ้นด้วยวิธีการถ่ายภาพยนตร์ทีละภาพจากชุดภาพเขียนและแสดงความเคลื่อนไหวต่อเนื่องกันตามลำดับ เมื่อนำมาฉายบนจอในอัตราความเร็วปกติ (24 ภาพ/วินาที) ก็จะมองเห็นเป็นการ์ตูน (Animated Cartoon) ที่แสดงความเคลื่อนไหวได้ (ศัพทานุกรมสื่อสารมวลชน ฉบับนิสิตนักศึกษา.ม.ป.ป.)

การทำภาพนิ่งให้มีชีวิต (Animation) เป็นงานที่เกิดขึ้นก่อนที่จะมีภาพยนตร์กล่าวคือ เอนิเมชั่น เกิดจากการที่มนุษย์ต้องการเห็นภาพเคลื่อนไหวได้ ในราวปี ค.ศ. 1890 ศิลปินชาวฝรั่งเศสคนหนึ่งได้พยายามนำภาพเขียนมาตัดต่อกันทีละภาพเพื่อให้มองเห็นเป็นภาพที่เคลื่อนไหวได้ แต่การเคลื่อนไหวของภาพก็ยังอยู่ในลักษณะจำกัด (Limited Animation) ต่อมาในราว ค.ศ. 1893 โทมัส เอดิสัน ได้ประดิษฐ์กล้อง Kinetoscope ขึ้นสำหรับนำมาถ่ายทำ

ภาพยนตร์ จนกระทั่งมีผู้สร้างภาพยนตร์จากการแสดงของคนจริง ๆ ออกฉายเป็นครั้งแรกในชิคาโก จากนั้นการทำภาพนิ่งให้เคลื่อนไหวได้ก็มีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ (ปยุต เงากระจ่าง. 2538 : 116-117)

ต่อมาในปี ค.ศ. 1904 บาทหลวงชาวฝรั่งเศสชื่อ Emile Cohl ได้เขียนภาพการ์ตูนง่าย ๆ มีลักษณะเป็นการ์ตูนหัวกลม ถ่ายลงบนฟิล์มภาพยนตร์ มีเรื่องราวเกี่ยวกับการสอนศีลธรรมแก่เด็ก นับได้ว่าเป็นภาพยนตร์การ์ตูนเรื่องแรกชื่อเรื่องว่า Drame Chezies Fantoches ซึ่งเป็นที่นิยมชมชอบกันอย่างแพร่หลาย จากนั้นก็มีผู้สร้างภาพยนตร์การ์ตูนอีกหลายเรื่องเช่น Max Fleischer ชาวอเมริกันผลิตภาพยนตร์การ์ตูนเรื่อง Koko Chop Suey ความประมาณ 1 นาที ออกฉายเมื่อปี ค.ศ. 1917 และ Pat Sullivan ชาวอเมริกันก็ผลิตภาพยนตร์การ์ตูนเรื่อง Felix the Cat และ Popeye the Sailor ขึ้นมาซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูง จนถึงปีค.ศ.1929 Walt Disney ได้ผลิตภาพยนตร์การ์ตูนเอนิเมชั่นชื่อ Alice in Cartoon Land ขึ้นเป็นครั้งแรก (ปยุต เงากระจ่าง. 2538 :117)

วอลท์ ดิสนีย์ นับว่าเป็นผู้นำในการพัฒนาการ์ตูนเอนิเมชั่น จากที่เป็นเพียงสิ่งให้ความบันเทิงที่ไม่มีความประณีตบรรจงจนกลายมาเป็นศิลปะอีกแขนงหนึ่ง เมื่อภาพยนตร์เอนิเมชั่น เรื่อง สตีมโบทวิลลี่ (Steamboat Willie) ของวอลท์ดิสนีย์ออกฉาย ตั้งแต่นั้นมาโรงถ่ายภาพยนตร์ของวอลท์ดิสนีย์ก็กลายมาเป็นแหล่งรวมของศิลปินที่ทุ่มเทความรู้ความสามารถ ทดลองค้นคว้าจนทำให้ภาพยนตร์เอนิเมชั่นกลายเป็นภาพยนตร์ที่สมบูรณ์ประกอบด้วยแสงสีที่วิจิตรตระการตาคลุกเคล้าด้วยเพลงประกอบที่ระรื่นหู และมีเรื่องราวที่สนุกสนานประทับใจ จากนั้นในปี ค.ศ. 1930–1939 วอลท์ดิสนีย์ได้สร้างภาพยนตร์เอนิเมชั่นเป็นชุดประกอบด้วยหลาย ๆ ตอน ให้ชื่อชุดว่า ซิลลี่ซิโฟนี (Sillysymphony) โดยมีมิกกี้เมาส์เป็นตัวดำเนินเรื่อง เมื่อภาพยนตร์ชุดนี้ออกฉายชื่อเสียงของมิกกี้เมาส์และวอลท์ดิสนีย์ก็กระจายไปทั่งมุมโลกจนกล่าวได้ว่าเป็นราชาภาพยนตร์การ์ตูนของโลก (นิพนธ์ คุณารักษ์. 2539 : 12)

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 ผ่านไป บริษัทยูพีเอ (UPA : United Production of America) ได้สร้างภาพยนตร์การ์ตูนเอนิเมชั่นเรื่องสั้น ๆ ชื่อว่า เจอรัลด์ แมคโบอิ้ง โบอิ้ง (Gerald McBoing Boing) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากภาพเขียนสมัยใหม่ ที่มุ่งแสดงวามหมายมากกว่าการเลียนแบบเดิมเปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิง ซึ่งลักษณะของตัวการ์ตูนจะเป็นภาพแบนไม่แสดงความลึกประกอบด้วยเส้นสายอย่างง่าย ๆ ซึ่งตรงกันข้ามกับรูปแบบของวอลท์ดิสนีย์ที่พยายามเลียนแบบธรรมชาติมากที่สุด เมื่อภาพยนตร์เรื่องนี้ออกฉายภาพยนตร์เอนิเมชั่นเรื่องต่อ ๆ มาก็เลียนแบบเทคนิคการวาดการ์ตูนแบบนามธรรมนี้อย่างกว้างขวาง เพราะง่ายและประหยัดกว่าแบบเดิม อย่างไรก็ตามผู้สร้างบางคนก็นำเอาทั้งวิธีของวอลท์ดิสนีย์มาผสมผสานกับรูปแบบใหม่นี้ (นิพนธ์ คุณารักษ์. 2539 : 13-14)

เมื่อโทรทัศน์เข้ามามีบทบาทในสังคมโฉมหน้าของภาพยนตร์เอนิเมชั่นก็เปลี่ยนแปลงไป ยุคอุตสาหกรรมเอนิเมชั่นต้องปรับโดยหันมาผลิตภาพยนตร์เอนิเมชั่นที่ลงทุนต่ำเพื่อป้อนโทรทัศน์ เนื้อเรื่องของการ์ตูนก็มักเป็นเรื่องที่ตลกขบขันเหมาะสำหรับผู้ชมทั้งครอบครัว จากนั้นภาพยนตร์การ์ตูนทั้งในรูปแบบของภาพยนตร์ที่ฉายทางโรงภาพยนตร์และออกอากาศทางโทรทัศน์ก็กลายเป็นอุตสาหกรรมบันเทิงที่มีสตูดิโอสำหรับผลิตทั้งขนาดใหญ่และเล็ก รวมถึงมีการเรียนการสอนวิชาการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนเกิดขึ้นมากมายจนถึงปัจจุบัน อีกทั้งรายการการ์ตูนยังเป็นรายการที่ครองใจเด็ก ๆ มาโดยตลอด ซึ่งสาเหตุที่เด็กชอบดูภาพยนตร์การ์ตูนนั้น อาจจะเป็นเพราะลักษณะของการ์ตูนซึ่งเป็นวาดภาพโดยอาศัยหลักการวาด 2 ประการคือ

1. หลักการทำให้ง่าย (Simplification) คือ การวาดโดยใช้โครงเส้นต่าง ๆ อย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน ไม่เน้นรายละเอียดแต่เน้นเฉพาะโครงสร้างคร่าวของตัวละครหรือสิ่งของเท่านั้น

2. หลักการทำให้เกินจริง (Exaggerate) คือ การทำให้รูปร่างและใบหน้าของตัวละครให้ใหญ่เกินจริงเพื่อให้ตัวละครมีความน่ารักน่าเอ็นดูและเพื่อเปิดโอกาสให้มีการแสดงออกทางอารมณ์บนใบหน้าได้มาก ๆ เป็นการสื่อสารถึงลักษณะบุคลิกภาพและความรู้สึกของตัวละคร (ดวงรัตน์ กมโลบล. 2535 : 35)

*ภาพยนตร์การ์ตูนจึงใช้ลักษณะของภาพในการถ่ายทอดความเข้าใจและความรู้สึกต่าง ๆ* มีความแอบแฝงเพื่อความตลกขบขันและเพื่อความบันเทิง ตลอดจนสร้างสรรค์จินตนาการให้กับผู้รับสาร

**การผลิตภาพยนตร์การ์ตูน**

**1. ปัจจัยการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน**

จากแนวคิดของ Jeremy G. Butler สามารถสรุปถึงการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลัก 3 ประการ ดังนี้

1.1 สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) คือ การผลิตภาพยนตร์การ์ตูนควรคำนึงถึงการออกแบบเกี่ยวกับกราฟิกที่มีความเรียบง่าย เช่น ตัวการ์ตูนออกแบบให้มีลักษณะ 2 มิติ (flattened perspective) มีลักษณะเป็นรูปแบบนามธรรม (abstract) คือเป็นตัวการ์ตูนง่าย ๆ ไม่เหมือนจริง ไม่มีมิติความลึก โดยใช้การออกแบบและวาดรูปร่างหน้าตาบุคลิกลักษณะที่สวยงามชัดเจนและเหมาะสม (well-defined character outlines) และภาพฉากหลังนั้นควรออกแบบให้มีลักษณะเรียบง่าย ใช้รูปแบบนามธรรมไม่เหมือนจริง (abstract background) ส่วนการใช้สีนั้นควรมีการใช้สีที่สดใส เด่น ชัดเจน (primary colors)

การออกแบบและใช้สีของตัวการ์ตูน ฉากหลังที่ให้มีลักษณะเรียบง่าย สีสันสดใสชัดเจนนั้นก็เพื่อสอดคล้องกับกลวิธีเอนิเมชั่น (animation mechanical) แบบ Limited Animation ซึ่งมีการสร้างการเคลื่อนไหว (movent) เฉพาะส่วนเฉพาะพื้นที่ เช่น เคลื่อนไหวเฉาะส่วนศีรษะ

หรือปาก ก็จะวาดในส่วนของศีรษะหรือปากเท่านั้น แยกการวาดออกจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งการออกแบบที่เรียบง่ายจะช่วยการผลิตแบบ Limited Animation สามารถทำได้โดยตรง รวดเร็วมีความเคลื่อนไหวและความสวยงามตามรูปแบบศิลปะการออกแบบกราฟิกหรือนามธรรม (aesthetic of abstract stylization) นอกจากนี้ยังมีส่วนของเสียง (sound) ดนตรี (music) บทพูด (dialogue) และเสียงประกอบ (sound synchronized) ซึ่งจะช่วยให้ภาพยนตร์การ์ตูนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2 เทคโนโลยีการผลิต (Technology) คือ ความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ (innovation) ที่นำมาใช้ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนให้มีคุณภาพ ผลิตได้รวดเร็วและประหยัดงบประมาณ เช่น การใช้เทคนิควิธีการผลิต Limited Animation ที่ได้รับการคิดค้นโดย John Hubley, Steve Bosustow and Adrian Woolery ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญของบริษัท United Productions of America (UPA) รวมทั้งการออกแบบรูปแบบใหม่ในลักษณะเรียบง่ายเป็นนามธรรม (emphasized abstraction) แทนการผลิตโดยใช้เทคนิควิธีแบบ Full Animation และใช้รูปแบบที่เหมือนจริง (naturallism) ที่ผลิตได้ช้าและสิ้นเปลืองงบประมานกว่า

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ถูกนำเข้ามาใช้ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ CGI (computer-generated imagery) เช่น ฉายในห้องบอลรูม (ballroom) ของภาพยนตร์การ์ตูนเรื่อง Beauty and the Beast ของ Disney ก็เป็นการสร้างสรรค์ฉากโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ CGI แต่ในการนำมาใช้เพื่อผลิตภาพยนตร์การ์ตูนนั้นยังมีราคาแพง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการเคลื่อนไหวและสีที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์ CGI นั้นขาดความเป็นธรรมชาติไม่เหมือนกับการสร้างด้วยมือของมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตามเครื่องคอมพิวเตอร์ CGI ยังเป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้เสริมงานเอนิเมชั่นในบางส่วน เช่น การสร้างสรรค์งาน ส่วนไตเติ้ลและฉากหรือเทคนิคพิเศษที่ยุ่งยากซับซ้อน เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้มีการนำมาใช้ในภาพยนตร์ประเภท Live Action และในภาพยนตร์โฆษณามากพอสมควร

1.3 การผลิตเชิงธุรกิจอุตสาหกรรม (Economics) คือ รายการภาพยนตร์การ์ตูนทางโทรทัศน์นั้นแตกต่างแตกต่างจากภาพยนตร์การ์ตูนที่ฉายโรงภาพยนตร์ ที่สามารถอาศัยรายได้จากจำนวนของผู้เข้าชมได้ แต่รายการภาพยนตร์การ์ตูนทางโทรทัศน์มีลักษณะเช่นเดียวกับรายการโทรทัศน์อื่นๆที่อยู่ด้วยผู้สนับสนุนจากการโฆษณา การขายรายการแก่เครือข่ายโทรทัศน์ (television network) ซึ่งสถานีโทรทัศน์นั้นต้องการรายการภาพยนตร์การ์ตูนเป็นจำนวนมาก และรายการภาพยนตร์ที่สตูดิโอต่างผลิตขึ้นมาก็ถูกนำมาเผยแพร่และหมดไปอย่างรวดเร็ว จนต้องมีการนำภาพยนตร์การ์ตูนเก่าๆกลับมาฉายซ้ำอีก การผลิตรายการภาพยนตร์การ์ตูนด้วยวิธีการประหยัดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่สถานีและผู้ผลิตรายการต้องการ ดังนั้นรูปแบบ (format) ของการผลิตรายการภาพยนตร์การ์ตูนทางโทรทัศน์ที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายมาในปัจจุบันนี้

**2. กระบวนการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน**

ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนนั้น สตูดิโอผลิตควรมีบุคลากรในหน่วยงานขนาด 13 ถึง 20 คนหรือขนาด 20 ถึง 30 คน แต่ถ้าจะให้การผลิตได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคงในเชิงอุตสาหกรรม หน่วยการผลิต (staff) ควรจะมีขนาด 40 คนขึ้นไป ซึ่งจะส่งผลทำให้ภาพยนตร์การ์ตูนออกมามีประสิทธิภาพและกระบวนการจึงเป็นสิ่งสำคัญมากในการผลิตเช่นเดียวกัน ซึ่งขั้นตอนการผลิตมีดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นการวางแผน (Planning) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการทั้งหมด ซึ่งอาจเรียกว่า เป็นการทำซินนอพซิส (synopsis) โดยจะเป็นตัวกลางที่ทำให้ผู้ร่วมงานการผลิตทุกฝ่ายเข้าใจงานผลิตไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งขั้นตอนนี้จะศึกษารวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ได้แก่

2.1.1 วัตถุประสงค์หรือแนวคิดหลักของการผลิต เช่น พิจารณาความต้องการของผู้สร้างที่จะถ่ายทอด และความคิดหลักของภาพยนตร์การ์ตูนเรื่องนั้น

2.1.2 กลุ่มเป้าหมาย หมายถึง ควรทราบความต้องการ ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย และพฤติกรรมการรับชม

2.1.3 เนื้อเรื่องและการนำเสนอ ควรระบุชื่อเรื่องของภาพยนตร์การ์ตูน โครงเรื่อง รูปแบบการนำเสนอ ความยาว และควรอธิบายความคิดของเรื่องได้ตามวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน

2.1.4 การหาข้อมูล ซึ่งเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่อง เพื่อให้ได้ความชัดเจนและถูกต้อง

2.2 ขั้นเตรียมการผลิต (Pre–Production)

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวางแผนมาดำเนินการต่อ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 การเขียนทรีตเม้นท์ (Treatment) คือ ข้อความที่บรรยายถึงโครงเรื่องภาพยนตร์การ์ตูนตั้งแต่การเริ่มต้นของภาพยนตร์ องค์ประกอบที่สำคัญของเรื่อง และการจบของเรื่อง โดยเป็นเค้าโครงแบบย่อ ซึ่งมักจะมีความยาวประมาณ 2-3 หน้ากระดาษปกติ

2.2.2 การเขียนบทภาพยนตร์ (Script) คือ การเขียนบรรยายเรื่องราวของภาพยนตร์ที่มีรายละเอียดของการดำเนินเรื่องชัดเจนขึ้นมากกว่าการเขียนทรีตเมนท์หรือเค้าโครงเรื่องย่อ ซึ่งมีรูปแบบของการเขียนที่นิยมคือแบบสองอคลัมน์ โดยแบ่งหน้ากระดาษออกเป็นด้านซ้ายและด้านขวา ด้านซ้ายเป็นภาพและคำบรรยายภาพ และด้านขวาจะเป็นส่วนของเนื้อเรื่อง การใช้รูปแบบสองคอลัมน์นี้จะช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ของภาพและเสียงได้ง่ายและชัดเจนขึ้น

2.2.3 การทำสตอรี่บอร์ด (Story board) คือ การนำบทภาพยนตร์มากำหนดรายละเอียดของรูปแบบของภาพยนตร์ การดำเนินเรื่องความต่อเนื่อง เทคนิควิธีการทาง

ภาพยนตร์ในแต่ละฉาก ตลอดจนภาพที่จะปรากฏเป็นภาพจริงๆ ในภาพยนตร์หรือบนจอโทรทัศน์ สตอรี่บอร์ดเปรียบเสมือนภาพนิ่งหรือภาพสไลด์ที่จะเล่าเรื่องและความคิดต่างๆ ทั้งหมดของภาพยนตร์ ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนด้วยภาพระบายสี คำบรรยาย เทคนิคการถ่าย ทำ เสียงประกอบ ของแต่ละฉากตอนที่สัมพันธ์กันในสตอรี่บอร์ด

2.2.4 การออกแบบตัวการ์ตูน (Character Design) คือการออกแบบหรือกำหนดรูปร่าง หน้าตา บุคลิกลักษณะ ตลอดจนการแสดงออกของท่าทาง อารมณ์ ความรู้สึกของตัวการ์ตูนแต่ละตัว ทั้งที่เป็นบุคลิกลักษณะที่คนเห็นและรู้สึกได้ทั่วไป (stereotype) ซึ่งการออกแบบตัวการ์ตูนจะแยกออกแบบเป็น 3 ลักษณะลงบนแผ่นโมเดล (model sheet) โดย

2.2.4.1 โมเดลแผ่นที่ 1 จะแสดงรูปร่าง ลักษณะสัดส่วนของตัวการ์ตูนแต่ละตัว เช่น ส่วนศีรษะ ส่วนของมือและเท้า และรวมทั้งตัวทั้งด้านหน้าและด้านหลังและด้านข้างทั้งสองด้าน ตลอดจนการแสดงท่าทางต่างๆ ของตัวการ์ตูน

2.2.4.2 โมเดลแผ่นที่ 2 จะแสดงให้เห็นลักษณะทางอารมณ์ และความรู้สึกของตัวการ์ตูนทุกตัว เช่น อารมณ์โกรธ อารมณ์ดีใจ อารมณ์กลัว อารมณ์เศร้า อารมณ์สุข ฯลฯ ว่ามีหน้าตา ท่าทางอย่างไร

2.2.4.3 โมเดลแผ่นที่ 3 จะแสดงสัดส่วนของตัวการ์ตูนทุกตัวที่สัมพันธ์กันเปรียบเทียบกัน เช่นตัวการ์ตูนใดสูงหรือเตี้ย อ้วนหรือผอมกว่ากันอย่างไร เป็นต้น

ซึ่งโมเดลทั้ง 3 แผ่นนี้จะใช้เป็นตัวต้นแบบสำหรับการวาดการ์ตูนทั้งเรื่อง เพื่อให้ลักษณะรูปร่างหน้าตา ตลอดจนท่าทางของตัวการ์ตูนมีความสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.2.5 กำหนดบทบาทการแสดง (Path of Action) คือ การกำหนดทิศทางหรือวิธีการแสดงของตัวการ์ตูนในแต่ละช้อท เพื่อให้มองเห็นการเคลื่อนไหว ท่าทางและทิศทางการแสดงตั้งแต่ต้นจนจบในช้อทนั้นๆ ของตัวการ์ตูนที่สัมพันธ์กับตัวการ์ตูนอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมของฉากหลังการกำหนดบทบาทและทิศทางการแสดงมักจะใช้เส้นลูกศรชี้บอก ทิศทางการเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูน ซึ่งเปรียบได้กับการกำกับการแสดงของผู้กำกับการแสดงนั่นเอง

2.2.6 การกำหนดช่วงเวลา (Timing) คือ การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเสียง กับความเคลื่อนไหวของภาพให้ตรงกัน เช่น ตัวการ์ตูนพูดคำว่า "ประเทศไทย" นั้นมีกี่พยางค์ ทั้งคำใช้เวลากี่วินาที โดยจะบันทึกคำพูดลงบนฟิล์มแม่เหล็ก (magnetic film) โดยเครื่องบันทึกเสียงที่มีซิงโครนัส พัลส์ (synchronous pulse) จากนั้นนำเส้นเสียงที่ได้มาอ่านด้วยเครื่องอ่านเสียง (sound reader) หัวอ่านเสียงจะอ่านเสียง ไม่ว่าจะเป็นคำพูด เสียงดนตรีหรือเสียงประกอบ ทำให้ทราบว่าเสียงเริ่มที่ตำแหน่งใดและจบที่ตำแหน่งใดบนเส้นเสียง ในขณะเดียวกันเครื่องจะบอกตำแหน่งของภาพ ว่าอยู่กรอบภาพใด จบที่กรอบภาพที่เท่าไร ตำแหน่งต่างๆ จะถูกเขียนไว้บนเส้นเสียง หรือฟิล์มแม่เหล็กนี้ และข้อมูลต่างๆจะนำไปบันทึกลง

บนแผ่นบันทึกรายละเอียดของเสียงและบาร์ชีต (Bar Sheet) เพื่อนำไปใช้เป็นตัวกำหนดความเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนต่อไป

การกำหนดช่วงเวลา (Timing) โดยการอ่านเส้นเสียงนี้ ผู้ผลิตที่ใช้วิธีการผลิตแบบเทคนิค Limited Animation และมีความเชี่ยวชาญสูงแล้วอาจไม่จำเป็นต้องทำ สามารถกำหนดและเขียนรายละเอียดลงบนบาร์ชีตได้เลย ซึ่งภาพยนตร์การ์ตูนทางโทรทัศน์ไม่เน้นคุณภาพมากนัก

2.2.7 การออกแบบฉากหลัง (Background Design) เป็นการกำหนดรายละเอียดของฉาก และสิ่งแวดล้อม ให้มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนและทิศทางการแสดงของตัวการ์ตูน ตลอดจนสอดคล้องกับเทคนิคของการถ่ายทำด้วย ในขั้นนี้การออกแบบฉากหลังจะร่างเป็นภาพอย่างหยาบๆ ก่อน เพื่อให้ผู้วาดแอ็คชั่นหลัก (Key Animator) จัดวาดแอ็คชั่นของตัวการ์ตูนให้สอดคล้องกับฉากหลัง

2.2.8 การวาดภาพเอนิเมชั่นหลัก (Key Animation) เป็นขั้นตอนที่ผู้ที่เป็น Key Animator จะเป็นผู้วาด โดยใช้พิจารณาจากแผ่นโมเดลทั้งสามแผ่น แผ่นร่าง (Layout) เกี่ยวกับการกำหนดบทบาทและทิศทางการแสดงฉากหลัง และข้อมูลจากแผ่นบาร์ชีต ให้สอดคล้องกับสตอรี่บอร์ดในแต่ละซ๊อต เช่น ฉากที่ตัวการ์ตูนหันใบหน้าจากซ้ายไปขวา ผู้วาดหลัก (Key Animator) จะวาดภาพใบหน้าของตัวการ์ตูนด้านซ้ายมือกับภาพใบหน้าตัวการ์ตูนด้านหน้าตรง และภาพใบหน้าตัวการ์ตูนด้านขวามือ รวมเป็น 3 ภาพ จากนั้นก็จะส่งไปสอดแทรกภาพต่อไป

2.2.9 การวาดภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่องแทรกระหว่างภาพหลัก (Inbetweens) จากนั้นนักเอนิเมชั่นจะทำการวาดภาพแทรกระหว่างภาพที่ 1,5,9 คือวาดภาพที่ 3 และ 7 จากนั้นจึงวาดสอดแทรกเพิ่มภาพที่ 2,4 และ 6,8 เข้าไปอีก เพื่อเชื่อมโยงภาพระหว่างภาพที่ 1 ถึง 9 ให้ต่อเนื่องกัน ตามที่ได้กำหนดไว้ในบาร์ชีต (Bar Sheet) หรือแผ่นแสดงงาน (Work Sheet) เมื่อเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วจึงดำเนินขั้นต่อไป

2.2.10 การตัดเส้นแน่นอน (Clean Up) นำภาพเอนิเมชั่นที่ร่างมาตัดเส้นหรือเขียนเฉพาะเส้นจริงที่ต้องการใช้เท่านั้น เส้นร่างอื่นๆ อาจลบออกหรือไม่ลบก็ได้ในขั้นนี้

2.2.11 การทำบทภาพยนตร์ (Shooting Script) หรือเรียกว่าแผ่นบรรจุข้อความและคำสั่งของช่างกล้อง (Dope Sheet) โดยจะนำข้อมูลจากแผ่นบาร์ชีตมาพิจารณาร่วมกันด้วย ซึ่งในแผ่น Shooting Script หรือ Dope Sheet จะระบุรายละเอียดเกี่ยวกับ ฉากหลังที่ใช้ จำนวนแผ่นเซลที่ใช้และแผ่นเซลแผ่นไหนที่ถ่ายอัตราการถ่ายในแต่ละภาพ เทคนิควิธีการเคลื่อนไหวของกล้อง ตลอดจนคำแนะนำการใช้กล้อง เป็นต้น ทั้งนี้ช่างกล้องจะปฏิบัติการถ่ายทำตามที่ระบุไว้ใน Shooting Script หรือ Dope Sheet ทุกประการ

3. ขั้นการผลิต (Production)

เมื่อทำการทดสอบภาพลายเส้น (Line Test) ตลอดจนองค์ประกอบอื่น ๆ และปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์แล้ว ถึงกระบวนการผลิตจริงโดยขั้นตอนทั้ง 3 ขั้นตอนต่อไปนี้อาจดำเนินการพร้อมกัน แบ่งไปตามแผนกแต่ละแผนก คือ

3.1 การเขียนฉากหลัง (Background) จากฉากหลังที่ร่างที่ร่างไว้ จะนำมาเขียนระบายสีให้มีความสวยงาม เหมาะสมที่จะถ่ายทำจริงต่อไป

3.2 ลอกภาพเอนิเมชั่นลงบนแผ่นเซล (Tracimg) ภาพเอนิเมชั่นที่ทำการตัดเส้นตาย (clean up) แล้วจะถูกลอกลงแผ่นเซล ปัจจุบันใช้วิธีถ่ายด้วยเครื่องถ่ายระบบคาร์บอน ซึ่งสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีลอกภาพด้วยมือในอดีต

3.3 ลงสีตัวการ์ตูน (Paint or Qpaque) นำแผ่นเซลที่ลอกภาพเอนิเมชั่นมาระบายสีด้วยสีทึบแสงชนิดพิเศษสำหรับการผลิต (cel animation) การลงสีจะต้องพลิกแผ่นเซลและระบายสีด้านหลังไม่ให้สีเลยเส้นออกมา

3.4 ถ่ายทำภาพยนตร์ (Exposure) นำแผ่นเซลและฉากหลังมาถ่ายตามที่ระบุไว้ในแผ่น shooting script หรือ dope sheet ด้วยกล้องและแท่นชุดถ่ายทำงานเอนิเมชั่นโดยเฉพาะ

3.5 การล้างฟิล์ม ตัดต่อและพิมพ์ฟิล์ม (Develop & Edit) หลังจากถ่ายทำแล้วนำฟิล์มไปล้างแล้วนำมาตัดต่อ และพิมพ์ฟิล์ม ตามกระบวนการเช่นเดียวกับการผลิตภาพยนตร์ทั่วไป

3.6 ตรวจสอบภาพยนตร์ (Check) นำฟิล์มที่ได้มาฉายตรวจสอบ เพื่อหาข้อบกพร่อง และแก้ไขจนสมบูรณ์ต่อไป

**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนเคลื่อนไหว**

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เนื้อหาภาพยนตร์การ์ตูนที่ได้ออกอากาศทางโทรทัศน์นั้น ผู้วิจัยพบว่ามีผู้ศึกษาแนวเรื่องและเนื้อหาของภาพยนตร์การ์ตูนในหลาย ๆ ประเด็นซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

พรชัย เชวงเดช (2532) วิเคราะห์เนื้อหาด้านจริยธรรมของภาพยนตร์การ์ตูนสำหรับเด็กที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ในเขตกรุงเทพมหานครเมื่อ พ.ศ. 2532 โดยวิเคราะห์เนื้อหาภาพยนตร์การ์ตูนจำนวน 13 เรื่อง และมุ่งเน้นการวิเคราะห์เนื้อหาด้านจริยธรรมทั้งด้านบวกและด้านลบเป็นหลัก ซึ่งผลการวิจัยสรุปว่า เนื้อหาจริยธรรมด้านบวกที่ปรากฏมากที่สุดคือ ความสามัคคี รองลงมาได้แก่ความมีเหตุผล ความเมตตากรุณา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความขยันหมั่นเพียร ความกตัญญูกตเวที และความประหยัดตามลำดับ ส่วนเนื้อหาจริยธรรมด้านลบที่นำเสนอมากที่สุดคือความเมตตากรุณา รองลงมาคือความสามัคคี ความคิดริเริ่ม

สร้างสรรค์ ความมีเหตุผล ความขยันหมั่นเพียร ความกตัญญูกตเวที และความประหยัด ตามลำดับ

จุฑามาศ สุกิจจานนท์ (2539) วิเคราะห์เนื้อหาและการสื่อสารความหมายด้านจริยธรรมที่ปรากฏในภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทวอลท์ดิสนีย์เมื่อ พ.ศ. 2539 โดยศึกษาวิเคราะห์จริยธรรมทั้งด้านบวกและด้านลบจากเรื่องสโนว์ไวท์กับคนแคระทั้งเจ็ด เงือกน้อยผจญภัย และเดอะไลอ้อนคิงส์ ผลการวิจัยสรุปว่าเนื้อหาของภาพยนตร์การ์ตูนทั้ง 3 เรื่องมีการแสดงให้เห็นถึงจริยธรรมด้านความรักพวกพ้อง การเคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่ ความกตัญญู ความรับผิดชอบ ความเมตตา ความกล้าหาญ และความเคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่น โดยนำเสนอผ่านทางลักษณะการแสดงออกของตัวละคร ภาพ มุมกล้อง แสง สี และเสียง นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ถึงการรับรู้และการตีความสารของผู้รับสารด้วยซึ่งพบว่า ผู้รับสารสามารถรับรู้และตีความสารที่ปรากฏในภาพยนตร์การ์ตูนได้อย่างถูกต้อง

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการ์ตูนเคลื่อนไหวเหล่านี้ พบว่า การ์ตูนเคลื่อนไหวที่ผลิตออกมาในรูปแบบภาพยนตร์สามารถสร้างประโยชน์ในด้านจริยธรรม คุณธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความประหยัด ซึ่งเป็นผลให้เด็กที่ชมการ์ตูนเคลื่อนไหวมีการพัฒนาการทางจิตใจในทางบวก

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน**

งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน ต่างก็มีความคิดเห็นว่าการ์ตูนเหมาะที่จะนำมาประกอบร่วมกับบทเรียนหรือสามารถสร้างเป็นบทเรียนในตัวเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการเรียนการสอนในช่วงชั้นต่าง ๆ เพราะการ์ตูนสามารถดึงดูดความสนใจของเด็ก มีส่วนให้เด็กเข้าใจในบทเรียนนั้นไปด้วย และทำให้ผลการเรียนรู้ดีขึ้น ได้มีงานวิจัยที่สนับสนุนให้ใช้การ์ตูนประกอบการเรียนการสอนมีดังต่อไปนี้

สุวนัช ศรีสง่า (2516) ได้ศึกษาความสนใจ ในการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนอายุ 8 ปี 9 ปี และ 10 ปี ปีการศึกษา 2515 ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะทราบว่านักเรียนอายุ 8 ปี 9 ปี และ 10 ปี มีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนประเภทใดบ้าง และความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน ของนักเรียนเหล่านี้ แตกต่างกันตามเพศ อายุ ลำดับการเกิด และอาชีพของบิดามารดา หรือผู้ปกครองหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 และปีที่ 5 ของโรงเรียนประถมสาธิต ปีการศึกษา 2515 ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนแตกต่างกันตามเพศ ระดับอายุ ลำดับการเกิด และอาชีพบิดามารดาหรือผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่านักเรียนในกลุ่มตัวอย่างสนใจการ์ตูนประเภทขำขันตลกทั่ว ๆ ไปมากที่สุด รองลงมาคือการ์ตูนเกี่ยวกับผี และสัตว์ประหลาด การ์ตูนประเภทที่นักเรียนสนใจน้อยที่สุด คือ การ์ตูนที่เกี่ยวกับความรัก สำหรับความสนใจในการอ่าน

หนังสือการ์ตูนของนักเรียนในระดับอายุต่าง ๆ นั้นผลปรากฏว่านักเรียนอายุ 8 ปี สนใจการ์ตูนประกอบวรรณคดีหรือนิทานมากที่สุด นักเรียนอายุ 9 ปีและ 10 ปี สนใจการ์ตูนขำขัน ตลกมากที่สุด และนักเรียนอายุ 8 ปี 9 ปี และ 10 ปี สนใจเกี่ยวกับความรักน้อยที่สุด

ประเสริฐ มาสุปรีดิ์ (2522) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนปกติ ผลการทดลอง ปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนตรี แย้มกสิกร (2522) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงการ์ตูนกับการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดาโดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2521 โรงเรียนวัดอรัญญิกาวาส อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัย ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงการ์ตูน แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดา และการสอนปกติ มีปริมาณการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งนักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นการ์ตูน และการสอนตามปกติมีปริมาณการเรียนที่ไม่แตกต่างกัน แต่การเรียนทั้งสองแบบนั้นมีปริมาณการเรียนรู้สูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมัคร ผลจำรูญ (2522) ได้ศึกษารูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นปีที่ 2 4 และ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่มีเพศ และกลุ่มอายุต่างกัน เมื่อศึกษาภาพการ์ตูนต่างแบบกัน ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน มีผลการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านความชอบรูปแบบภาพการ์ตูน พบว่า นักเรียนที่มีเพศ และกลุ่มอายุที่แตกต่างกัน ชอบแบบการ์ตูนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน ชอบแบบภาพการ์ตูนที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสัมพันธ์ระหว่างความชอบแบบการ์ตูน และผลการเรียนรู้เป็นแบบพิมาน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ศรีสุดา ทองสุข (2526) ได้ศึกษาผลการรับรู้ความชอบภาพการ์ตูน 2 รูปแบบของนักเรียน 2 ระดับการศึกษา คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกัน มีผลการรับรู้ภาพการ์ตูนทั้งสองรูปแบบต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันจะมีผลการรับรู้จากภาพการ์ตูนแต่ละรูปแบบ คือ รูปแบบธรรมดา และรูปแบบโครงร่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน จะมีความชอบภาพการ์ตูนแต่ละรูปแบบต่างกัน โดย

นักเรียนที่มีระดับชั้นต่ำกว่าจะชอบภาพการ์ตูนโครงร่างมากกว่า ในขณะที่นักเรียนระดับชั้นสูงกว่าชอบภาพการ์ตูนรูปแบบปกติ

วิชัย ศรีสัตย์นา (2526) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526 จากการใช้หนังสือแบบเรียนกับหนังสือการ์ตูน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทน ในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือแบบเรียน

เผชิญ สังข์น้อย (2527) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ และความคงทนในการจำ จากการเรียนหนังสือการ์ตูน ที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสายน้ำทิพย์ กรุงเทพ ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่อง โดยตัวเอกที่นักเรียนชอบมากที่สุดสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่นักเรียนชอบน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบปานกลางกับนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่อง โดยตัวเอกที่นักเรียนชอบน้อยที่สุดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติส่วนในเรื่องของผลการเรียนนั้น ผลการเรียนของนักเรียนเพศชาย ที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบมากที่สุด กับนักเรียนเพศชายที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบปานกลาง และชอบน้อยที่สุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพศหญิงที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่อง โดยตัวเอกที่นักเรียนชอบมากที่สุดกับนักเรียนเพศหญิงที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบปานกลาง และชอบน้อยที่สุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอก ตัวเดียวกันแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่องของความคงทนในการเรียนรู้นั้น หลังจากทดสอบครั้งแรกสองสัปดาห์ ปรากฏผลอย่างเดียวกัน คือ นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบมากที่สุด สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบ ปานกลาง และนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบน้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอก ที่นักเรียนชอบน้อยที่สุดแตกอย่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ธนพงศ์ เศรษฐวิวรน์ (2531) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการ์ตูนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่า

นักเรียนหญิงชอบการ์ตูนแบบเลียนของจริงมากที่สุด นักเรียนชายชอบการ์ตูนแบบล้อของจริงมากที่สุด ส่วนแบบโครงร่างนั้นทั้งชายและหญิงมีความชอบต่อรูปแบบของภาพใกล้เคียงกัน นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนแบบเลียนของจริงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ใช้การ์ตูนแบบอื่นๆ รวมทั้งกลุ่มควบคุมด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นุชนาถ วงศ์ถีรพงษ์ (2535) ได้ศึกษาผลการใช้ภาพประกอบขนาดต่าง ๆ กันที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง แม่น้ำของเรา สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นหนังสืออ่านขนาด 7 x 10 นิ้ว และหนังสือขนาด 5 x 8 นิ้ว ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน และจากผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน หนังสือที่มีรูปเล่มขนาด 5 x 8 นิ้ว เป็นขนาดที่นักเรียนชอบมาก

รัชนีย์ พรหมกรรณ (2531) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ป่าไม้ โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน กับการสอนด้วยวิธีปกติ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนชุมชนบ้านนาโพธิ์ อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กษมา แก้วก่า (2537) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการอ่านหนังสือที่มีภาพการ์ตูนที่เด็กรู้จักกับภาพการ์ตูนที่เด็กไม่รู้จัก ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการอ่านหนังสือการ์ตูนที่มีภาพการ์ตูนที่เด็กรู้จักกับหนังสือภาพการ์ตูนที่เด็กไม่รู้จัก ไม่แตกต่างกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการอ่านหนังสือการ์ตูนทั้งสองรูปแบบแตกต่างจากการอ่านหนังสือแบบเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่อ่านหนังสือที่มีภาพการ์ตูนทั้งสองรูปแบบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่อ่านหนังสือแบบเรียนปกติ และนักเรียนชอบภาพการ์ตูนที่เด็กรู้จัก (โดเรมอน) มากกว่าภาพการ์ตูนที่เด็กไม่รู้จัก

จุรีพร สนทา (2537) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการสอนโดยใช้นิทานประกอบภาพการ์ตูนกับการสอนตามปกติ ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยใช้นิทานประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นวลทิพย์ ปริญชาลกล (2538) ได้ศึกษาความต้องการและความสนใจด้านรูปแบบหนังสือการ์ตูนของเด็กไทย ศึกษาเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบ กรณีเด็กในเขตกรุงเทพมหานครและเด็กในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นนักเรียนชายหญิงซึ่งมีอายุประมาณ 11-12 ปี และอายุประมาณ 14-15 ปี ซึ่งทำการเก็บข้อมูลระหว่างช่วงเดือนธันวาคม 2537 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบของหนังสือการ์ตูน ผลปรากฏว่า เด็กชอบหนังสือการ์ตูนที่มีเนื้อหาขบขัน

มากที่สุด รองลงมาคือ การ์ตูนประเภทบู๊ ต่อสู้ ผจญภัย สงคราม และการ์ตูนประเภทรักโรแมนติก นิยมการจัดรูปเล่มแนวตั้งมากที่สุด ต้องการให้การ์ตูนมีขนาดเล็กและเป็นภาพที่มีการวาดภาพเหมือนจริง ชอบหนังสือแบบตัวพิมพ์ชัดเจนมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวเขียนบรรจงเพื่อง่ายต่อการอ่าน และผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเลือกรูปแบบหนังสือการ์ตูนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถสรุปผลได้ว่า เด็กชายและเด็กหญิง เลือกรูปแบบของหนังสือการ์ตูนไม่แตกต่างกัน เด็กที่อายุต่างกัน เลือกรูปแบบของหนังสือการ์ตูนไม่แตกต่างกัน เด็กที่ระดับการศึกษาแตกต่างกัน เลือกรูปแบบของหนังสือการ์ตูนไม่แตกต่างกัน

สิรินาถ จงกลกลาง (2539) ได้สร้างชุดการสอนที่ใช้การ์ตูนประกอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมาก ซึ่งอาจเป็นเพราะการ์ตูนที่นำมาใช้คือการ์ตูนโดเรมอน ซึ่งเป็นการ์ตูนที่เด็กชื่นชอบ

ปณิชา ปราณีตพลกรัง (2541) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการอ่านหนังสือการ์ตูนไทย และหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่น พบว่า นักเรียนที่อ่านหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นแบบนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่อ่านหนังสือการ์ตูนไทยแบบไม่มีส่วนร่วมในการประกอบภาพ ส่วนนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนไทยแบบนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกับนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นแบบนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพด้านความพึงพอใจหนังสือการ์ตูนทั้ง 4 รูปแบบนั้นนักเรียนมีความพึงพอใจหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นแบบนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพมากที่สุด พึงพอใจหนังสือการ์ตูนไทยแบบนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเป็นอันดับสอง พึงพอใจหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นแบบนักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการประกอบภาพมากเป็นอันดับที่สาม พึงพอใจหนังสือการ์ตูนไทยแบบนักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการประกอบภาพน้อยที่สุด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่านนั้น จะเห็นได้ว่า การนำการ์ตูนมาใช้ในการเรียนการสอน จะมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์แทบทั้งสิ้น เนื่องจากการ์ตูนนั้นมีอำนาจดึงดูดความสนใจ และมีอิทธิพลต่อเด็กมาก (ถวัลย์ มาศจรัส. 2535)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน สรุปได้ว่าการ์ตูนมีบทบาท มีคุณค่า และมีประโยชน์ต่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง การ์ตูนถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นเวลานานแล้ว และได้มีการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการนำเสนอเรื่อยมา เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเฉพาะนักเรียนในช่วงชั้นที่ 1 2 และ 3 ซึ่งเป็นวัยที่มีความสนใจและชอบอ่านหนังสือการ์ตูนอยู่แล้ว นอกจากนี้ การ์ตูนยังเป็นสิ่งเร้าที่ดีและให้ความสดชื่น ขบขัน สนุกสนาน

สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งผลการวิจัยส่วนมากยืนยันว่าช่วยให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทุกฝ่ายควรให้การสนใจศึกษาและนำการ์ตูนไปใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมต่อการเรียนการสอน แต่การ์ตูนก็เสมือนดาบสองคม ถ้ารู้จักใช้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างอนันต์ ถ้าไม่มีการเลือกการ์ตูนที่ดีและเหมาะสมกับเด็กแล้วก็จะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็กได้เช่นกัน ดังนั้นผู้สอนตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับเด็กจึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบในการที่จะเลือกการ์ตูนที่เหมาะสมมาประกอบบทเรียน

## เอกสารเกี่ยวกับความคงทนในการจำ

ในกระบวนการเรียนการสอน นอกจากความเข้าใจในเรื่องเนื้อหาแล้วเรื่องความจำเป็นสิ่งสำคัญไม่น้อย เช่น ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้เกิดทักษะในการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ยังต้องอาศัยการท่องจำสูตรคูณ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ อยู่บ้าง ถึงแม้ว่าจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการต่าง ๆ ก็ตามหากไม่รู้จักการนำกฎสูตรคูณต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ อาจทำให้เสียเวลาเกี่ยวกับขั้นตอนในการคำนวณมากก็ได้ ดังนั้นกระบวนการจำจึงยังเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้แขนงวิชาการต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

## ความหมายของการคงทนในการเรียนรู้

อบรม สินภิบาล และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2523 : 27) กล่าวว่าการเรียนคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อตอบสนองผลของประสบการณ์ให้สำเร็จ การเรียนและการจำมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือในการศึกษาเรื่องการเรียน เราให้ผู้เรียนกระทำอะไรสักอย่าง แล้วเราดูผลการกระทำนี้ว่า ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปอย่างไรบ้าง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้ก็คือ คำจำกัดความของคำว่า การเรียน และในการประเมินผลว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้วหรือยัง หรือการเปลี่ยนแปลงเป็นไปมากน้อยเพียงใด ถ้าเราประเมินทันทีผู้เรียนทำในสิ่งที่เราต้องการให้สำเร็จ ผลที่ได้จะเป็นผลของการเรียน แล้วถ้าเราคอยให้เวลาล่วงเลยไปอาจเป็น 2 นาที หรือ 5 นาที หรือหลาย ๆ วันค่อยประเมิน การเปลี่ยนแปลงที่ได้ก็จะเป็นผลของการเรียนและการจำ

อดัม (Adam. 1967 : 9) กล่าวว่าความคงทนในการจำ (Retention) คือการคงไว้ซึ่งผลการเรียน หรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียน หรือเคยมีประสบการณ์การรับรู้มาแล้ว หลังจากที่ได้ทิ้งระยะเวลาไว้ระยะเวลาหนึ่ง ความจำเป็นพฤติกรรมภายใน (Convert Behavior) ที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ เช่นเดียวกับความรู้สึก การรับรู้ ความชอบและจินตนาการของมนุษย์ การที่จะจดจำสิ่งที่เรียนได้มากน้อยเพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนรู้

ดังนั้นความคงทนในการจำจึงหมายถึง พฤติกรรมต่างๆ ที่เป็นผลจากการเรียนรู้ เมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนสามารถจำสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วได้

**กระบวนการเรียนรู้และการจำ**

กาเย่ (Gagne'. 1974 : 27– 46) อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้และการจำดังนี้

1. การจูงใจ (Motivation Phase) เป็นการชักจูงให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

2. ทำความเข้าใจ (Apprehending Phase) เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า

3. การเรียนรู้ ปรุงแต่งสิ่งที่เรียนรู้ไว้เป็นความจำ (Acquisition Phase) ขั้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดเป็นความสามารถอย่างใหม่ขึ้น

4. ความสามารถในการสะสมสิ่งเร้าเก็บไว้ในความจำ (Retention Phase) ขั้นนี้เป็นการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปเก็บไว้ในส่วนของความจำเป็นช่วงเวลาหนึ่ง

5. การรื้อฟื้น (Recall Phase) ขั้นนี้เป็นการนำเอาสิ่งที่เรียนไปแล้วและเก็บเอาไว้นั้นออกมาใช้ในลักษณะของการกระทำสิ่งที่สังเกตได้

6. การสรุปหลักการ (Generalization Phase) ขั้นนี้เป็นความสามารถใช้สิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วประยุกต์กับสิ่งเร้าใหม่ที่ประสบ

7. การลงมือปฏิบัติ (Performance Phase) เป็นการแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเรียนรู้

8. การสร้างผลย้อนกลับ (Feedback Phase) ขั้นนี้ให้ผู้เรียนรับทราบผลการเรียนรู้ถ้าขั้นของการทำความเข้าใจและการเรียนรู้ไม่ดี ขั้นตอนจำก็จะลดลงหรือจำไม่ได้เลย

ชัยพร วิชชาวุธ (2520 : 3–20) ได้แบ่งลำดับขั้นของความจำสรุปได้ 3 ขั้นดังนี้

1. ขั้นการเสนอสิ่งเร้า การเสนอสิ่งเร้าที่ต้องการให้ผู้เรียนจำได้นั้นถ้าเป็นสิ่งที่ยากจะต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้จนเข้าใจก่อน

2. ขั้นกิจกรรมแทรก ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอื่นที่สอนแทรกระหว่างขั้นการเสนอสิ่งเร้าและการทดสอบ

3. ขั้นการทดสอบ จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนไปแล้วได้มากน้อยเพียงใดวิธีทดสอบความจำทำได้ 3 วิธีคือ

3.1 การจำได้ (Recognition) เป็นการทดสอบความจำโดยการปรากฏสิ่งเร้าที่เคยประสบมาแล้วในอดีตปะปนกับสิ่งเร้าใหม่ เป็นให้ชี้ว่าสิ่งเร้าใดเป็นสิ่งเร้าเดิมได้ถูกต้อง

3.2 การระลึกได้ (Recall) เป็นการระลึกสิ่งที่เคยประสบในอดีตออกมาโดยไม่มีสิ่งเร้าที่เคยประสบมาปรากฏให้เห็น

3.3 การเรียนซ้ำ (Relearning) หมายถึงการทำซ้ำ ๆ หรือเสนอสิ่งเร้าซ้ำ ๆ ในการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบนี้มักใช้วัดด้วยเวลาหรือจำนวนครั้ง

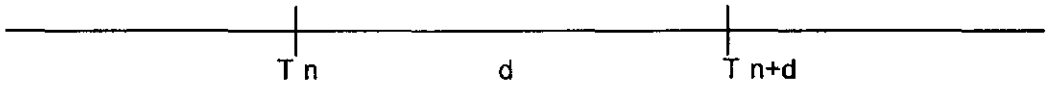
นอกจากนี้ ชัยพร วิชชาวุธ (2520 : 37) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้และการจำไม่อาจแยกจากกันได้ ในการเรียนรู้นั้นถ้าจะทดสอบว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้หรือยังหากให้

T n = การเสนอสิ่งเร้าเมื่อเวลา = n

T n+d = การทดสอบเมื่อเวลา n+d

D = ระยะเวลาระหว่างการเสนอสิ่งเร้าและการทดสอบลำดับขั้นของเหตุการณ์

เราสามารถเขียนกราฟได้ดังนี้




ระยะ d อาจยาวเท่าใดก็ได้แต่ d = 0 ย่อมเป็นไปไม่ได้ ดังนั้นการทดสอบ t n+d จะเป็นการทดสอบผลที่เกิดจาก tn (การเรียนรู้) และการคงอยู่ของผลการเรียนรู้ที่ t n+d

การทดสอบผลการเรียนรู้ (Retention) จึงมีความจำรวมอยู่ด้วยทุกครั้งกล่าวโดยสรุปเราจะทราบว่าผู้รับการทดลองมีผลการเรียนรู้เท่าใดก็ได้ โดยให้ผู้เรียนได้รับสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง tn แล้วปล่อยเวลาให้ผ่านไปโดยอาจมีกิจกรรมแทรกในช่วงเวลา d แล้วทดสอบที่ tn+d แต่การศึกษาความจำแตกต่างจากการศึกษาการเรียนรู้ที่จุดมุ่งหมายของการศึกษา ในการศึกษาความจำเราต้องทราบว่าระยะ d และกิจกรรมแทรกในช่วงเวลา d มีผลต่อผลที่เกิดจาก tn อย่างไร หากผลของ tn เป็นการเรียนรู้ การทดสอบความจำก็คือ การทดสอบว่าผลของการเรียนรู้ยังคงอยู่หรือไม่

ในการเรียนเนื้อหาวิชาหนึ่งๆนั้น เมื่อเวลาล่วงเลยไปความจำก็จะค่อยๆ หายไปจนบางครั้งพบข้อความตอนนั้นอีกก็อาจจำไม่ได้เลย ฉะนั้น ถ้าอ่านทวนซ้ำบ่อย ๆ ความจำอาจจะยังคงมีอยู่และช่วยประหยัดเวลาในการจำ

จิตรา วสุวานิช (2518 : 108–109) ได้กล่าวถึงการทดลองเกี่ยวกับความจำของเอบบิงเฮาส์ (Ebbinghaus) นักจิตวิทยาเยอรมันเป็นผู้ทำการทดลองเป็นคนแรกที่ศึกษาเรื่องความจำโดยการท่องจำคำที่ไม่มีความหมาย (Nonsense Syllable) และทำการวัดผลความจำพบว่า ความจำจะหายไปอย่างรวดเร็วในระยะ 20 นาที จนถึง 9 ชั่วโมงแรกเมื่อเวลาผ่านพ้นไป 20 นาที ความจำเหลือน้อยกว่าร้อยละ 60 เหลือน้อยกว่าร้อยละ 50 เมื่อเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมง เหลือน้อยกว่าร้อยละ 40 เมื่อเวลาผ่านไป 9 ชั่วโมง ถ้าไม่มีการทบทวนเลยในระยะเวลานั้นความจำจะเหลืออยู่เพียงร้อยละ 20 เมื่อเวลาผ่านไป 31 วัน

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนจำได้ดี คือการส่งเสริมให้มีการเรียนเกินพอ (Over Learning) เพราะจะทำให้นักเรียนมีความจำในสิ่งที่เรียนมากยิ่งขึ้น และจำไปได้นานกว่าด้วย

แต่ เทรเวอร์ส (Travers. 1967 : 109–110) ได้กล่าวว่าการให้มีการเรียนเกินพอนั้น ไม่จำเป็นต้องมีการท่องจำเพียงอย่างเดียว การได้ทำบ่อยๆ หรือการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ก็เป็นการเรียนเกินพอ ซึ่งจะทำให้ความคงทนในการเรียนรู้มีอยู่ได้นานหรือตลอดไป เพราะถ้าเรียนแล้วฝึกหัดทำแล้ว แต่หลังจากนั้นระยะหนึ่งทำไม่ได้ก็ไม่มีประโยชน์อะไร ฉะนั้นทางโรงเรียนควรได้พยายามหาวิธีที่ดีในการป้องกันการลืมโดยการให้มีการเรียนเกินพอ

**ระบบความจำ**

ชัยพร วิชชาวุธ (2525 : 287) ได้จำแนกระบบการจำออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ระบบจำความรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) หมายถึง ความคงอยู่ของความรู้สึกสัมผัสหลังจากการเสนอสิ่งเร้าได้สิ้นสุดลง

2. ระบบความจำระยะสั้น (Short–Term Memory หรือ STM) เป็นความจำหลังการรับรู้สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้แล้ว จะอยู่ในความจำระยะสั้นเราใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราว เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น

3. ระบบความจำระยะยาว (Long–Term Memory หรือ LTM) เป็นความจำหลังการรับรู้ ที่มีความคงทนถาวร เราไม่รู้สึกในสิ่งที่จำอยู่ แต่เมื่อต้องการให้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาสะกิดใจก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ เช่น การจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อหลายชั่วโมงก่อน หลายวันก่อน หรือหลายปีก่อน

**เอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ**

**แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ**

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลเนื่องจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาประสงค์ ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความพึงพอใจ และมีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ในด้านต่าง ๆ กันพอสรุปได้ดังนี้

สมยศ นาวีการ (2524 : 39) กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรุนแรงของความต้องการของบุคคลเพื่อผลความพึงพอใจจะเป็นไปได้ทั้งทางบวกและลบ

จรัส โพธิ์จันทร์ (2527 : 17) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกของบุคคลแต่ละหน่วยงานซึ่งอาจเป็นความรู้สึกในทางบวก ทางเป็นกลาง หรือทางลบความรู้สึกเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ กล่าวคือ หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางบวกการปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางลบการปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพต่ำ

ประนอม แสงจันทร์ (2529 : 10) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์หรือความคิด หรือทัศนะของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลที่ได้ประเมินสิ่งเร้านั้นแล้ว

พิน ดงพูล (2529 : 21) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้ รักชอบ ยินดี เต็มใจหรือเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติ ความพึงพอใจในการทำงานเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งทางด้านวัตถุหรือจิตใจ

กิติมา ปรีดีดิลก (2529 : 321) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ประโยชน์ตอบแทนทั้งทางด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเขาได้ และยังได้กล่าวถึงแนวคิดที่เกี่ยวกับพื้นฐานความต้องการของมนุษย์ตามทฤษฎีของมาสโลว์ว่า หากความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้รับการตอบสนองก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจ

สมรภูมิ ขวัญคุ้ม (2530 : 9) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ผลรวมของความรู้สึกชอบของบุคลากร อันเกิดจากทัศนคติที่มีต่อคุณภาพและสภาพของหน่วยงาน อันได้แก่ การจัดองค์การ การจัดระบบงาน การดำเนินงาน สภาพแวดล้อมของการทำงาน ประสิทธิภาพของหน่วยงานตลอดจนการบริหารงานบุคคล ซึ่งคุณภาพและสภาพของหน่วยงานดังกล่าวมีผลกระทบต่อความต้องการของบุคคลและผลต่อความพึงพอใจของบุคคลนั้น

สุเทพ เมฆ (2531 : 39) กล่าวว่า ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียนการสอน หมายถึงความรู้สึกพอใจในสภาพการจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งมีความสำคัญในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา มีความเจริญงอกงาม มีความกระตือรือร้น เพื่อที่จะเรียนให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง

ลีวรรณ์ คูภูมิใจสกุล (2532 : 19) ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของบุคคลให้น้อยลง ถ้ามีความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำกิจกรรม

วอลเลอร์สเดน (Wallerstein. 1971 : 256) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย และอธิบายว่าความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคนเท่านั้น การที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจจะต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุแห่งความพึงพอใจนั้น

โวลแมน (Wolman. 1979 : 283) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ สภาพความรู้สึกของบุคคลที่มีความสุข ความอิ่มเอมใจเมื่อความต้องการหรือ แรงจูงใจของตนได้รับการตอบสนอง

กูด (Good. 1973 : 320) ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง คุณภาพหรือระดับความพึงพอใจซึ่งเป็นผลจากความสนใจต่าง ๆ และทัศนคติของบุคคลกิจกรรม

จากความหมายต่างๆ ข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและแรงจูงใจ ซึ่งปรากฏออกมาทางพฤติกรรม และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคลการที่บุคคลจะเกิดความพึงพอใจจะต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างมากกระตุ้นให้เกิดความรักหรือมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ บุคคลจะเกิดความพึงพอใจนั้นจะต้องมีการจูงใจให้เกิดขึ้น

**ความต้องการพื้นฐานที่เป็นองค์ประกอบให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ**

มนุษย์ทุกคนล้วนมีความต้องการที่จะสนองความต้องการให้กับตนเองทั้งสิ้น แต่ความต้องการของมนุษย์นั้นมีมากมาย ซึ่งมาสโลว์ (Maslow. 1970 : 35–51) ได้จัดลำดับความต้องการของมนุษย์จากขั้นต่ำสุดไปสู่ขั้นสูงสุดเป็น 5 ขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านสรีรวิทยา (Phisiological Needs) ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำและอากาศ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิต ถ้ามนุษย์ไม่ได้รับการสนองตอบในขั้นนี้ก็จะไม่มีความต้องการในขั้นถัดไป

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) มนุษย์จะรู้สึกปลอดภัย เมื่อสิ่งเร้านั้น เป็นสิ่งที่รู้จักมักคุ้น และจะกลัวสิ่งที่แปลกไปจากเดิม

3. ความต้องการความรัก และความเป็นเจ้าของ (Love and Belonging Needs) คนทุกคนอยากได้ความรักจากคนอื่น อยากเป็นเจ้าของ และในขณะเดียวกันอยากให้ตนเป็นที่รักและเป็นของใครสักคน บุคคลจะรู้สึกเหงาและว้าเหว่ และขาดถ้ารู้สึกว่าไม่มีใครรักหรือไม่รู้ว่าจะรักใคร ความต้องการชนิดนี้ คนที่ขาดมากยิ่งต้องการมากเพื่อชดเชย

4. ความต้องการเห็นตนเองมีคุณค่า (Esteem Needs) เป็นความต้องการยอมรับจากผู้อื่นและต้องการความภาคภูมิใจในตนเองด้วย แต่ถ้าความต้องการนี้ไม่ได้รับการตอบสนองจะก่อให้เกิดความรู้สึกต่ำต้อย ไร้ค่า อ่อนแอ หมดหวัง ไม่มีความหมายในสายตาผู้อื่น

5. ความต้องการที่จะทำความเข้าใจตนเอง (Needs for Self-Actualization) เป็นความต้องการที่จะเข้าใจตนเองตรงตามสภาพที่ตนเองเป็นอยู่จริงยอมรับในส่วนที่เป็นจุดอ่อนและจุดบกพร่องของตนเองต้องการที่จะเป็นคนชนิดที่เราเป็นไปได้ดีที่สุด ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเลือกอาชีพให้เหมาะกับความต้องการของตนเอง ทำให้มีความสุขและทำงานได้เต็มความสามารถ

การศึกษาถึงความต้องการพื้นฐานดังกล่าวของบุคคล นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทำให้เข้าใจเหตุผลในการแสดงพฤติกรรมต่างๆของบุคคลและช่วยให้มองเห็นแนวทางที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงความรู้สึก ความเข้าใจ และพฤติกรรมของบุคคลได้ในที่สุด

ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่ทุกคนควรได้รับจากการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความต้องการของมนุษย์นั้นมีความแตกต่างกัน แต่โดยทั่วไปคนส่วนใหญ่ล้วนมีความต้องการด้านสรีระวิทยา

ความปลอดภัย ความรัก การเห็นตนเองมีคุณค่า และความต้องการที่จะทำความเข้าใจตนเอง มีความมั่นใจและความภูมิใจส่วนตัว ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้มนุษย์ใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

**เอกสารความพึงพอใจเกี่ยวกับการ์ตูนในระดับมัธยมศึกษา**

งานวิจัยต่างประเทศ

ฮิลเดรท (Hildreth. 1958 : 525) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสนใจในการอ่านของเด็กชายและเด็กหญิง โดยทำวิจัยกับเด็กอายุ 6–16 ปี ในประเทศอังกฤษ พบว่า เด็กชายและเด็กหญิง ร้อยละ 95 สนใจอ่านหนังสือการ์ตูน

คินเดอร์ (Kinder. 1965 : 68-69) ได้สำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครู ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คน ผลปรากฏว่า

1. ครูทุกคนมีความพอใจในประโยชน์ของการ์ตูน
2. นักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนกับครูที่ใช้การ์ตูน
3. การ์ตูนมีประโยชน์มากที่สุดสำหรับครูที่สอนวิชาสังคม คณิตศาสตร์และภาษา
4. ประโยชน์ของการ์ตูนอยู่ที่การใช้ภาษาประกอบ การดึงดูดความสนใจ การจูงใจ การให้ความชัดเจน การเน้นให้เกิดอารมณ์ขัน
5. ครูและนักเรียนมีความเห็นเหมือนกันว่า พึงพอใจกับบทเรียนที่มีการ์ตูนเป็นภาพประกอบ

บราวน์ และคณะ (Brown and others. 1977 : 133) ได้ยกตัวอย่างการทดลองการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา โดยครูจัดมุมการ์ตูนไว้บนแผ่นป้ายสำลีหน้าห้องเรียน นักเรียนเลือกตัดการ์ตูนจากหนังสือพิมพ์และวารสารมาติดไว้ที่มุมดังกล่าว พร้อมทั้งคำอธิบายจุดเด่นของการ์ตูนนั้น ในแต่ละสัปดาห์นักเรียนจะช่วยกันพิจารณาเลือก "การ์ตูนประจะสัปดาห์" ที่ชื่นชอบที่สุด และบรรยายข่าวหรือเหตุการณ์ที่สำคัญในรอบสัปดาห์ได้ดีที่สุดแล้วติดไว้ในป้ายประกาศพิเศษ วิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจจุดสำคัญของภาพการ์ตูนในหนังสือพิมพ์และวารสาร ซึ่งช่วยสะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบันของประเทศและทั่วโลกได้ดีขึ้น เป็นการส่งเสริมการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยในประเทศ

ประสงค์ สุรสิทธิ์ (2515 : 37-39) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตังอักษรประกอบรูปภาพด้วยภาพการ์ตูนและบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่อง ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 90 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนโพธารามวัฒนาเสนี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่อ่านหนังสือเรียนที่ผูกเป็นการ์ตูนให้

ผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างจากบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวหนังสือประกอบด้วยภาพการ์ตูน และกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษร

เกษมา จงสูงเนิน (2533 : 73) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการใช้กับไม่ใช้ในหนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียนในการสอนตามคู่มือครู สสวท. ผลปรากฏว่าการเรียนด้วยการใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการเรียนในการสอนตามคู่มือครู สสวท. ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่าการเรียนด้วยการไม่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียนในการสอนตามคู่มือครู สสวท.

เจือจันทร์ กัลยา (2533 : 95) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตูนและการสอนตามคู่มือของ สสวท. โดยทดลองกับนักเรียนโรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม จังหวัดพะเยา จำนวน 90 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "คุณสมบัติของจำนวนนับ" ของกลุ่มที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุวิมล จักรแก้ว (2534 : 63) ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง "สมการ และอสมการ" ระหว่างกลุ่มที่ฝึกทักษะด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม กลุ่มที่สอนด้วยบทเรียนการ์ตูน และกลุ่มที่สอนแบบปกติ ทดลองกับนักเรียนโรงเรียนสายปัญญา กรุงเทพมหานคร จำนวน 140 คน ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ส่งเสริมการสอนด้วยบทเรียนการ์ตูน สูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยบทเรียนโปรแกรมและกลุ่มที่สอนตามปกติ

จากการวิจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นสิ่งยืนยันการใช้การ์ตูนร่วมกับการเรียนการสอน ซึ่งทำให้มีความสนใจ และประสิทธิภาพในการเรียนมากขึ้นในระดับมัธยมศึกษา ทั้งในวิชาสังคมศึกษา และคณิตศาสตร์

**เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่งฯ ให้ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในโรงเรียนนำร่องและโรงเรียนเครือข่ายการใช้หลักสูตร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 และจะใช้ในโรงเรียนทั่วประเทศที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในปีการศึกษา 2546 ในลักษณะเดียวกับโรงเรียนนำร่อง คือ ในชั้น ป.1 ป.4 ม.1 และม.4 จนครบทุกชั้นในปีการศึกษา 2548

จุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กำหนดให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตน ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน.....ภูมิใจใน

ความเป็นไทยและยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข.....มีความรักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสิ่งที่ดีงามให้สังคม (กรมวิชาการ. 2545)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ในวิชาสังคม โดยใช้ชื่อว่า "สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม" ซึ่งสถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้ และการแก้ปัญหา สำหรับการจัดหลักสูตรได้แบ่งเป็นช่วงชั้น ซึ่งจะขอกล่าวในช่วงชั้นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เท่านั้น คือ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-3) โดยเน้นให้ผู้เรียนได้สำเร็จความถนัด ความสนใจของตนเอง การพัฒนาบุคลิกภาพ ความสามารถ ทักษะ พื้นฐานด้านการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตให้มีความสมดุลทั้ง ด้านความรู้ ความคิดความสามารถ ความดีงาม ความรับผิดชอบ การสร้างเสริมสุขภาพของตนเองและชุมชน ความภูมิใจในความเป็นไทย เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบวิชาชีพหรือศึกษาต่อ

ดังนั้น สาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีสาระการเรียนรู้ ดังนี้

**สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหนักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 : ยึดมั่นในศีลธรรม การกระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส. 1.3 : ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนาพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 : หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส. 2.1 : ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ตามกฎหมาย ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส. 2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส. 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเศรษฐกิจอย่างพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ส. 3.2 : เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส. 4.1 : เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส. 4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตฐาน ส. 4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส. 5.1 : เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้ และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส. 5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึก อนุรักษ์ ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

**เนื้อหาสังเขปวิชาสังคมศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"**

ชุมชน หมายถึง กลุ่มที่อยู่รวมกันเป็นสังคมในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยปกติเมื่อกล่าวถึงชุมชนจะหมายถึงสังคมขนาดเล็ก เช่น หมู่บ้าน หรือกลุ่มคน ที่ปลูกบ้านเรือนอยู่อาศัยรวมกันเป็นกลุ่ม ชุมชนอาจเกิดขึ้นด้วยเหตุต่างๆ กัน เช่น เกิดขึ้นเพราะเป็นทำเลซึ่งทำมาหากินสะดวก หรืออพยพมาจากถิ่นกันดารมีความเป็นอยู่คล้ายกัน ประกอบอาชีพคล้ายกัน จึงมาอยู่รวมกัน หรืออาจเป็นต้องมาอยู่รวมกันเพราะผลทางกฎหมายบ้านเมือง หรือเหตุอย่างอื่น ๆ โดยทั่วไปชุมชนจะได้แก่หมู่บ้านต่าง ๆ หลายหมู่บ้านรวมกันเป็นตำบล หลายตำบลเป็นอำเภอ หรือกิ่งอำเภอ เป็นต้น

คนในชุมชนเดียวกันจะรู้จักมีความรู้จักคุ้นเคยกัน และมีผลประโยชน์ร่วมกัน ต่างต้องพึ่งพาอาศัยกันช่วยเหลือเกื้อกูลกัน รักใคร่ผูกพันปรองดองกัน และช่วยกันพัฒนาชุมชนของตนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

คนในชุมชนจึงต้องมีลักษณะเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อคุณลักษณะของสมาชิกในสังคมประชาธิปไตย ซึ่งขอให้นำหัวข้อมาแสดงไว้อีกครั้งหนึ่ง คือ

1. คิดและปฏิบัติด้วยวิธีการประชาธิปไตย
2. เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในสังคม
3. ยึดหลักการมากกว่าตัวบุคคล
4. ยึดมั่นในวัฒนธรรมจารีตประเพณี
5. พัฒนาตนเองและสังคม
6. ตระหนักว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

การตระหนักว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม คือปฏิบัติตามหน้าที่ในฐานะสมาชิกของสังคมนั้น มีสิ่งที่ควรคำนึงเป็นหลักใหญ่ๆ อยู่ 4 ประการ คือ

1. รักษาสุขลักษณะของชุมชน ช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของชุมชน เช่น ถนน หนทาง สะพาน และสิ่งสาธารณะต่างๆ ช่วยกันกำจัดสิ่งปฏิกูล สิ่งสกปรกรกรุงรังอย่างถูกวิธี ทำลายที่เพาะหรือแพร่เชื้อโรค และให้ความร่วมมือกันอย่างดีแก่เจ้าหน้าที่เมื่อเกิดโรคระบาด

2. อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ภูเขา ต้นไม้ ป่าไม้ ลำธาร น้ำตก และแหล่งน้ำต่างๆ ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ช่วยกันดูแลสิ่งสาธารณะ เช่น โทรศัพท์สาธารณะ ถนนหนทาง สะพาน อาคาร สถานที่ราชกาลและวัดวาอาราม ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ไม่ขีดเขียนหรือทำลายโบราณสถานหรือโบราณวัตถุในชุมชนให้ชำรุดเสียหาย หรือทำให้ดูไม่งามตา

3. ป้องกันภัยในชุมชน ช่วยกันรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สินและชีวิตร่างกายของคนในชุมชน เช่น นอกจากจะช่วยกันเป็นหูเป็นตาให้แก่เจ้าหน้าที่ตำรวจในการป้องกันปราบปรามโจรผู้ก่อการร้ายแล้วยังควรช่วยหาวิธีป้องกันและปราบปรามโจรผู้ร้ายด้วยตนเองอีกทางหนึ่งด้วย ช่วยกันคิดกำหนดวิธีช่วยเหลือกันเมื่อมีผู้ถูกโจรปล้นหรือทำร้าย ช่วยกันตรวจตราป้องกันการลักขโมยทรัพย์สินของส่วนรวม เช่นห้องสมุด วิทยุ โทรทัศน์ของส่วนรวม และให้ความช่วยเหลือร่วมมือกับทางราชกาลอย่างเต็มที่เมื่อเกิดภัยพิบัติสาธารณะ เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ เป็นต้น

4. พัฒนาชุมชน การอนุรักษ์รักษาชุมชนให้คงสภาพเดิมแต่ประการเดียวยังไม่เพียงพอ ทุกคนในชุมชนจะต้องช่วยกันพัฒนาชุมชนให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นกว่าเดิมทั้งทางด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ การพัฒนาด้านวัตถุ เช่น ช่วยกันสร้างถนนหนทาง ที่พักผ่อน สระน้ำ บ่อน้ำ อ่างเก็บน้ำ และสิ่งที่ใช้ร่วมกันอย่างอื่นๆ การพัฒนาด้นจิตใจเช่นช่วยเหลือกันรักษาและฟื้นฟูส่งเสริมขนบธรรมเนียมประเพณีไทย จัดงานบุญและงานประเพณี ส่งเสริมการศึกษาอบรมแก่สมาชิกของชุมชน ให้มีความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น ข่าวสารการเมือง วิทยาการและเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ และให้ความร่วมมือแก่ทางราชการในการส่งเสริมความรู้ของประชาชน การเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร หรือการเลือกตั้งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น

ดังนั้นจะเห็นแล้วว่า สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นโครงสร้างเนื้อหาเพื่อสร้างนักเรียนให้เป็นผู้รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และชุมชน ตลอดจนรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมกับชุมชนที่อยู่อาศัยหรือใกล้เคียง และรวมทั้งระดับชาติด้วย

**เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับซีดี-รอม (CD-ROM)**

**เอกสารเกี่ยวกับซีดี-รอม (CD-ROM)**

ซีดี-รอม เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เริ่มต้นมีพัฒนาการมาเพียง 4-5 ปี แต่ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีคุณสมบัติที่ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว จากเริ่มแรกที่ซีดี-รอมเป็นเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อการจัดเก็บและค้นสารนิเทศแบบใช้ระบบได้เพียงคนเดียวในแต่ละครั้ง (Single–Used) ผู้ใช้ไม่สามารถใช้ระบบพร้อมกันหลายคนได้ และแผ่นซีดี-รอมแม้จะสามารถใช้บันทึกข้อมูลต่างประเภทไว้ในแผ่นเดียวกัน แต่ไม่สามารถค้นคืนได้พร้อมกันอย่างต่อเนื่องได้ ปัจจุบันเทคโนโลยี ซีดี–รอม ได้รับการพัฒนาคุณสมบัติให้เป็นสื่อแบบผสม นำไปจัดเก็บข้อมูลต่างประเภทกันและค้นคืนโดยแสดงผลการค้นอย่างต่อเนื่องได้ในเวลาเดียวกันนอกจากนั้นยังสามารถใช้ระบบค้นข้อมูลได้พร้อมกันหลายคน ใช้งานร่วมกับสื่อประเภทอื่น รวมทั้งนำไปใช้ร่วมกับระบบค้นข้อมูลแบบข่ายงานและระบบออนไลน์ผ่านระบบการสื่อสารโทรคมนาคมได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

**ความหมาย**

ซีดี-รอม หรือ CD-ROM ย่อมาจากคำว่า "Compact Disk-Read Only Memory" หมายถึงแผ่นคอมแพคดิสก์ (Compact Disk) ที่ใช้เป็นสื่อบันทึกข้อมูลซึ่งอยู่ในรูปของดิจิตอลฟอร์แมท (Digital Format) จัดเป็นสื่อประเภทออปติคอล (Optical Media) ชนิดหนึ่งซึ่งใช้ลำแสงเลเซอร์ (Laser Beam) ในการอ่านและบันทึกข้อมูล ซีดี-รอม เป็นสื่อบันทึกข้อมูลชนิดสื่อผสม (Multi-Media) ที่ใช้บันทึกข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร ตัวเลข ภาพสัญญาลักษณ์ และเสียง มีคุณสมบัติเป็นสื่อจัดเก็บข้อมูลเพื่อการอ่านเพียงอย่างเดียว สามารถค้นข้อมูลจากแผ่นดิสก์ได้ในเวลาอันรวดเร็วเพียง 1-2 วินาที ตัวแผ่นซีดี-รอมประกอบด้วยแผ่นพลาสติกเคลือบด้วยอลูมินัมและแลคเกอร์ มีรูปร่างเหมือนแผ่นเสียงทั่วไปขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.72 นิ้ว หรือ 12 เซนติเมตร ใช้บันทึกข้อมูลได้ 600 ล้านตัวอักษร (600 MB) ข้อมูลที่บันทึกลงในแผ่นดิสก์แล้วไม่สามารถลบหรือเปลี่ยนแปลงได้ และข้อมูลจะไม่สูญหายหรือถูกทำลายได้ง่ายด้วยฝุ่น รอยขีดข่วน คราบเปื้อนสกปรก รอยนิ้วมือ หรือสนามแม่เหล็กไฟฟ้าด้วยแผ่นซีดี-รอมมีอายุการใช้งานได้นานประมาณ 10-20 ปี (Miller, 1986 ; Priestley, 1988 ; Gates, 1989 ; Tenopir, 1990) ซีดี-รอมจึงเป็นสื่อที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บสารนิเทศได้อย่างกว้างขวางแพร่หลายทั่วโลก

**วิวัฒนาการของเทคโนโลยีซีดี-รอม**

ซีดี-รอม เป็นสื่อที่มีพัฒนาการมาจากเทคโนโลยีการผลิตวิดิโอดิสก์ (Videodisc) และซีดี-ออดิโอ (CD-Audio) ซึ่งเป็นสื่อออปติคอลเหมือนกัน ในปี ค.ศ. 1916–1917 มีการพัฒนาเทคโนโลยีออปติคอลดิสก์ใช้กับระบบบันทึกภาพโทรทัศน์ ต่อมามี James Logie Baired เริ่มบุกเบิกงานค้นคว้านำสื่อออปติคอลมาใช้งานกับระบบจอภาพโทรทัศน์ได้ตั้งแต่ ค.ศ. 1920–1923 ซึ่งเดิมใช้แถบแม่เหล็ก ประมาณปลาย ค.ศ. 1970 บริษัท N.V.Philips ณ เมือง Eindhoven ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ผลิตออปติคอลดิสก์ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยเรียกออปติคอลดิสก์ชนิดแรกนี้ว่า "ออปติคอล วิดิโอดิสก์" (Optical videodisc) หรือ"เลเซอร์ วิดิโอดิสก์" (Laser videodisc)

วิดิโอดิสก์ ถูกนำเผยแพร่สู่ตลาดสื่อบันทึกเสียงและภาพเพื่อความบันเทิง ในสหรัฐอเมริกาเป็นครั้งแรกในค.ศ. 1978 โดยบริษัท Philips ในยุโรป และบริษัท MCA (Music Corperation of America) มีขนาดเท่ากับแผ่นเสียง 12 นิ้ว ซึ่งบันทึกได้ทั้งภาพสีและเสียง ใช้เล่นได้นานประมาณ 30 นาที ด้วยเครื่องเล่นวิดิโอดิสก์ที่ทั้ง 2 บริษัทต่างผลิตออกจำหน่ายด้วยชื่อการค้าที่ต่างกันคือ วิดิโอดิสก์ที่ใช้กับเครื่องเล่นซึ่งผลิตโดยบริษัท Philips และแผ่นดิสก์โกวิชั่น (Discovision) ใช้เครื่องเล่น Pioneer ของบริษัท MCA

ต่อมาใน ค.ศ. 1982 บริษัท Philips ในนำซีดี-ออดิโอ (CD-Audio) ซึ่งเป็นแผ่นบันทึกเสียงเข้าสู่ตลาดการค้าแผ่นเสียง เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายว่า "แผ่นบันทึกเสียงซีดี"หรือคอมแพคดิสก์ (Compact Disc–Audio) เรียกย่อ ๆ ว่า ซีดี-ออดิโอ พัฒนามาจากเทคโนโลยีออปติคอลดิสก์ร่วมกับระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ใช้สัญญาณอนาล็อคและดิจิตอลรวมกันซึ่งคิดขึ้นครั้งแรกด้วยความร่วมมือของบริษัท Teletron Data และ The U.S. Office of Naval Research ทำให้สื่อออปติคอลพัฒนาเป็นสื่อที่ใช้อ่านได้เพียงครั้งเดียว แต่ใช้อ่านได้หลายครั้ง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.72 นิ้ว ใช้เล่นได้นานประมาณ 60 นาที

ในค.ศ. 1985 แผ่นเสียงซีดี หรือซีดี–ออดิโอ และวิดีโอดิสก์ได้รับการพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ถูกนำไปใช้แพร่หลายอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในวงการธุรกิจสื่อเพื่อการบันเทิง ต่อมาในปีเดียวกันนี้ ซีดี–รอมจึงถูกผลิตใช้ขึ้นเป็นครั้งแรก ทำให้สื่อออปติคอลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้บันทึกได้ทั้งภาพ เสียง ข้อความ ตัวเลข ตัวอักษร เป็นการนำเทคโนโลยีออปติคอลดิสก์ซึ่งเดิมเป็นสื่อเพื่อการบันเทิงเพียงอย่างเดียว มาใช้เป็นสื่อเพื่อการศึกษาได้ ซีดี–รอมได้ถูกผลิตออกจำหน่ายเผยแพร่โดยบริษัท Philips และบริษัท Sony ใช้เป็นสื่อบันทึกข้อมูลสำหรับการประมวลผลระบบอัตโนมัติ (Harther.1985; Hendley. 1987, 1988)

ในปีเดียวกันบริษัท The Library Corpoeation ได้ผลิตฐานข้อมูลบัตรรายการและโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานเทคนิคห้องสมุดลงใน ซีดี–รอมออกเผยแพร่จำหน่ายให้แก่ห้องสมุด คือ ฐานข้อมูล Bibio File จากนั้นจึงมีการผลิตฐานข้อมูลบัตรรายการ MARC ตลอดจนโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้ในงานห้องสมุดเพิ่มมากขึ้น เช่น Lapac ของบริษัท

Brodart หรือ Opec ของ OCLC เป็นต้น ทำให้เทคโนโลยีซีดี-รอมแพร่หลายเข้าสู่ความนิยมของห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

**คุณสมบัติของซีดี-รอม**

ซีดี-รอมเป็นสื่อออปติคอลชนิดรอม (ROM–Read Only Memory) ใช้บันทึกข้อมูลได้เพียงครั้งเดียวแต่นำมาอ่านหรือค้นข้อมูลได้หลายครั้ง ข้อมูลที่บันทึกลงในแผ่นแล้วจะถูกบันทึกอย่างถาวรไม่สามารถลบหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ ซีดี-รอม เป็นสื่อผสมที่นำไปบันทึกข้อมูลได้หลายประเภท เช่น ข้อความจากหนังสือ ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียงดนตรี และเมื่อต้องการค้นคืนหรืออ่านข้อมูลจากแผ่นสามารถแสดงผลได้อย่างต่อเนื่องไปพร้อม ๆ กัน สื่อชนิดรอมนี้นอกจากซีดี-รอมแล้วมีผู้ผลิตสื่อรอมออกมาเผยแพร่ใช้ประโยชน์ได้อีกหลายอย่าง (Myers. 1986 ; Hendley. 1988 ; Duchesne and Giesbrecht. 1988) ใช้ชื่อเรียกต่างกันและมีคุณสมบัติบางอย่างต่างกัน แต่ที่เหมือนกันคือเป็นสื่อที่ใช้เพื่อการอ่านได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถบันทึกข้อมูลซ้ำได้ และใช้เทคโนโลยีการผลิตเหมือนซีดี-รอม

**สรุปเอกสารและงานวิจัยที่นำไปสู่ปัญหาการวิจัย**

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบแตกต่างกัน ซึ่งบรรจุในในซีดี-รอมสามารถสร้างผลสำฤทธิ์ทางการเรียน และทำให้เด็กเกิดความสนใจ ซึ่งจัดว่าเป็นสื่อที่สร้างสิ่งเร้าที่ดีมีประสิทธิภาพ สร้างความสดชื่น สนุกสนานในการเรียนการสอน ทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางของกิจกรรมการสอนได้อย่างกว้างขวาง ดังนั้นการนำการ์ตูนเคลื่อนไหวที่สร้างขึ้นโดยเรียบเรียงเนื้อหาและภาพในรูปแบบซีดี-รอมทำให้เกิดความสะดวกต่อการสอน ซึ่งในปัจจุบันสื่อประเภทนี้จะหายากมาก เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูง แต่สื่อชนิดนี้สามารถผลิตขึ้นมาโดยคอมพิวเตอร์กราฟิกและโปรแกรมสำเร็จรูปบางอย่าง ก็สามารถสร้างการ์ตูนเคลื่อนไหวสำหรับการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดึงดูดความสนใจแก่เด็กเพราะการ์ตูนที่เคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบที่สมจริง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ลึกซึ้งขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากมีการสร้างตัวละครที่เด็กสนใจบวกกับเนื้อหาที่สอดแทรกในบทภาพยนตร์ทำให้เร้าอารมณ์และสร้างความเข้าใจ โดยมีแบบอย่างตัวละครแสดงให้เห็น ซึ่งจะทำให้เด็กจดจำเนื้อหาได้นานกว่าบทเรียนทั่วไป รวมทั้งทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้ครูมีสื่อการสอนประเภทซีดี-รอมในรูปแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

จะเห็นได้ว่า การ์ตูนเคลื่อนไหวในรูปแบบที่แตกต่างกันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนในรูปแบบซีดี-รอมซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษา และจะช่วย

ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงคนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สูงขึ้นอย่างแน่นอน

# บทที่ 3
# วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

## 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

1.1.1 ประชากรที่ใช้หาประสิทธิภาพได้แก่ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 288 คน

1.1.2 ประชากรที่ใช้ในการทดลองเปรียบเทียบตัวแปรได้แก่ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 747 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ด้วยวิธีการสุ่มดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นพัฒนาและตรวจสอบหาประสิทธิภาพของการ์ดูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยการสุ่มออกมา 3 ห้องเรียน แล้วจับสลากเป็นห้องเรียนที่ 1 ห้องเรียนที่ 2 และห้องเรียนที่ 3

1.2.1.1 ห้องเรียนที่ 1 สำหรับการพัฒนาหาประสิทธิภาพของการ์ดูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เป็นการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สุ่มนักเรียนออกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 1

1.2.1.2 ห้องเรียนที่ 2 สำหรับการพัฒนาหาประสิทธิภาพของการ์ดูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เป็นการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สุ่มนักเรียนออกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2

1.2.1.3 ห้องเรียนที่ 3 สำหรับการพัฒนาหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2รูปแบบ เป็นการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สุ่มนักเรียนออกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โดยสุ่มนักเรียนออกมา 2 ห้อง ห้องละ 50 คน แล้วจับสลากเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

1.2.2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 50 คน คือนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม

1.2.2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 50 คน คือนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชนิด คือ

2.1 บทเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ที่มีรูปแบบแตกต่างกัน คือรูปแบบที่นิยม (Well-known Type) และรูปแบบไม่รู้จัก (Un-known Type) โดยผู้วิจัยได้นำเนื้อหามาจากหนังสือเรียนสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ส101) เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.4 แบบประเมินบทเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

## 3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีวิธีสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสำรวจความนิยมของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ต่อการ์ตูนเคลื่อนไหว ที่ฉายผ่านทางโทรทัศน์สี ช่อง 3 5 7 9 11 และ ITV ในปี พ.ศ. 2545

3.1.1 ผู้วิจัยได้สำรวจความนิยมของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) จำนวน 200 คน ด้วยตนเอง ต่อการ์ตูนเคลื่อนไหว ที่ฉายผ่านทางโทรทัศน์สี ช่อง 3 5 7 9 11 และ ITV ในปี พ.ศ. 2545 ได้ทั้งหมด 24 เรื่อง ดังนี้

1. DIJIMON 02
2. MONSTERFARM
3. DETECTIVE CONAN
4. DORAEMON
5. ONE PIECE
6. YU–GI–OH
7. OJAMAJO DOREME
8. CARD CAPTOR SAKURA
9. ZOIDE
10. CAMP SCHOOL DETECTIVE
11. LET'TS & GO !! MAX
12. DRAGONBALL
13. RURONI KENSHIN
14. GUNDUM X
15. POKEMONS
16. KUROCHAN
17. DRACOOLAR TOK
18. CINJANG
19. ปังปอนด์
20. ASAMI
21. แท็กซี่
22. BEYBLADE
23. สุดสาคร
24. ผู้ใหญ่มา

3.1.2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบสอบถามความนิยมของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ต่อการ์ตูนเคลื่อนไหว จากเอกสารและหนังสือที่เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

3.1.3 นำแบบสอบถามความนิยมของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ต่อการ์ตูนเคลื่อนไหว ที่สร้างขึ้นไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาและเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษา ความชัดเจน ความเหมาะสม แล้วนำคำแนะนำที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

3.1.4 นำแบบสอบถามความนิยมของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ต่อการ์ตูนเคลื่อนไหว ที่สร้างขึ้นไปหาข้อมูลกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงในการทดลอง โดยวิธีการสุ่ม จำนวน 200 คน

3.1.5 นำแบบสอบถามความนิยมของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ต่อการ์ตูนเคลื่อนไหว มาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| ชอบมากที่สุด | ให้เป็นอันดับ | 1 |
| ชอบ | ให้เป็นอันดับ | 2 |
| ชอบน้อยที่สุด | ให้เป็นอันดับ | 3 |

3.1.6 นำคะแนนดิบมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยคิดเป็นร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ชอบมากที่สุดมาใช้ในการเลือกรูปแบบการ์ตูนที่นิยม

3.1.7 การ์ตูนที่ได้รับความนิยมสูงสุด ที่เด็กชอบมากที่สุดโดยคิดเป็นร้อยละ 38.5 คือ เรื่อง โคนัน ยอดนักสืบ ของจำนวนเด็กทั้งหมด 200 คน (ข้อมูลภาคผนวก ข)

3.2 การสร้างแบบเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2544 สาระสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 โดยเลือกเนื้อหาเรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"

3.2.2 ศึกษาความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตรแล้วกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะและขอบข่ายเนื้อหาสาระที่จะนำมาสร้างการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

3.2.3 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

3.2.4 วางโครงเรื่องของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

3.2.5 เขียนลำดับภาพ (Story Board) และบท (Script) โดยเรื่องทั้งหมดใช้เวลา 15 นาที

3.2.6 นำบทที่เขียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านการ์ตูนเคลื่อนไหว และด้านเนื้อหา อย่างละ 3 คน เมื่อตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.7 ดำเนินการจัดสร้างการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ตามข้อ 3.2.5

3.2.8 สร้างการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบตามบท

3.2.9 บันทึกเสียง โดยแบ่งเป็น 2 ชุด คือ

3.1.9.1 บันทึกเสียงการ์ตูนแบบที่นิยม

3.1.9.2 บันทึกเสียงการ์ตูนแบบไม่รู้จัก

3.2.10 นำเทปที่บันทึกเสียงแล้วมาบันทึกผสมกับภาพ

3.2.11 นำการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญทางการ์ตูนเคลื่อนไหว และด้านเนื้อหาตรวจสอบ ด้านละ 3 คน

3.2.12 ปรับปรุงแก้ไขการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านเนื้อหาให้สมบูรณ์

3.2.13 นำการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องและเวลาที่เหมาะสมในการทดลองจริง ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและนำไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

3.3 การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กำหนดให้สอดคล้องกับหลักสูตร และจุดประสงค์เชิงพุทธิพิสัย

3.3.1 วิเคราะห์เนื้อหาวิชา ศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบ (ชวาล แพรัตกุล. 2520 : 21-40) และหนังสือการวัดผลและประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภา. 2520 : 78-139)

3.3.2 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก โดยครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 50 ข้อ

3.3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่เรียนเนื้อหานี้มาแล้ว ซึ่งไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง จำนวน 100 คน

3.3.4 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิด ไม่ตอบ หรือเลือกตอบเกินกว่าหนึ่งแห่งในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

3.3.5 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่าย (p) และค่าจำแนก (r) โดยใช้ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis Table) ของ จุง เดห์ ฟาน (Fan. 1952 : 1-32) โดยคัดเลือกไว้ดอนละ 10 ข้อ รวมเป็น 30 ข้อ ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.45-0.78 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22–0.47

3.3.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากข้อ 3.3.5 โดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR–20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 123-125) ได้ความเชื่อมั่น 0.88

3.4 การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดำเนินการสร้างโดยวิธีการ ดังนี้

3.4.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามวิธีการของ ลิเคอร์ท (Likert)

3.4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ โดยมีข้อความที่มีความหมายทางบวกและลบ

3.4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาและเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษา ความชัดเจน ความเหมาะสม แล้วนำคำแนะนำที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงในการทดลอง จำนวน 100 คน

3.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจมาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

*กรณีที่ 1 ข้อความที่มีความหมายเชิงนิมาน (Positive)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน | 5 | คะแนน |
| เห็นด้วย | ให้คะแนน | 4 | คะแนน |
| ไม่แน่ใจ | ให้คะแนน | 3 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 2 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน | 1 | คะแนน |

*กรณีที่ 2 ข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ (Negative)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน | 1 | คะแนน |
| เห็นด้วย | ให้คะแนน | 2 | คะแนน |
| ไม่แน่ใจ | ให้คะแนน | 3 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 4 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้คะแนน | 5 | คะแนน |

3.4.6 วิเคราะห์หาค่าอำนาจการจำแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25% วิเคราะห์โดยใช้ t-test คัดเลือกข้อที่มีค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติไว้ใช้ในการวิจัยซึ่งมีค่า t ระหว่าง 2.350–5.960

3.4.7 ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาได้ความเชื่อมั่น 0.8811

3.5 การสร้างแบบประเมินการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

3.5.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.5.2 พิจารณาคุณลักษณะที่ต้องการประเมินด้านสื่อ และเนื้อหา

3.5.3 สร้างแบบประเมิน 2 ชุด คือ แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 และ 1 โดยการกำหนดความหมายคะแนนของตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนน 4 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี
คะแนน 3 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้
คะแนน 2 หมายถึง ต้องปรับปรุง
คะแนน 1 หมายถึง ใช้ไม่ได้

3.5.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน

3.5.5 นำผลจากการประเมินมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535 :24) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.51–5.00 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51–4.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี
ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.51–3.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้
ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.51–2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง
ค่าคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.00–1.50 หมายถึง ใช้ไม่ได้

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของคุณภาพต้องมีค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 3.51 ขึ้นไป

## 4. วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยแบ่งเป็นการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ และการทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร ดังนี้

4.1 การทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

การทดลองครั้งที่1

ทดลองกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กลุ่มที่ 1 จำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 3 คน ทดลองเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่ไม่รู้จัก โดยนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มนี้จะไม่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว ของอีกกลุ่ม เพื่อตรวจสำนวนภาษาและลำดับภาพพร้อมเนื้อหาให้เหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับสำนวนภาษาและลำดับภาพพร้อมเนื้อหา โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์นักเรียนเพื่อประเมินความเหมาะสมของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

การทดลองครั้งที่ 2

นำการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่าย

มัธยม) กลุ่มที่ 2 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ทดลองเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่ไม่รู้จัก โดยนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มนี้จะไม่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว ของอีกกลุ่ม และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำตอน หลังการเรียนจบในแต่ละตอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบทเรียนนั้นๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวในตอนนั้น มีทั้งหมด 3 ตอน จากนั้นนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นทั้งหมดมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง

การทดลองครั้งที่ 3

นำการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปใช้ทดลองกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กลุ่มที่ 3 จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน ทดลองเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่ไม่รู้จัก โดยนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มนี้จะไม่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว ของอีกกลุ่ม และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำตอน หลังการเรียนจบจากตอนนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทั้งหมด 3 ตอน แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบตามเกณฑ์ 85/85

4.2 การทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร

ในการทดลองตามแผนการวิจัยนี้ ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

4.2.1 ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วย ชี้แจงให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มศึกษาคู่มือการเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว เมื่อทุกกลุ่มพร้อมแล้ว เริ่มดำเนินการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบไม่รู้จัก

4.2.2 เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน โดยทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที หลังจากนั้นทำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจทางการเรียน

4.2.3 ทำการทดสอบวัดความคงทนทางการเรียนหลังจากทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปแล้ว 14 วัน

4.2.5 นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

**5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์**

หลังจากทำการทดลองและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

5.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ คะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงแบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.2 ประสิทธิภาพของเครื่องมือตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 โดยใช้สูตร E1/E2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

5.3 ทดสอบ t–test for Independent Sample วิเคราะห์ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ และความคงทนในการจำ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

# บทที่ 4
# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

## สัญลักษณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| N | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
| $\bar{X}$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง |
| t | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t – distribution |
| p | แทน | ความน่าจะเป็นของค่าสถิติ |
| * | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 |
| ** | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 |
| กลุ่มทดลองที่ 1 | แทน | กลุ่มนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว ในรูปแบบที่นิยม |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | แทน | กลุ่มนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว ในรูปแบบไม่รู้จัก |

## การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ตอนที่ 2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" จากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ผลการประเมินแสดงในตาราง 1 และ 2

ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย | ระดับของคุณภาพ |
|---|---|---|
| **1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง** | **4.38** | **ดี** |
| 1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม | 4.33 | ดี |
| 1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา | 4.66 | ดีมาก |
| 1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา | 4.33 | ดี |
| 1.4 ความสอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละตอน | 4.33 | ดี |
| 1.5 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน | 4.33 | ดี |
| 1.6 ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา | 4.33 | ดี |
| **2. ภาพและคำบรรยาย** | **4.66** | **ดีมาก** |
| 2.1 ความถูกต้องของภาพ | 5.00 | ดีมาก |
| 2.2 ความถูกต้องของภาษา | 4.33 | ดี |
| **3. เวลาฉาย** | **4.49** | **ดี** |
| 3.1 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ | 4.66 | ดีมาก |
| 3.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง | 4.33 | ดี |
| **ค่าเฉลี่ยโดยรวม** | **4.51** | **ดี** |

จากตาราง 1 สรุปได้ว่าผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่า การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี โดยเฉพาะภาพและคำบรรยายมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ส่วนเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง และเวลาฉายมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย | ระดับของคุณภาพ |
|---|---|---|
| **1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง** | **4.00** | **ดี** |
| 1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม | 4.00 | ดี |
| 1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา | 4.00 | ดี |
| 1.3 ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ | 4.00 | ดี |
| 1.4 ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา | 4.00 | ดี |
| **2. ภาพ** | **3.91** | **ดี** |
| 2.1 คุณภาพของภาพ | 3.66 | ดี |
| 2.2 ความเหมาะสมของภาพในด้านการสื่อความหมาย | 3.66 | ดี |
| 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย | 4.33 | ดี |
| 2.4 ความเหมาะสมของมุมกล้อง | 4.00 | ดี |
| **3. เสียงและภาษา** | **4.33** | **ดี** |
| 3.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย | 4.66 | ดีมาก |
| 3.2 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย | 5.00 | ดีมาก |
| 3.3 ความถูกต้องของภาษาบรรยาย | 4.00 | ดี |
| 3.4 ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ | 4.00 | ดี |
| 3.5 ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย | 4.00 | ดี |
| **4. เวลา** | **4.00** | **ดี** |
| 4.1 ความเหมาะสมของเวลาฉาย | 4.00 | ดี |
| 4.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง | 4.00 | ดี |
| **ค่าเฉลี่ยโดยรวม** | **4.06** | **ดี** |

จากตาราง 2 สรุปได้ว่าผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ พบว่า การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ โดยรวม และในด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ภาพ เสียงและภาษา รวมทั้งเวลา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ได้ทำการทดลอง 3 ครั้ง 3 สรุปได้ดังนี้

การทดลอง ครั้งที่ 1 เมื่อให้นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ชมการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ผลปรากฏว่านักเรียนต้องการให้ปรับความต่อเนื่องของภาพให้นุ่มนวลขึ้น เสียงบรรยายฟังไม่ชัดเจน และตัดช่วงที่ไม่น่าสนใจออก ทั้ง 2 รูปแบบ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงความต่อเนื่องของภาพให้นุ่มนวลขึ้น เพิ่มเสียงบรรยายในกระบวนการตัดต่อโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีระดับความดังสูงขึ้น

การทดลอง ครั้งที่ 2 เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กับนักเรียน 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองครั้งที่ 2 ดังตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม จากการทดลองครั้งที่ 2

| แบบที่นิยม | แบบฝึกหัดระหว่างเรียน | | | แบบทดสอบหลังเรียน | | | ประสิทธิภาพ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | (E1/E2) |
| ตอนที่ 1 | 5 | 3.67 | 73.4 | 10 | 7.67 | 76.7 | 73.4/76.7 |
| ตอนที่ 2 | 5 | 3.60 | 72.0 | 10 | 7.87 | 78.7 | 72.0/78.7 |
| ตอนที่ 3 | 5 | 3.80 | 76.0 | 10 | 8.13 | 81.3 | 76.0/81.3 |
| **รวม** | **15** | **11.07** | **73.8** | **30** | **23.67** | **78.9** | **73.8/78.9** |

จากตาราง 3 ในการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่นิยม สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 73.8/78.9 โดยตอนที่ 1 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 73.4/76.7 ตอนที่ 2 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 72.0/78.7 และตอนที่ 3 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 76.0/81.3 ซึ่งทั้งโดยรวม และรายตอนมีแนวโน้มของประสิทธิภาพยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่ได้กำหนดไว้

ตาราง 4 ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก จากการทดลองครั้งที่ 2

| แบบไม่รู้จัก | แบบฝึกหัดระหว่างเรียน | | | แบบทดสอบหลังเรียน | | | ประสิทธิภาพ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | (E1/E2) |
| ตอนที่ 1 | 5 | 3.53 | 70.60 | 10 | 8.00 | 80.00 | 70.60/80.00 |
| ตอนที่ 2 | 5 | 3.67 | 73.40 | 10 | 8.07 | 80.70 | 73.40/80.70 |
| ตอนที่ 3 | 5 | 4.00 | 80.00 | 10 | 7.93 | 79.30 | 80.00/79.30 |
| **รวม** | **15** | **11.20** | **74.66** | **30** | **24.00** | **80.00** | **74.66/80.00** |

จากตาราง 4 ในการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบไม่รู้จัก สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 74.66/80.0 โดยตอนที่ 1 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 70.60/80.0 ตอนที่ 2 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ73.40/80.70 และตอนที่ 3 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 80.0/79.30 ซึ่งทั้งโดยรวมและรายตอนมีแนวโน้มของประสิทธิภาพยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่ได้กำหนดไว้เช่นกัน

จากการทดลองสรุปได้ว่า การเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่นิยม และรูปแบบไม่รู้จัก เรื่องสิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" ไม่ได้แนวโน้มของประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในด้านของการสรุปเนื้อหาให้มีความชัดเจนและมีความสัมพันธ์กับภาพประกอบ รวมทั้งระบบการพากย์และเสียงประกอบที่สร้างให้มีความน่าสนใจ และมีความดังมากขึ้น โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในกระบวนการตัดต่อ

การทดลองครั้งที่ 3 ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ กับนักเรียน 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง ครั้งที่ 3 ดังตาราง 5 และ6

ตาราง 5 ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม จากการทดลองครั้งที่ 3

| แบบที่นิยม | แบบฝึกหัดระหว่างเรียน | | | แบบทดสอบหลังเรียน | | | ประสิทธิภาพ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | (E1/E2) |
| ตอนที่ 1 | 5 | 4.28 | 85.60 | 10 | 8.52 | 85.20 | 85.60/85.20 |
| ตอนที่ 2 | 5 | 4.36 | 87.20 | 10 | 8.52 | 85.20 | 87.20/85.20 |
| ตอนที่ 3 | 5 | 4.52 | 90.40 | 10 | 8.64 | 86.40 | 90.40/86.40 |
| **รวม** | **15** | **13.16** | **87.73** | **30** | **25.68** | **85.60** | **87.73/85.60** |

จากตาราง 5 ในการทดลองครั้งที่ 3 พบว่าการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่นิยม สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพ 87.73/85.60 โดยตอนที่ 1 มีประสิทธิภาพ 85.60/85.20 ตอนที่ 2 มีประสิทธิภาพ 87.20/85.20 และตอนที่ 3 มีประสิทธิภาพ 90.40/86.40 ซึ่งทั้งโดยรวม และรายตอนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่ได้กำหนดไว้

ตาราง 6 ผลการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก จากการทดลองครั้งที่ 3

| แบบไม่รู้จัก | แบบฝึกหัดระหว่างเรียน | | | แบบทดสอบหลังเรียน | | | ประสิทธิภาพ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | จำนวนข้อ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ | (E1/E2) |
| ตอนที่ 1 | 5 | 4.28 | 85.60 | 10 | 8.56 | 85.60 | 85.60/85.60 |
| ตอนที่ 2 | 5 | 4.52 | 90.40 | 10 | 8.52 | 85.20 | 90.40/85.20 |
| ตอนที่ 3 | 5 | 4.40 | 88.00 | 10 | 8.56 | 85.60 | 88.00/85.60 |
| **รวม** | **15** | **13.20** | **88.00** | **30** | **25.64** | **85.46** | **88.00/85.46** |

จากตาราง 6 ในการทดลองครั้งที่ 3 พบว่าการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบไม่รู้จัก สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพ 88.0/85.46 โดยตอนที่ 1 มีประสิทธิภาพ 85.60/85.60 ตอนที่ 2 มีประสิทธิภาพ 90.40/85.20 และตอนที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.0/85.60 ซึ่งทั้งโดยรวม และรายตอนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่ได้กำหนดไว้เช่นกัน

จากการทดลองสรุปได้ว่า การเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยมและแบบไม่รู้จัก เรื่องสิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ผลปรากฏดังนี้

ตาราง 7 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

| นักเรียน | N | $\overline{X}$ | S.D. | t | p |
|---|---|---|---|---|---|
| ผลสัมฤทธิ์การเรียน | | | | | |
| รูปแบบที่นิยม | 50 | 26.14 | 2.18 | 1.36 | 0.17 |
| รูปแบบไม่รู้จัก | 50 | 25.58 | 1.91 | | |
| ความคงทนในการจำ | | | | | |
| รูปแบบที่นิยม | 50 | 27.72 | 1.38 | 5.02** | 0.00 |
| รูปแบบไม่รู้จัก | 50 | 26.06 | 1.87 | | |
| ความพึงพอใจต่อการเรียน | | | | | |
| รูปแบบที่นิยม | 50 | 3.81 | 0.38 | -2.18* | 0.03 |
| รูปแบบไม่รู้จัก | 50 | 3.98 | 0.41 | | |

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คือรูปแบบที่นิยมและรูปแบบไม่รู้จัก มีผลสัมฤทธิ์การเรียนไม่แตกต่างกัน

นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่นิยมและรูปแบบไม่รู้จัก สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความคงทนในการจำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า การเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่นิยมทำให้นักเรียนมีความคงทนในการจำสูงกว่ารูปแบบไม่รู้จัก

นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่นิยมและรูปแบบไม่รู้จัก สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยพบว่าการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่ไม่รู้จักทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มากกว่ารูปแบบที่นิยม

# บทที่ 5
# บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

## บทย่อ

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไว้ใช้ในการเรียนการสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ
3. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการจำทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ
4. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกัน
2. ความคงทนในการจำทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกัน
3. ความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกัน

### กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองเครื่องมือจากนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 86 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ใช้นักเรียนจำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน
การทดลองครั้งที่ 2 ใช้นักเรียนจำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน
การทดลองครั้งที่ 3 ใช้นักเรียนจำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เปรียบเทียบตัวแปร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 100 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 50 คน คือนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 50 คน คือนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก

**เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง**

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 หลงทาง

ตอนที่ 2 เป็นหูเป็นตา

ตอนที่ 3 รักป่า

**เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชนิด คือ

1 บทเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ที่มีรูปแบบแตกต่างกัน คือรูปแบบที่นิยม (Well-known Type) และรูปแบบไม่รู้จัก (Un-known Type) โดยผู้วิจัยได้นำเนื้อหามาจากหนังสือเรียนสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ส101) เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"

2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

4 แบบประเมินบทเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ

**การดำเนินการทดลอง**

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยแบ่งเป็นการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ และการทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร ดังนี้

1. การทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

การทดลองครั้งที่1

เป็นการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กลุ่มที่ 1 จำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 3 คน ทดลองเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหวรูปแบบที่ไม่รู้จัก โดยนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มนี้จะไม่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว ของอีกกลุ่ม และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำตอน หลังการเรียนจบในแต่ละตอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบทเรียนนั้นๆ แล้วใช้วิธีการสัมภาษณ์นักเรียนเพื่อประเมินความเหมาะสมของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อตรวจสำนวนภาษาและลำดับภาพพร้อมเนื้อหาให้เหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับสำนวนภาษาและลำดับภาพ

การทดลองครั้งที่ 2

นำการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กลุ่มที่ 2 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ทดลองเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่ไม่รู้จัก โดยนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มนี้จะไม่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว ของอีกกลุ่ม และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำตอน หลังการเรียนจบในแต่ละตอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบทเรียนนั้นๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวในตอนนั้น มีทั้งหมด 3 ตอน จากนั้นนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นทั้งหมดมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง

การทดลองครั้งที่ 3

นำการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปใช้ทดลองกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กลุ่มที่ 3 จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน ทดลองเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม และกลุ่มที่ 2 เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่ไม่รู้จัก โดยนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มนี้จะไม่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว ของอีกกลุ่ม และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำตอน หลังการเรียนจบจากตอนนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทั้งหมด 3 ตอน

แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบตามเกณฑ์ 85/85

2. การทดลองเพื่อเปรียบเทียบตัวแปร

การทดลองทำพร้อมกันทั้ง 2 กลุ่ม โดยผู้ช่วยที่มีความสามารถในการใช้เครื่องมือในการทดลอง และเข้าใจลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองเป็นอย่างดี และดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

1. จัดเตรียมห้องทดลอง ให้มีความพร้อม และอุปกรณ์ต่างๆ สามารถใช้งานได้ดี

2. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วย ชี้แจงให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ศึกษาคู่มือการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เมื่อทุกกลุ่มพร้อมแล้ว เริ่มดำเนินการทดลอง ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบที่นิยม

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว รูปแบบไม่รู้จัก

ซึ่งแต่ละกลุ่มใช้เวลาในการทดลองรวมทั้งสิ้น 45 นาที โดยให้ทำแบบฝึกหัดในแต่ละตอน เมื่อเรียนการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ จบ ซึ่งแบ่งเป็น ดังนี้

2.1 เรียน ตอนที่ 1 ใช้เวลา 5 นาที ทำแบบฝึกหัด 5 นาที

2.2 เรียน ตอนที่ 2 ใช้เวลา 5 นาที ทำแบบฝึกหัด 5 นาที

2.3 เรียน ตอนที่ 3 ใช้เวลา 5 นาที ทำแบบฝึกหัด 5 นาที

2.4 ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียน เวลา 15 นาที

3. หลังจากนั้นทำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจทางการเรียน

4. ทำการทดสอบวัดความคงทนทางการเรียนหลังจากทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปแล้ว 14 วัน

5. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ คะแนนเฉลี่ย(Mean) และค่าความเบี่ยงแบนมาตรฐาน (Standard Diviation)

2. หาประสิทธิภาพของเครื่องมือตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 โดยใช้สูตร E1/E2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

3. ทดสอบ t–test for Independent Sample วิเคราะห์ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ และความคงทนในการจำ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

**สรุปผลการทดลอง**

1. การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินให้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดี–ดีมาก

2. การหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ดังนี้

การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม มีประสิทธิภาพโดยรวม 87.73/85.60

ตอนที่ 1 มีประสิทธิภาพ 85.60/85.20

ตอนที่ 2 มีประสิทธิภาพ 87.20/85.20

ตอนที่ 3 มีประสิทธิภาพ 90.40/86.40

การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก มีประสิทธิภาพโดยรวม 88.00/85.46

ตอนที่ 1 มีประสิทธิภาพ 85.60/85.60

ตอนที่ 2 มีประสิทธิภาพ 90.40/85.20

ตอนที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.00/85.60

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม กับนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวที่ไม่รู้จัก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ความคงทนในการจำ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม กับนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวที่ไม่รู้จัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยมมีความคงทนในการจำ สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก

5. นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม กับนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก มีความพึงพอใจต่อการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จักมีความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มากกว่า นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม

**อภิปรายผล**

1. การ์ตูนเคลื่อนไหว เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 โดยแบ่งเป็น

การ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยม มีประสิทธิภาพ 87.73/85.86 และการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก มีประสิทธิภาพ 88.00/85.46 ทั้งนี้อาจมาจากสาเหตุ ดังนี้

1.1 ในขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของการ์ตูนเคลื่อนไหว ได้ผ่านการตรวจความถูกต้อง เหมาะสม จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ และได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งได้มีการนำไปทดลองใช้ถึง 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ได้ทดลองใช้กับนักเรียนรูปแบบละ 3 คน พร้อมทั้งสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากนักเรียนเพื่อใช้ในการแก้ไขปรับปรุง ครั้งที่ 2 ได้ทดลองกับนักเรียนรูปแบบละ 15 คน พร้อมทั้งสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากนักเรียนเพื่อใช้ในการปรับปรุง และครั้งที่ 3 ไปทดลองกับนักเรียนรูปแบบละ 25 คน จนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 จึงเป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ว่าการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพนำไปใช้ในการเรียนได้จริง

1.2 การ์ตูนเคลื่อนไหว ได้จัดแบ่งเรื่องในการเรียนเป็นตอน ทั้งหมด 3 ตอนๆละ 5 นาที ทั้งนี้คำนึงถึงความรวดเร็วและเนื้อหาที่กระชับ ไม่นานเกินไป และไม่เร็วเกินไป แต่มีความครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมด ในเรื่องนั้น ๆ เพื่อสร้างความสนใจและการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย

1.3 เนื้อหาที่ใช้ในการ์ตูนเคลื่อนไหว เป็นเนื้อหาที่ใกล้ตัวนักเรียนมาก เนื่องจากสภาพแวดล้อมในสังคมเมืองหลวงที่นักเรียนสัมผัสและพบเห็นในชีวิตประจำวันของตัวเอง จึงมีผลทำให้เกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็ว

1.4 ตัวการ์ตูนที่ใช้ในการดำเนินเรื่องและการบันทึกเสียงได้รับการออกแบบมาอย่างดี ทั้งการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยมและการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก จึงทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจและมีผลช่วยให้การเรียนเกิดความสนุกสนาน และน่าสนใจในการติดตามเนื้อหาที่จะเรียนในตอนต่อ ๆ ไป

2. ผลจากการวิจัยโดยให้นักเรียนเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบต่างกันคือ รูปแบบที่รู้จัก และรูปแบบที่ไม่รู้จัก พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักเรียนให้ความสนใจการ์ตูนที่ไม่เคยเห็นมาก่อน ซึ่งทำให้มีผลต่อการเรียนเป็นอย่างมาก และการนำการ์ตูนมาประกอบการเรียนการสอน เป็นสิ่งหนึ่งในการให้ได้บรรลุจุดประสงค์ในมโนทัศน์เรื่องต่างๆ ตามความต้องการของครู (สันต์ชวัช ศรีคำแท้. 2545 : 60)

3. ผลจากการวิจัยโดยให้นักเรียนเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบต่างกันคือ รูปแบบที่นิยม และรูปแบบที่ไม่รู้จัก พบว่าความคงทนในการจำทางการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย โดยความแตกต่างดังกล่าวพบว่า นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบที่นิยมมีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก อาจเนื่องจากการ์ตูนแบบที่นิยมทำให้เกิดความคุ้นเคยและสามารถสร้างความจำในเนื้อหาได้ดี ซึ่งปกติเด็กจะชมภาพยนตร์การ์ตูน

ผ่านโทรทัศน์ โดยส่วนใหญ่รายการที่เด็กชอบมากที่สุด คือรายการการ์ตูน เด็กทุกคนชอบดูการ์ตูน ซึ่งเด็กจะดูร้อยละ 29 ของรายการทั้งหมด (พรชัย เชวงเดช. 2532) ดังนั้นการ์ตูนที่เด็กสนใจในปัจจุบันก็ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเคยอยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สังเกตได้จากการ์ตูนในโทรทัศน์ที่มีการเคลื่อนไหวพร้อมเสียงประกอบที่สร้างความสนใจ และการเรียนรู้ได้ นอกจากนี้ได้มีการศึกษาเรื่องการรับฟังวิทยุกระจายเสียงของเยาวชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อปี 2529 พบว่า รายการโทรทัศน์ที่เด็กชอบดูเป็นอันดับแรก คือภาพยนตร์การ์ตูน ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าภาพยนตร์การ์ตูนนั้นเป็นเรื่องสั้นๆที่เข้าใจง่าย สนุกมีสีสันและมีการเคลื่อนไหวที่ดึงดูดใจ (อดุลย์ อภินันทร์ และสุภัควดี อภินันทร์. 2529 : 47)

4. ผลจากการวิจัยโดยให้นักเรียนเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบต่างกัน คือ รูปแบบที่นิยม และรูปแบบที่ไม่รู้จัก พบว่าความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมือง ที่ได้เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย โดยความแตกต่างดังกล่าวพบว่า นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว แบบที่นิยมมีความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง สิทธิหน้าที่พลเมืองต่ำกว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวแบบไม่รู้จัก อาจเนื่องมาจากการ์ตูนที่นำมาใช้เลียนแบบการ์ตูนที่เด็กนิยม ไม่เหมือนกับที่ชมจากโทรทัศน์ เช่น สี บุคลิกของตัวละคร บรรยากาศ การบันทึกเสียง ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจเป็นความคุ้นเคยดั้งเดิมแล้วนำมาเปรียบเทียบกับการ์ตูนที่ใช้ในการทดลอง (แบบที่นิยม) แต่ในทางตรงกันข้ามเด็กมีความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย" เนื่องจากเด็กสนใจสิ่งที่แปลกใหม่ และรูปแบบที่แตกต่างจากการชมผ่านทางโทรทัศน์

**ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตสื่อการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ**

จากผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการผลิตการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ เพื่อการเรียนการสอนสามารถใช้ได้ทั้ง 2 รูปแบบ เนื่องจากการ์ตูนเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจำ และความพึงพอใจแก่เด็กได้ทั้ง 2 รูปแบบ แต่การ์ตูนนั้นต้องสร้างให้มีประสิทธิภาพมากเพียงพอโดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตเป็นอย่างดีจึงนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้

**ข้อเสนอแนะในการวิจัย**

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ กับสื่อประเภทอื่น เช่น มัลติมีเดีย และภาพยนตร์

2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูนเคลื่อนไหวในรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูนในเนื้อหาและวิชาระดับอื่น ๆ

# บรรณานุกรม


กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2545). *คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

_____ (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

กษมา แก้วก่า. (2537). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการอ่านหนังสือการ์ตูนที่มีภาพการ์ตูนที่เด็กรู้จักกับภาพการ์ตูนที่เด็กไม่รู้จัก*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

กิดานันท์ มลิทอง. (2538). *ซีดี-รอม*. กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.

กิตติคุณ รุ่งเรือง. (2545). *การใช้การ์ตูนในการสอนสังคมศึกษา*. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

กิติมา ปรีดีดิลก. (2529). *ทฤษฎีบริหารองค์การ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เกษมา จงสูงเนิน. (2533). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1ที่เรียนด้วยการใช้และไม่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียนในการสอนตามคู่มือครูของ สสวท.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

จรัส โพธิ์จันทร์. (2527). *ความพึงพอใจในการทำงานของอาจารย์วิทยาลัยพละศึกษา*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พละศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.ถ่ายเอกสาร.

จิตรา วสุวานิช. (2518). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

จุฑามาศ สุกิจจานนท์. (2539). *การวิเคราะห์เนื้อหาและการสื่อความหมายด้านจริยธรรมที่ปรากฏในภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทวอลท์ดิสนีย์*. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (นิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

จุมพล รอดคำดี. (2525). *รายการสำหรับเด็ก การส่งเสริมการผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก*. รายงานการสัมมนา เรื่องการส่งเสริมการผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก.

จุรีพร สนทา. (2537). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนโดยใช้นิทานประกอบการ์ตูนกับการสอนปกติ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การประถมศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

เจือจันทร์ กัลยา. (2533). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

ชม ภูมิภาค. (2523). *เทคโนโลยีการสอนและการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร.

ชวาล แพรัตกุล. (2520). *เทคนิคการเขียนข้อสอบ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

ชัยพร วิชชาวุธ. (2520). *ความจำมนุษย์*. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2534). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดวงรัตน์ กมโลบล. (2535). *การศึกษาลักษณะการสร้างอารมณ์ โดยสังคมในการ์ตูนญี่ปุ่นทางโทรทัศน์ ชุด โดเรมอน*. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (นิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ถวัลย์ มาศจรัส. (2535). *การ์ตูนกับการสอน*. ประชาศึกษา. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

ทวีศักดิ์ ไชยมาโย. (2537). *การ์ตูน กับการพัฒนาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ : มณฑลการพิมพ์.

ธนพงศ์ เศรษฐวิวรน์. (2531). *ผลของรูปแบบการ์ตูนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

ธนาทิพ ฉัตรภูติ. (2545). *การ์ตูนญี่ปุ่น ในฐานะสื่อการเรียน*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

นวลทิพย์ ปริญชาลกล. (2538). *ความต้องการและความสนใจด้านรูปแบบการ์ตูนของเด็กไทย ศึกษาเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบ กรณีเด็กในเขตกรุงเทพมหานคร และเด็กในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ ว.ม. (วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

นิพนธ์ คุณารักษ์. (2535). *การ์ตูนกับการศึกษา*.วารสารส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน ปีที่ 3, ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน).

นุชนาถ วงศ์ถีระพงษ์. (2535). *การศึกษาผลการใช้ภาพประกอบขนาดต่างกันที่มีต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง "แม่น้ำของเรา" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

นันทวัน สุชาโต. (2520). *อิทธิพลของการดูภาพยนตร์ที่รุนแรงทางโทรทัศน์กับทัศนคติในเชิงก้าวร้าวของเด็กจากครอบครัวต่าง ๆ ฐานะ เศรษฐกิจ สังคม และจากครอบครัวที่พ่อแม่ควบคุมการดูทีวีต่างระดับกัน*. วิทยานิพนธ์ น.ม. (นิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด.ถ่ายเอกสาร.

บำรุงสุข สีหอำไพและคณะ. (2518). *อิทธิพลโทรทัศน์ต่อเด็กไทย.* ศูนย์วิจัยนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปณิชา ปราณีตพลกรัง. (2541). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการอ่านหนังสือการ์ตูนไทย และหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่น แบบนักเรียนมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วมในการประกอบภาพ.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

ปยุต เงากระจ่าง. (2538). *โรงเรียนเขียนการ์ตูน.* กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เคแอนด์พีบุคส์.

ประนอม แสงจันทร์. (2529). *ความพึงพอใจในการศึกษาวิชาชีพพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในสถานศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (อุดมศึกษา) สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา. ถ่ายเอกสาร.

ประสงค์ สุรสิทธิ์. (2515). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบภาพการ์ตูน และบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเนื้อเรื่องเป็นการ์ตูนเรื่องในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

ประเสริฐ มาสุปรีดิ์. (2522). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนปกติ.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

ปัณฑิตา ทองสิมา. (2534). *การใช้โทรทัศน์ของเด็กภายในครอบครัว.* วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (นิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เผชิญ สังข์น้อย. (2527). *ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่ดำเนินเรื่องโดยตัวเอกที่นักเรียนชอบแตกต่างกัน.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

พรจันทร์ จันทวิมล และคนอื่นๆ. (2534). *การเขียนและจัดทำหนังสือสำหรับเด็กและเยาวชน.* กรุงเทพฯ : ตะเกียง.

พรชัย เชวงเดช. (2532). *การวิเคราะห์เนื้อหาด้านจริยธรรมของภาพยนตร์การ์ตูนสำหรับเด็กที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ในเขตกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (นิเทศศาสตร์) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2529). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา.มหาวิทยาศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พัน สุขเจริญ. (2525). การ์ตูน...สื่อการสอนอย่างสำคัญ, *วิทยบริการ*.

พิน คงพูล. (2539). *ความพึงพอใจที่มีต่อบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัด ใน 14 จังหวัดภาคใต้*. กศ.ม. (บริหารการศึกษา) สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา. ถ่ายเอกสาร.

ไพเราะ เรืองศิริ. (2524). *ความสนใจต่อการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กในภาคตะวันออกของประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ภูวดล สุวรรณดี. (2538). *การ์ตูน อารมณ์ขันที่ไม่มีวันตาย*. กรุงเทพฯ : พิฆเณศ พริ้นท์ติ้ง.

มนตรี แย้มกสิกร. (2522). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชาสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงการ์ตูน กับการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดา*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

รัชนีย์ พรหมกรรณ. (2531). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องป่าไม้ โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนปกติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

เรวัต การพจน์. (2524). *ภาพประกอบหนังสือภาษาไทยสำหรับเด็ก*. วิทยานิพนธ์ อ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ลีวรรณ์ คูภูมิใจสกุล. (2532). *ความพึงพอใจของบุคลากรฝ่ายบริหารที่มีต่อการจัดสวัสดิการภายใน มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. กศ.ม. (อุดมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

วรวิชญ เวชนุเคราะห์. (2541). *การ์ตูน และการ์ตูนสำหรับเด็กเรื่องแรก*. กรุงเทพฯ : เอ. พี. การพิมพ์.

วิชัย ศรีสัตย์นา. (2526). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้หนังสือแบบเรียนกับหนังสือการ์ตูน*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

ศรีสุดา ทองสุข. (2526). *การศึกษาผลการรับรู้และความชอบในการ์ตูน 2 รูปแบบ ของนักเรียน 2 ระดับการศึกษา*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

ศักดิ์ชัย เกียตินาคินทร์. (2543). *การส่งเสริมและการพัฒนาการ์ตูนไทย*. โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.

*ศัพทานุกรมสื่อสารมวลชน ฉบับนิสิตนักศึกษา* เล่ม 3, แผนกอิสระวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมวิชาการ. (2520). *รายงานการสำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทย*. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

ศึกษาธิการ, กระทรวง และธนาคารกสิกรไทย. (2524). *เอกสารประกอบงานนิทรรศการหนังสือการ์ตูนสำหรับเด็ก.*

สมยศ นาวีการ. (2544). *พฤติกรรมองค์กร.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บรรณกิจ.

สมรภูมิ ขวัญคุ้ม. (2530). *ความพึงพอใจของบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีต่อการจัดสวัสดิการภายในมหาวิทยาลัย.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

สมัคร ผลจำรูญ. (2522). *รูปแบบของภาพการ์ตูน ที่ส่งผลต่อการเรียนระดับประถมศึกษา.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

สังเขต นาคไพจิตร. (2530). *การ์ตูน.มหาสารคาม* : ปรีดีการพิมพ์.

สันต์ธวัช ศรีคำแท้. (2545). *การ์ตูน : เสน่ห์ที่ต้องใจในทุกยุคสมัย.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธนวนการพิมพ์.

สิรินาถ จงกลกลาง. (2539). *การสร้างชุดการสอนที่ใช้การ์ตูนประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การประถมศึกษา). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

สุเทพ เมฆ. (2531). *ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียนการสอนของนักเรียนและครูอาชีวะศึกษาเอกชน ประเภทพาณิชยกรรม ในเขตการศึกษา 12.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

สุวนัช ศรีสง่า. (2516). *การศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนอายุ 8 ปี, 9 ปี และ 10 ปี ปีการศึกษา 2515.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

สุวรรณา สันติประภา. (2532). *พฤติกรรมการอ่านและการเลือกอ่าน หนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นของเด็กไทยในกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ ว.ม. (วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

สุวิมล จักรแก้ว. (2534). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง "สมการ และอสมการ" ระหว่างกลุ่มที่เสริมการสอนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม กลุ่มที่เสริมการสอนด้วยบทเรียนการ์ตูนและกลุ่มที่สอนปกติโรงเรียนสายปัญญา.* วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

โสภา บุณยศรีสวัสดิ์. (2520). *อิทธิพลของช่วงเวลาที่มีต่อสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำ.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

อดุลย์ อภินันทร์ และสุภัควดี อภินันทร์. (2529). *รายงานการวิจัยเรื่องการรับฟังวิทยุกระจายเสียงของเยาวชนชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.*

อบรม สินภิบาล และชาญชัย ศรีไสยเพชร. (2523). *การประถมศึกษา 1* . กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อนันต์ ศรีโสภา. (2520). *การวัดและการประเมินผลการศึกษา กรุงเทพฯ* : ไทยวัฒนาพาณิช.

Adams, Jock A. (1967). *Human Memory*. New York: McGraw-Hill Book Co.

Boot, Jackie Louise. (1997). "An Analysis of Children`s Learning from Cartoons (Television)" *Dissertation Abstracts International.* 58(08) : 2980-A ; Feb.

Brown, Jame. W., Lewis, Richard B. and Harcleroad, Fred F. (1977). *AV Instructional Technology – Media and Methods.* 5th Ed., New York : McGraw – Hill Book Co.

Buter, G. Jeremy. (1994). *Animated Television : The Narrative Cartoon. Television : Critical Methods and Applications.* California : Wadswarth Publishing Company.

Duchesne, Roddy and Giesbrecht, Walter W. (1988). CD-Rom : an Introduction. *Canadian Library Journal.* 45 : 214-223.

Fan, Chung-The. (1952). *Item Analysis Table*. Princeton, New Jersy : Educational Testing Service.

Gagne', Robert Mills. (1974). *Principles of Instructional Design*. New York : Holt, Rinehart and Co.

Gates, Jean Key. (1989). *Guide to the Use Libraries and Information Sources*. New York : McGraw-Hill Book Co.

Gertrude Whipple, (1953). "Appraisal of the Interest Appeal of Illustration,"in The *Elementary School Journal,* 53 : 262–269.

Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education.* 3rd ed., New York : McGraw-Hill Book Co.

Harther, Nancy. (1985). CD-ROM Technology : a New Era for Information Stage and Retrieval ? *Online*.

Hendley, Tony. (1987). *CD-ROM and Optical Publishing Systems*. Westport : Meckler Publishing Corporation.

Hendley, Tony. (1988). An Introduction to the Range of Optical Storage.in Charles Oppenhiem (ed.) *CD-ROM : Fundamentals to Applications* : London : Butterworths.

Hildreth, Gertrude. (1958). *Teaching Reading Guild to Basic Principles and Modern.* New York : Henry Hatt and Company.

Kinder, Jame S. (1959). *Audio–Visual Materials and Techniques.* 2nd ed., New York : American Book Co.

_____ . (1965). *Using Audio-Visual Material in Education.* New York : American Book Co,

Lavery, Clare. (1992). "Using Cartoon", in Practical English Teaching.

Maslow, Abraham H. (1970). *Motivation and Personality,* 2nd ed., New York. : Harper & Row.

Mayer, Ralph. (1965). *A Dictionary of Art Terms and Techniques.* New York : Thomas Y. Grawell Co.

Miller, David C. (1986). Finally It Work-now It Must Play in Peoria. in Steve Lambert and Suzanne Ropiequrt (ed.) *CD-ROM : The New Papyrus.* Redmond : Microsoft Press.

Myers, Patt. (1986). *Publishing with CD-Rom : A Guide to Compact Disc Optical Storage Technologies for Providers of Publishing Services.* Washington, D.C. : National Composition Association.

Priestley, G. (1988). How and Why Should Publishers Use CD-ROM ? in Charles Oppenhiem (ed.) *CD-ROM : Foundamentals to Application* : London : Mecler.

Sand, Lester B. (1956). *Audio–Visual Procedures in Teaching.* New York : The Ronald Press Company.

Tenopir, Carol. (1990). Multimedia CD-ROM. *Library Journal.*

Travers, Robert M.W. (1967). *Essentials of Learning : an Overview for Education.* London : Macmillan.

Wallestein, Harry. (1971). *A Dictionary of Psychology.* Maryland : Penquin Book.

*Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*, New York: The World Company.

William, R.E. (1972). "Cartoon", *Encyclopedia Americana.* Vol.5, New York : Americana Corporation.

Wittich, Water A. and Schuller, Charies F. (1962). Audio-visual Materials : *Their Nature & Use.*3rd ed.,New York : Harper & Brother Publishers.

Wolman, B. (1979). *Dictionary of Behavioral Science.* Nostrana : Reinheld Company.

# ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- จดหมายราชการ

# รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรชัย สิกขาบัณฑิต
   คณะบดี คณะนิเทศศาสตร์
   มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพ็ชร
   อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
   มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ ควรหาเวช
   อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
   มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ดร.สธน ภู่คง
   อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
   มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. ดร.มนัส บุญประกอบ
   อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
   มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6. ดร.ชลวิทย์ เจียรจิตต์
   อาจารย์ประจำภาควิชาสังคมศึกษา คณะสังคมศาสตร์
   มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ศธ 0519.12/4773

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 สิงหาคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย บุญทองดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำและความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ" โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร เป็นคณะกรรมการควบคุม การทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ เพื่อสอนตามบทเรียนซีดีรอม เรื่อง บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัยกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 100 คน และทำแบบทดสอบบทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชน ที่เราอยู่อาศัย ในระหว่างเดือนกันยายน - พฤศจิกายน 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย บุญทองดี ได้เก็บข้อมูล ในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731
หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 09-3133609

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

**ที่** ศธ 0519.12/7772 **วันที่** 13 สิงหาคม 2547

**เรื่อง** ขอความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

---

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย บุญทองดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำและความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ" โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอสัมภาษณ์บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 120 คน และเป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบและแบบสอบถามบทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย บุญทองดี ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

**ที่** ศธ 0519.12/5966 **วันที่** 23 มิถุนายน 2547

**เรื่อง** ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

---

เรียน คณบดีคณะสังคมศาสตร์

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย บุญทองดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำและความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ" โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร เป็นคณะกรรมการควบคุม การทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ชลวิทย์ เจียรจิตต์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจแบบทดสอบวิชาสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ แบบทดสอบให้ นายศักดิ์ชัย บุญทองดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

**ที่** ศธ 0519.12/5967 **วันที่** 23 มิถุนายน 2547

**เรื่อง** ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

---

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย บุญทองดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ความคงทนในการจำและความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ในช่วงชั้นที่ 3 จากการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ" โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร เป็นคณะกรรมการควบคุม การทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์มนัส บุญประกอบ และ อาจารย์สธญ ภู่คง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบทดสอบวิชาสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ แบบทดสอบให้ นายศักดิ์ชัย บุญทองดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

**ที่** ศธ 0519.12/๒๔๑๓ **วันที่** ๒๑ ตุลาคม 2547

**เรื่อง** ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย บุญทองดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจำและความพึงพอใจต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระหว่างการใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 รูปแบบ" โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพ็ชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ ควรหาเวช และ อาจารย์สรชัย สิกขาบัณฑิต เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินสื่อการสอน (CD-ROM) เรื่อง บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินฯให้ นายศักดิ์ชัย บุญทองดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

# ภาคผนวก ข

## ผลการวิเคราะห์

- ตารางร้อยละของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ที่ชอบการ์ตูนเคลื่อนไหวที่ฉายผ่านทางโทรทัศน์สี ช่อง 3 5 7 9 11 และ ITV ในปี พ.ศ. 2545 ในระดับมากที่สุด
- ค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)
- แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

ตาราง ร้อยละของเด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) ที่ชอบการ์ตูนเคลื่อนไหวที่ฉายผ่านทางโทรทัศน์สี ช่อง 3 5 7 9 11 และ ITV ในปี พ.ศ. 2545 ในระดับมากที่สุด

| อันดับ | ภาพยนตร์การ์ตูนที่นิยมมากที่สุด | จำนวน | ค่าเฉลี่ย |
|---|---|---|---|
| 1 | DIJIMON 02 | 9 | 4.5 |
| 2 | MONSTERFARM | 0 | 0 |
| 3 | DETECTIVE CONAN | 77 | 38.5 |
| 4 | DORAEMON | 33 | 16.5 |
| 5 | ONE PIECE | 15 | 7.5 |
| 6 | YU – GI – OH | 20 | 10 |
| 7 | OJAMAJO DOREME | 4 | 2 |
| 8 | CARD CAPTOR SAKURA | 9 | 4.5 |
| 9 | ZOIDE | 1 | 0.5 |
| 10 | CAMP SCHOOL DETECTIVE | 0 | 0 |
| 11 | LET'TS & GO !! MAX | 0 | 0 |
| 12 | DRAGONBALL | 0 | 0 |
| 13 | RURONI KENSHIN | 0 | 0 |
| 14 | GUNDUM X | 2 | 1 |
| 15 | POKEMONS | 10 | 5 |
| 16 | KUROCHAN | 2 | 1 |
| 17 | DRACOOLAR TOK | 0 | 0 |
| 18 | CINJANG | 10 | 5 |
| 19 | ปังปอนด์ | 3 | 1.5 |
| 20 | ASAMI | 0 | 0 |
| 21 | BEYBLADE | 3 | 1.5 |
| 22 | แท็กซี่ | 0 | 0 |
| 23 | สุดสาคร | 1 | 0.5 |
| 24 | ผู้ใหญ่มา | 1 | 0.5 |
| **รวม** | | **200** | **100** |

**ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

| ข้อที่ | p | r | ข้อที่ | p | r |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.60 | 0.25 | 16 | 0.73 | 0.34 |
| 2 | 0.73 | 0.22 | 17 | 0.73 | 0.41 |
| 3 | 0.64 | 0.28 | 18 | 0.77 | 0.47 |
| 4 | 0.7 | 0.34 | 19 | 0.78 | 0.25 |
| 5 | 0.64 | 0.47 | 20 | 0.63 | 0.31 |
| 6 | 0.55 | 0.22 | 21 | 0.77 | 0.41 |
| 7 | 0.7 | 0.47 | 22 | 0.73 | 0.22 |
| 8 | 0.78 | 0.31 | 23 | 0.77 | 0.34 |
| 9 | 0.75 | 0.5 | 24 | 0.72 | 0.25 |
| 10 | 0.75 | 0.31 | 25 | 0.78 | 0.44 |
| 11 | 0.75 | 0.38 | 26 | 0.69 | 0.5 |
| 12 | 0.7 | 0.41 | 27 | 0.78 | 0.31 |
| 13 | 0.59 | 0.38 | 28 | 0.77 | 0.41 |
| 14 | 0.53 | 0.5 | 29 | 0.75 | 0.5 |
| 15 | 0.45 | 0.22 | 30 | 0.77 | 0.47 |

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.88

ตาราง ค่า t ของแบบทดสอบความแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

| ข้อ | t |
|---|---|
| 1 | 2.86 |
| 2 | 4.48 |
| 3 | 3.45 |
| 4 | 3.49 |
| 5 | 5.02 |
| 6 | 5.07 |
| 7 | 5.96 |
| 8 | 3.17 |
| 9 | 2.80 |
| 10 | 5.68 |
| 11 | 5.16 |
| 12 | 3.13 |
| 13 | 2.35 |
| 14 | 5.02 |
| 15 | 5.07 |
| 16 | 5.06 |
| 17 | 2.36 |
| 18 | 3.33 |
| 19 | 5.68 |
| 20 | 4.48 |

ค่า t อยู่ระหว่าง 2.35-5.96

**แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)**

เรื่อง บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย ความยาว 5 นาที

ประเภทสื่อ ซีดี-รอม ลักษณะรายการ การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่าน

| เรื่องที่ประเมิน | ความคิดเห็น | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ดีมาก | ดี | พอใช้ | ต้องปรับปรุง | ใช้ไม่ได้ |
| **1. <u>เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</u>** | | | | | |
| - เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม | | | | | |
| - ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา | | | | | |
| - ความถูกต้องของเนื้อหา | | | | | |
| - ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาแต่ละตอน | | | | | |
| - ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน | | | | | |
| - ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา | | | | | |
| **2. <u>ภาพและคำบรรยาย</u>** | | | | | |
| - ความถูกต้องของภาพ | | | | | |
| - ความถูกต้องของภาษา | | | | | |
| **4. <u>เวลาฉาย</u>** | | | | | |
| - ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ | | | | | |
| - ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง | | | | | |

ความคิดเห็นอื่น ๆ .....

.....

.....

...../...../.....

**ผู้ประเมิน**

**แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)**

เรื่อง บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย ความยาว 5 นาที

ประเภทสื่อซีดี-รอม ลักษณะรายการ การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่าน

| เรื่องที่ประเมิน | ความคิดเห็น | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ดีมาก | ดี | พอใช้ | ต้องปรับปรุง | ใช้ไม่ได้ |
| **1. <u>เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</u>** | | | | | |
| - เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม | | | | | |
| - ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา | | | | | |
| - ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ | | | | | |
| - ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา | | | | | |
| **2. <u>ภาพ</u>** | | | | | |
| - คุณภาพของภาพ | | | | | |
| - ความเหมาะสมของภาพในด้านการสื่อความหมาย | | | | | |
| - ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย | | | | | |
| - ความเหมาะสมของเทคนิคมุมกล้อง | | | | | |
| **3. <u>เสียงและภาษา</u>** | | | | | |
| - ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย | | | | | |
| - ความชัดเจนของเสียงบรรยาย | | | | | |
| - ความถูกต้องของภาษาบรรยาย | | | | | |
| - ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ | | | | | |
| - ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย | | | | | |
| 4. <u>เวลา</u> | | | | | |
| - ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ | | | | | |
| - ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง | | | | | |

ความคิดเห็นอื่น ๆ .....

.....

.....

...../...../.....

ผู้ประเมิน

# ภาคผนวก ค

- แบบฝึกหัดวิชาสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"
- แบบทดสอบวัดความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จากการเรียนด้วย การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทั้ง 2 รูปแบบ

**แบบฝึกหัดวิชาสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**เรื่อง บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย**

แบบฝึกหัด ตอนที่ 1 "หลงทาง"

ให้นักเรียนจับคู่ ข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วเขียนคำตอบลงในช่อง ก เท่านั้น

| | |
|---|---|
| 1. ..... ยุงลาย | ก. ทิ้งขยะลงถัง |
| 2. ..... กลิ่นเหม็น | ข. แหล่งเพาะพันธุ์ยุง |
| 3. ..... ความสะอาด | ค. พาหะของไข้เลือดออก |
| 4. ..... ขยะล้นเมือง | ง. ขยะหมักหมมเป็นเวลานาน |
| 5. ..... ท่อน้ำอุดตัน | จ. ถ้าทุกคนไม่ช่วยรักษาความสะอาด |

แบบฝึกหัด ตอนที่ 2 "เป็นหูเป็นตา"

ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ หรือ ✗ หน้าข้อต่อไปนี้

..... 1. นักเรียนควรจัดการกับปัญหาความปลอดภัยด้วยตนเองเท่านั้น

..... 2. เมื่อนักเรียนเห็นควันไฟออกมาจากบ้านควรรีบแจ้งตำรวจหรือผู้ใหญ่

..... 3. ชุมชนที่มีความปลอดภัย คือชุมชนที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา

..... 4. ตำรวจเป็นบุคคลเดียวเท่านั้นที่ช่วยแก้ไขปัญหาความปลอดภัยในทรัพย์สิน

..... 5. เมื่อนักเรียนพบท่อน้ำสาธารณะแตก ควรรีบซ่อมแซมเองเพราะจะทำให้น้ำท่วม

แบบฝึกหัด ตอนที่ 3 "รักป่า"

ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✗ ลงในข้อที่ถูกที่สุด

1. ถ้าไม่รักษาป่าจะเกิดสิ่งใดขึ้นในอนาคต ?
   - ก. น้ำท่วม
   - ข. อากาศร้อน
   - ค. ฝนไม่ตกตามฤดูกาล
   - ง. ถูกทุกข้อ
2. การปลูกป่าควรเป็นหน้าที่ของใคร ?
   - ก. ครู
   - ข. ทุกคน
   - ค. นักอนุรักษ์
   - ง. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้

3. นักเรียนควรทำสิ่งใดเมื่อไปเที่ยวป่า ?

ก. ไม่ตัดไม้

ข. ไม่ส่งเสียงดัง

ค. ไม่ขีดหรือพ่นสีใส่ต้นไม้หรือก้อนหิน

ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดไม่ใช่เหตุผลที่ควรปลูกป่า ?

ก. รายได้จากสิ่งก่อสร้างลดลง

ข. เป็นที่อาศัยของสัตว์ป่า

ค. เนื้อที่ของป่าไม้มีจำนวนลดน้อยลง

ง. สร้างความร่มเย็นและเป็นแหล่งของต้นน้ำลำธาร

5. นักเรียนควรทำอย่างไร เมื่อพบเห็นผู้ตัดไม้ทำลายป่า ?

ก. เข้าไปจับกุมเอง

ข. ถ่ายภาพเป็นที่ระลึก

ค. ไปช่วยเขาตัดไม้โดยเร็ว

ง. แจ้งผู้ใหญ่หรือตำรวจป่าไม้

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

เรื่อง สิทธิและหน้าที่พลเมืองไทย

ในหัวข้อ "บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย"

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์)

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน ใช้เวลา 30 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ ให้ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ
3. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบเด็ดขาด
4. หลังจากทำเสร็จ หรือหมดเวลาในการทำแบบทดสอบ ให้นักเรียนส่งแบบทดสอบที่ผู้ควบคุมห้องสอบด้วย
5. ขอความร่วมมือให้นักเรียนทำแบบทดสอบให้เต็มความสามารถ แม้การทดสอบนี้จะไม่มีผลต่อการเรียนปกติ

**แบบทดสอบวิชาสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเรื่อง บทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนที่เราอยู่อาศัย**

1. เมื่อขยะในหมู่บ้านมีจำนวนมาก นักเรียนควรทำอย่างไร เพื่อแดงความรับผิดชอบต่อชุมชน ?
   - ก. ไปแจ้งเจ้าหน้าที่เทศบาล
   - ข. บอกรัฐบาลให้ช่วยแก้ปัญหา
   - ค. ซื้อถังขยะมาไว้เป็นจำนวนมาก
   - ง. ชักชวนคนในหมู่บ้านร่วมใจกันเก็บขยะจนสะอาด
2. เมื่อคนในหมู่บ้านป่วย เป็นไข้เลือดออกอยู่เป็นประจำ นักเรียนควรทำอย่างไร ?
   - ก. ย้ายบ้านหนีชั่วคราว
   - ข. ไปฉีดวัคซีนป้องกันโรค
   - ค. ช่วยกันทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
   - ง. ซื้อยากันยุงฉีดเฉพาะบ้านของตนเอง
3. บทบาทหน้าที่ผู้นำชุมชนที่ดีควรเป็นอย่างไร ?
   - ก. ดูแลสมาชิกให้อยู่อย่างสงบสุข
   - ข. คอยเก็บค่าเช่าพื้นที่ในการทำงาน
   - ค. ดูแลลูกทุกคนให้มีการศึกษา
   - ง. แจ้งข่าวสารบ้านเมืองให้ทราบทุกวัน
4. สมาชิกในชุมชนที่ดีควรเป็นอย่างไร ?
   - ก. ซื้อถังขยะแจกบ้านทุกหลัง
   - ข นำปลากัดไปปล่อยบริเวณที่มีน้ำขัง
   - ค. รักษาทรัพย์สินสาธารณะให้ใช้งานได้ดี
   - ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>ผลเสียของขยะมูลฝอย ?
   - ก. มีกลิ่นเหม็น
   - ข. แหล่งกำเนิดเชื้อโรค
   - ค. สร้างความรำคาญแก่ชุมชน
   - ง. ขยะมีมูลค่าสามารถแปรเป็นทรัพย์สินได้
6. นักเรียนควรทำอย่างไรถ้าหมู่บ้านมีการติดเชื้อโรคท้องร่วง ?
   - ก. แจ้งสาธารณะสุขมาตรวจสอบ
   - ข. ประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนทราบ
   - ค. รักษาความสะอาดเครื่องใช้ทุกชนิด
   - ง. ถูกทุกข้อ

7. ยุงชนิดใดที่เวลาป่วยแล้วมีไข้สูงจนถึงออกตุ่มสีแดงตามผิวหนัง ?

ก. ยุงลาย

ข. ยุงป่า

ค. ยุงก้นปล่อง

ง. ถูกทุกข้อ

8. ทำไมต้องรักษาความสะอาดของชุมชน ?

ก. ทำให้ชุมชนมีชื่อเสียง

ข. ทำให้คนในชุมชนมีงานทำ

ค. ทำให้ชุมชนปลอดภัยจากเชื้อโรค

ง. ทำให้คนมาเที่ยวในชุมชนมากขึ้น

9. "ขยะจะล้นเมือง" เหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุใด

ก. ทุกคนช่วยกันเก็บขยะ

ข.บางคนช่วยกันเก็บขยะ

ค. ทุกคนช่วยกันทิ้งขยะ

ง. บางคนช่วยกันทิ้งขยะ

10. เมื่อขยะอุดตันท่อระบายน้ำมากขึ้น จะเกิดสิ่งใด ?

ก. เป็นบ่อเกิดของเชื้อโรค

ข. ทำให้น้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก

ค. ระบบการไหลเวียนของน้ำไม่สะดวก

ง. ถูกทุกข้อ

11. ทำอย่างไรชุมชนจึงมีความปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย ?

ก. ติดตั้งสัญญาณกันขโมยให้รถทุกคัน

ข. จ้าง ร.ป.ภ. เฝ้าบ้านตลอด 24 ชั่วโมง

ค. ทุกคนควรดูแลทรัพย์สินของตนเองและผู้อื่นเสมอ

ง. เมื่อเห็นคนแปลกหน้าเข้ามาในชุมชนควรโทรศัพท์แจ้งตำรวจ

12. ข้อใดต่อไปนี้จัดว่าเป็นสิ่งมีค่ามากที่สุด ?

ก. สุนัข

ข. บ้าน

ค. รถยนต์

ง. คน

13. เมื่อนักเรียนพบเห็นโจรกระชากสร้อยคอผู้อื่น นักเรียนไม่ควรทำสิ่งใด ?

ก. วิ่งหนี

ข. โทรแจ้งตำรวจ

ค. ร้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น

ง. ไม่มีข้อใดถูก

14. เมื่อทรัพย์สินที่บ้านสูญหาย ควรทำอย่างไรเป็นอันดับแรก ?

ก. โทรแจ้งตำรวจ

ข. โทรแจ้ง ร.ป.ภ.

ค. บอกคนข้างบ้าน

ง. ประเมินความเสียหาย

15. ถ้าชุมชนไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ชุมชนควรมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไรจึงจะดีที่สุด ?

ก. เป็นหูเป็นตาช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจ

ข. โทรแจ้งตำรวจขอความช่วยเหลือเสมอ

ค. เรี่ยไรเงินคนในหมู่บ้านเพื่อจ้าง ร.ป.ภ.ประจำชุมชน

ง. ไม่มีข้อใดถูก

16. ตัวอย่างต่อไปนี้ข้อใดไม่ถูกจัดว่าเป็นพลเมืองดี ?

ก. เต๋าซ่อมท่อน้ำที่บ้าน

ข. วิลลี่ไปขัดกำแพงวัดให้สะอาด

ค. มอสเก็บเงินได้แล้วนำไปส่งตำรวจ

ง. แคทพาเพื่อนๆไปเก็บขยะในคลองแสนแสบ

17. นักเรียนควรทำสิ่งใดเมื่อพบเห็นขโมยกำลังลักทรัพย์ในบ้านผู้อื่น ?

ก. รีบโทรแจ้งตำรวจ

ข. ชวนเพื่อนมาดูวิธีการขโมย

ค. ทักทายด้วยมารยาทที่ดีงาม

ง. ถ่ายภาพ วีดิโอ เพื่อออกโทรทัศน์

18. ข้อใดต่อไปนี้จัดว่าเป็นทรัพย์สิน ?

ก. ถนน

ข. ตู้โทรศัพท์

ค. โฉนดที่ดิน

ง. ถูกทุกข้อ

19. หน้าที่ของตำรวจคือจับโจร แล้วหน้าที่ของนักเรียนคือข้อใด ?

ก. จับโจร

ข. กระทำความดี

ค. เรียนหนังสือ

ง. ประชาสัมพันธ์งานของตำรวจ

20. เมื่อทรัพย์สินทางราชการเสียหาย นักเรียนควรทำสิ่งใด ?

ก. จัดการซ่อมแซมเอง

ข. แจ้งหน่วยงานที่สังกัด

ค. อยู่เฉยๆเดี๋ยวเจ้าหน้าที่มาซ่อมเอง

ง. ถูกทุกข้อ

21. ข้อใดใช้บริการตู้โทรศัพท์สาธารณะอย่างถูกต้อง ?

ก. พูดให้นานที่สุดเพราะรอนานมาก

ข. จดเบอร์โทรศัพท์บนผนังตู้โทรศัพท์

ค. ชวนเพื่อนๆเข้าไปคุยในตู้โทรศัพท์อย่างสนุกสนาน

ง. ใช้คำพูดสุภาพในการสื่อสารและใช้เวลาอย่างเหมาะสม

22. นักเรียนควรทำอย่างไรเมื่อเห็นผู้อื่นขีดเขียนกำแพงของสถานที่ราชการ ?

ก. ต่อว่าอย่างรุนแรง

ข. ไม่เป็นไรปล่อยเขาไป

ค. เข้าไปตักเตือนด้วยความสุภาพ

ง. อย่าไปยุ่งกับเขาเลย เดี๋ยวถูกทำร้าย

23. "ในตำบลแห่งหนึ่ง มีหมู่บ้านสองหมู่บ้าน ซึ่งทั้งสองหมู่บ้านนี้ใช้สะพานในการเดินทางไปมาหาสู่กันเสมอ แต่วันหนึ่งได้เกิดพายุฝนอย่างหนักทำให้สะพานขาด ทั้งสองหมู่บ้านจึงไม่สามารถใช้สะพานได้"

จากเรื่องดังกล่าว ถ้านักเรียนอยู่ในตำบลนั้น นักเรียนควรทำอย่างไร ?

ก. เก็บซากสะพานไปขาย

ข. รอการช่วยเหลือจากรัฐบาล

ค. ดีใจ จะได้เล่นน้ำในคลอง

ง. ชักชวนคนในตำบลร่วมกันสร้างสะพานใหม่

24. เมื่อนักเรียนมีโอกาสไปเที่ยวสวนสัตว์ สิ่งใดต่อไปนี้ไม่ควรทำ ?

ก. คุยกับสัตว์

ข. วิ่งบนสนามหญ้า

ค. ให้อาหารสัตว์

ง. นำอาหารสัตว์มากิน

25. ถ้าภูเขาไม่มีต้นไม้จะเกิดสิ่งใด ?

ก. อากาศร้อน

ข. พื้นดินแห้ง

ค. ไม่มีสัตว์อาศัย

ง. ถูกทุกข้อ

26. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของต้นไม้ ?

ก. เป็นอาหาร

ข. ทำกระดาษ

ค. ก่อสร้างบ้าน

ง. ทำเฟอร์นิเจอร์

27. ใครควรมีส่วนร่วมในการปลูกป่า ?

ก. ครู

ข. นักเรียน

ค. ผู้ปกครอง

ง. ทุกคน

28. นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร เมื่อไปท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ ?

ก. ถ่ายภาพเก็บไว้เป็นที่ระลึก

ข. เก็บก้อนหิน ไปเป็นที่ระลึก

ค. เขียนชื่อติดไว้เป็นที่ระลึก

ง. ถูกทุกข้อ

29. เมื่อนักเรียนพบผู้ตัดไม้ทำลายป่า ควรทำอย่างไร ?

ก. แอบดูอย่างเงียบๆ

ข. ไปช่วยด้วยความขยัน

ค. ถ่ายภาพเก็บไว้เป็นที่ระลึก

ง. แจ้งคุณครูหรือเจ้าหน้าที่ป่าไม้

30. ข้อใดไม่ใช่สาธารณูประโยชน์ ?

ก. ถนน

ข. สะพาน

ค. รถยนตร์

ง. ตู้โทรศัพท์

**แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม จากการเรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ**

แบบวัดความพึงพอใจนี้ ต้องการทราบถึงความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จากการเรียนโดยใช้การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบวัดความพึงพอใจแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ( ✓ ) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นและความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด จำนวน 20 ข้อ

| ข้อความ | ความรู้สึก | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 1. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ มีส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาชัดเจนมากขึ้น | | | | | |
| 2. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้นักเรียนมีความสนใจการเรียนมากขึ้น | | | | | |
| 3. นักเรียนรู้สึกพอใจที่ได้เรียนด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ | | | | | |
| 4. ถ้าเลือกได้นักเรียนอยากเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ อีก | | | | | |
| 5. รูปแบบการ์ตูนนี้ ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ ในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน | | | | | |
| 6. นักเรียนชอบการเรียนการสอนของอาจารย์ มากกว่าการเรียนจากการ์ตูน | | | | | |
| 7. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ในรูปแบบนี้ ต้องความอดทนในการเรียน | | | | | |
| 8. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นการเรียน | | | | | |
| 9. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการเรียน | | | | | |

| ข้อความ | ความรู้สึก | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 10. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้การเรียนมีความสนุกสนาน | | | | | |
| 11. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้นักเรียนเคร่งเครียดในการเรียน | | | | | |
| 12. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้เสียเวลา | | | | | |
| 13. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้นักเรียนสับสน ไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน | | | | | |
| 14. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน | | | | | |
| 15. ความรู้ที่ได้จากการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 16. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ไม่มีประโยชน์ต่อการเรียน | | | | | |
| 17. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ สร้างความเบื่อหน่ายในการเรียน | | | | | |
| 18. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียน | | | | | |
| 19. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน | | | | | |
| 20. การเรียนรู้ด้วยการ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ ไม่เหมาะสมกับระดับของนักเรียน | | | | | |

ความคิดเห็นอื่น ๆ .....

.....

.....

...../...../.....

ผู้ประเมิน

# ภาคผนวก ง

- บทภาพยนตร์การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ
- Story Board ภาพยนตร์การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ

# บทพากษ์การ์ตูนเคลื่อนไหว 2 มิติ

**ตอนที่ 1 "หลงทาง"**

**ฉากที่ 1**

* ในโรงเรียนแห่งหนึ่งย่านความเจริญของเมืองหลวง ท้องฟ้าสดใส ปลอดโปร่ง

* เจสซี่เดินกินลูกชิ้น

เจสซี่ : อร่อยจัง

นัท : ทำไมทิ้งขยะไม่เป็นที่ล่ะ เจสซี่

เจสซี่ : ทำไมเหรอ "นัท"

นัท : ก็มันทำให้ถนนสกปรกน่ะสิ ...ถามได้

เจสซี่ : ถ้าไม่ทิ้ง ถนนก็สกปรกอยู่แล้วน่ะ นัท

นัท : ไม่ใช่อย่างนั้น ฉันหมายความว่า ถนนจะสกปรก ไม่น่ามองไงเล่า

เจสซี่ : เดี๋ยวภารโรงก็มาเก็บเองล่ะน่า..ไม่ต้องห่วงหรอก มันไม่ใช่เรื่องใหญ่โตซะหน่อย

นัท : มันเป็นเรื่องใหญ่แน่ ขยะจะล้นเมือง ถ้าทุกคนคิดแบบเธอนะ เจสซี่

เจสซี่ : อืม....

นัท : แล้วเธอเข้าใจสิ่งที่ฉันพูดแล้วใช่ไหมล่ะ

เจสซี่ : อืม... อาการเธอน่าเป็นห่วงน่ะ

นัท : อ๋อย !

เจสซี่ : ฉันไปละน่ะ

**ฉากที่ 2**

* บนรถเมล์สายหนึ่ง เจสซี่นั่งบนรถเมล์ริมหน้าต่าง

* คนเก็บตั๋วเดินมา

เจสซี่ : รถคันนี้ไม่ได้ไปจรัญสนิทวงศ์เหรอค่ะ

คนเก็บตั๋ว : เปล่าหรอกจ้ะ ไปแค่อนุเสาวรีย์

* เจสซี่ลงจากรถ

เจสซี่ : อืม...ที่นี่ ที่ไหนกันเนี่ย หลงทางแล้วซิเรา อืม...ตรงนี้เหม็นจัง

* เจสซี่หันหลังกลับมาดู เห็นขยะกองใหญ่โตมากๆ

เจสซี่ : ขยะ...ขยะกองพะเนิน

* ชายแก่ปรากฏตัวขึ้น

ชายแก่ : ใช่...ขยะจะล้นเมือง ในไม่ช้าถ้าทุกคนทิ้งขยะไม่เป็นที่ แค่คนละชิ้น เมื่อขยะล้นเมือง เมืองก็จะเต็มไปด้วยเชื้อโรค และเชื้อโรคเหล่านี้ ก็จะทำร้ายเรา

* เจสซี่กำลังคิดเรื่องความสกปรก

เจสซี่ : ทุกอย่างที่นัทพูด เป็นจริงแฮะ

ชายแก่ : สัญญากับลุงได้ไหม ว่าจะทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง

เจสซี่ : ได้ค่ะลุง (น้ำตาคลอ) น่าสงสารจังต้องมาเก็บขยะที่ตัวเองไม่ได้ทิ้ง

* ต้นกล้าเดินมาเจอเจสซี่

ต้นกล้า : อ้าว...เจสซี่ มาทำอะไรตรงนี้น่ะ

เจสซี่ : ต้นกล้า...ฉันหลงทาง

ต้นกล้า : บ้านเธออยู่ที่ไหนล่ะ เดี๋ยวเราไปส่งให้เอาไหม

เจสซี่ : เธอเอารถมาเหรอ

ต้นกล้า : รถเมล์ล่ะ

เจสซี่ : หลังเคยหลงทาง แต่ตอนนี้...ไม่แล้ว

**ฉากที่ 3**

* สรุป

พิธีกร : เด็กๆ ครับ การที่เจสซี่ทิ้งขยะไม่เป็นที่ จะส่งผลเสียมากมาย รู้ไหมครับ ก็คือ ถนนจะสกปรก แหล่งน้ำจะเน่าเสีย และกลายเป็นแหล่งเพาะพันธ์ของยุงลาย ซึ่งเป็นพาหะของโรคไข้เลือดออกไงล่ะครับ
อาการของโรคนี้จะมีไข้สูง ในบางรายอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ครับ รู้อย่างนี้เราต้องทิ้งขยะให้เป็นที่นะครับเด็กๆ จริงไหมครับ ...

**ตอนที่ 2 "เป็นหูเป็นตา"**

**ฉากที่ 1**

* ณ หมู่บ้านกลางกรุง ยามโพล้เพล้ ดวงอาทิตย์ใกล้ลับขอบฟ้า กลุ่มต้นกล้ากำลังยืนสนทนากันอยู่หลังเลิกเรียน

ต้นกล้า : วันนี้ขอบใจมากนะ นานๆ จะได้เห็นโมอยู่ช่วยจัดบอร์ดซะที

โม : ไม่เป็นไร เอ..นี่ชมใช่ไหมเนี่ย

ต้นกล้า : อืม... ชมๆ อย่างนี้น่าจะมาทุกครั้งนะ

โม : ดูก่อนนะ ฉันมีธุรกิจรัดตัว เวลาไม่ค่อยมีหรอก

ต้นกล้า : เหรอ... เอ๊ ! นั่นเขาทำอะไรบนหลังคา (มองไปทางขโมยบนหลังคา)

**ฉากที่ 2**

* ทุกคนมองไปที่บนหลังคา

โม : เราไปดูกันไหม

นัท : เดี๋ยวเกิดเป็นพวกขโมยล่ะ

เจสซี่ : นั่นสิ !

ต้นกล้า : งั้นเอางี้

**ฉากที่ 3**

* ขโมยกำลังงัดบ้านบนหลังคา

ต้นกล้า : คุณลุงครับ ให้เราช่วยอะไรไหมครับ

ขโมย : ไม่ต้อง ไม่มีอะไร

ต้นกล้า : ไม่มีอะไร งั้นก็ลงมาเถอะครับ ตรงนั้นมันอันตรายนะครับ

ขโมย : นี่ไม่ใช่เรื่องของเด็กนะ กลับบ้านไปซะ

ต้นกล้า : หรือว่าคุณลุงเป็น ขะ ขะ ขะ คนซ่อมหลังคาใช่ไหมครับ บ บ ... //ถูกต้องแล้วครับ

ขโมย : ใช่ ถูกต้องแล้วไงหลาน

เจสซี่ : หรือว่าเป็น ขะ...มุม

* ขโมยกระโดดลงจากหลังคา / ทุกคนกลัวจนตัวสั่น

ขโมย : เธอคิดว่า ... ฉันเป็นขโมยเธอะ

เจสซี่ : เปล่าก็ได้

ขโมย : ไม่... สายตาพวกเธอไม่ได้คิดอย่างนั้น (ขโมยจ้องตาเขม็ง)

**ฉากที่ 4**

* ขโมยเอื้อมมือมาจับเจสซี่ แล้วทันใดนั้นก็มีมือหนึ่งมาขวางไว้ นั่นคือ มือของตำรวจ

นัท : นี่แหละค่ะ

ตำรวจ : ไปซ่อมหลังคาโรงพักหน่อยซิ
ขอบใจมากนะ ที่พวกเธอช่วยกันเป็นหูเป็นตาให้กับตำรวจ
พวกเธอน่ะ เป็นพลเมืองดีที่น่ายกย่องเลยทีเดียว
(ทุกคนโล่งอก เหงื่อตกกันเป็นแถว)

นัท : ดีนะ ที่มีป้อมตำรวจอยู่แถวนี้

ต้นกล้า : เกือบไปแล้ว

**ฉากที่ 5**

* สรุป

พิธีกร : เด็กๆ ครับ พวกเราควรจะช่วยกันสอดส่องดูแลชุมชนที่เราได้อยู่อาศัยอย่างดีนะครับ ไม่ว่าจะเป็นแถวบ้านเรา หรือที่โรงเรียน หากมีอะไรที่ผิดปกติไป เช่น ท่อน้ำแตก มีควันออกมาจากบ้านคน อาจสงสัยได้ว่าเป็นไฟไหม้ หรือมีคนแปลกหน้าเข้ามา เราก็ควรรีบไปบอกผู้ใหญ่ หรือแจ้งตำรวจให้ทราบ อย่าจัดการกับเรื่องนั้นๆ เองนะครับ เพราะบางเหตุการณ์ อาจเป็นอันตรายต่อตัวเราเองได้ หากพวกเราช่วยเหลือเป็นหูเป็นตาอย่างนี้ สังคมของเราก็จะน่าอยู่ขึ้นเยอะเลยครับ จริงไหมครับเด็กๆ

**ตอนที่ 3 "รักป่า"**

**ฉากที่ 1**

* ณ ป่าแห่งหนึ่ง เป็นวันที่อากาศสดใส สดชื่น พวกเด็กๆ ออกไปทัศนศึกษาและช่วยกันปลูกป่า

ครูชาย : ว้าว ! วันนี้อากาศสดชื่นจริงๆ นะครับ

ครูต่าย : ฉันชอบพาเด็กๆ ออกมาทัศนศึกษาค่ะ

ครูชาย : ว้าว ! ผมก็ชอบเหมือนกันครับ ยิ่งมีครูต่ายมาด้วย ผมยิ่งชอบใหญ่เลยครับ

ครูต่าย : ว้าว ! (เขิน)

* ครูต่ายตกใจ

ครูต่าย : ต้นกล้าไม่อยู่เหรอ

ครูชาย : เห็นเค้าบอกว่าจะขอเดินไปสำรวจอะไรนิดหน่อยน่ะครับ

ครูต่าย : สำรวจเหรอ ตอนนี้มันป่ายสองแล้วนะคะ

ครูชาย : จริงด้วยแฮะ

* ภายในป่าที่ถูกปกคลุมด้วยต้นไม้หนาทึบ เด็กๆ พากันเดินอย่างระมัดระวัง

ต้นกล้า : เดี๋ยว... ฟังสิ

นัท : เรามาไกลไปแล้ว เราควรกลับกันได้แล้วนะ

โม : พวกผู้หญิง กลัวอะไรไม่เข้าเรื่อง ไปต่อเถอะต้นกล้า

* ต้นกล้าวิ่งเข้าไปในป่าลึกเพียงคนเดียว
ทุกคนต่างร้องด้วยความตกใจ... "ต้นกล้า"

โม : ตามไปดูกันเถอะ

* ทุกคนวิ่งตามต้นกล้าเข้าไปในป่า เห็นขยะเกลื่อนเต็มไปหมด เห็นรอยกรีดบนต้นไม้รอยการตัดไม้

นัท : ว้าย... แย่แล้ว

โม : พวกเที่ยวป่าทำไมไม่ช่วยดูแลป่ากันเลยน้า..

ต้นกล้า : ถ้าป่าถูกทำลาย มนุษย์จะอยู่กันยังไง

* มีเสียงคราง ของเสือโคร่ง

ฉากที่ 2

* คุณครูต่างช่วยกันตามหาเด็กๆ ทั้ง 4 คน

ครูชาย : ต้นกล้า โม

ครูต่าย : เจสซี่ นัท

ครูชาย : ต้นกล้าอยู่ไหน

ครูต่าย : อยู่ไหนจ๊ะ เด็กๆ

ครูชาย : แย่แล้ว ! เด็กๆ อาจจะตกอยู่ในอันตรายหรือเปล่านะ

ครูต่าย : อย่าคิดน่ากลัวอย่างนั้นสิคะ

ครูชาย : แหม... ไม่อยากคิดอย่างนั้นนะครับครูต่าย เขาว่ากันว่าป่านี้มีเสือโคร่งครับ

ครูต่าย : หา... เสือโคร่ง

ฉากที่ 3

* เด็กๆ อยู่ในป่าด้วยความกลัวว่าไม่รู้จะเกิดอะไรขึ้น

นัท : เรากลับกันเถอะ มันไม่ค่อยดีแล้วนะ

* พุ่มไม้หนึ่งขยับอย่างน่ากลัว น่าสงสัย ทุกคนอยู่ในอาการสะพรึงกลัวกันหมด แล้วมีชายแปลกหน้าสองคนโผล่ออกมาจากพุ่มไม้

คนตัดไม้ : ผมว่านะ มันคงไปแล้วมั้งพี่

โจรป่า : เออ... เราไปตัดไม้กันต่อเถอะ

คนตัดไม้ : ครับพี่

* ทั้งสองหันหน้ามาเจอกลุ่มเด็กทั้ง 4 ด้วยความตกใจ

คนตัดไม้ : ไม่... เราไม่ใช่พวกตัดไม้ทำลายป่านะ

โจรป่า : ใช่แล้ว... เราไม่ใช่พวกตัดไม้ทำลายป่า แต่เราเป็น "แก๊งลักเด็ก" จับมัน...

คนตัดไม้ : ถูกต้องแล้วพี่ (วิ่งเอาขวานมาทำร้ายเด็ก)

* ทันใดนั้น เสือโคร่งก็ปรากฏตัวออกมาตะครุบคนตัดไม้ลงไปนอนกลิ้ง

โจรป่า : อย่าๆ อย่าเข้ามานะ ไม่งั้นยิงนะ

* เสือโคร่งร้องเสียงดัง

โจรป่ : หนีเร็ว เผ่นดีกว่า

คนตัดไม้ : รอผมด้วยเพ่

**ฉากที่ 4**

* เด็กทั้ง 4 คน ต่างตะลึงงันอยู่กับที่ ทำอะไรไม่ถูก แล้วเสือโคร่งก็วิ่งหนีไป ครูทั้งสองคนก็มาทันเหตุการณ์ ตามเด็กๆ กลับ

ครูชาย : เด็กๆ ปลอดภัยไหม

ครูต่าย : เป็นไงเด็กๆ

เด็กๆ : พวกเราเจอเสือครับ... พวกเราเจอพวกตัดไม้ทำลายป่าด้วยครับ

ครูชาย : เดี๋ยวเรากลับไปที่รถก่อนนะ จะแจ้งตำรวจ

**ฉากที่ 5**

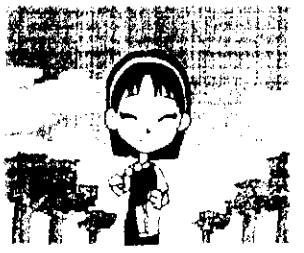
พิธีกร : เด็กๆ ครับ การที่เราไปเที่ยวป่า เราไม่ควรทิ้งขยะไม่เป็นที่นะครับ และไม่ควรไปกรีดหรือทำลายธรรมชาติ เพราะป่าเป็นแหล่งอาศัยและอาหารของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งมนุษย์ด้วยนะครับ เราควรจะช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อรักษาให้ป่าคงอยู่ ช่วยกันนะครับ เด็กๆ

## Story Board Cartoon Animation 2D

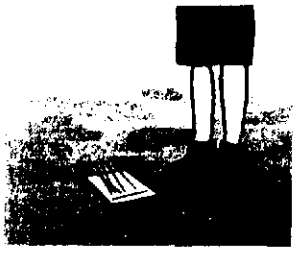
รูปแบบที่นิยม เรื่อง "หลงทาง"

1

2



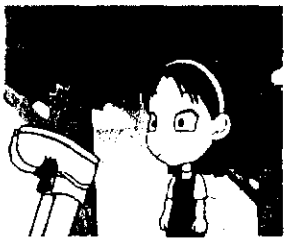
3



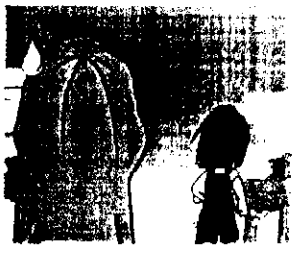
4

5

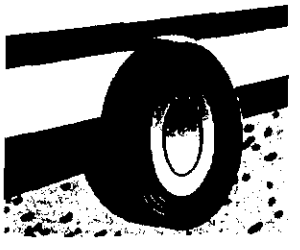
6



7

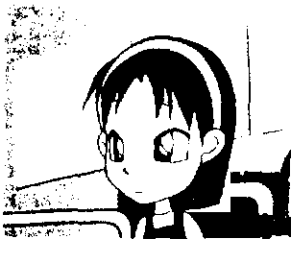


8

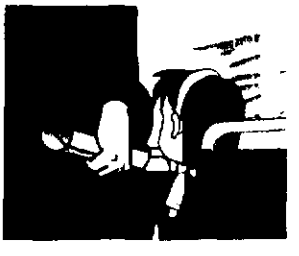


9

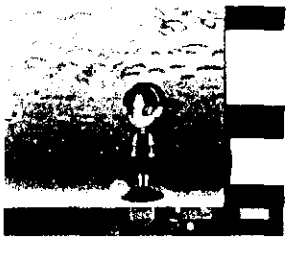
10



11

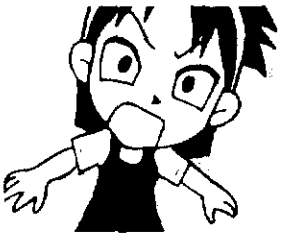


12



13

14

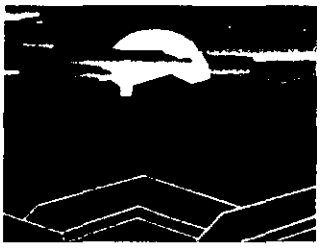


15

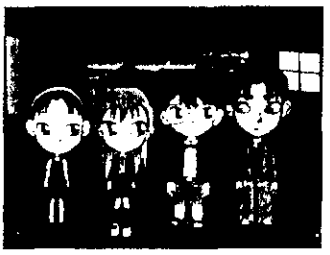
## Story Board Cartoon Animation 2D

รูปแบบที่นิยม เรื่อง "เป็นหูเป็นตา"

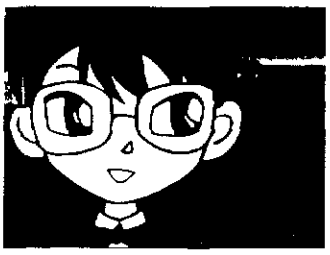
1



2



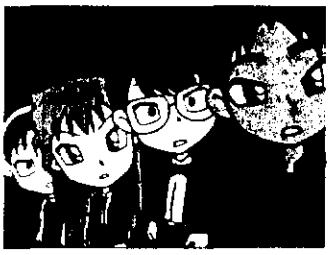
3



4

5

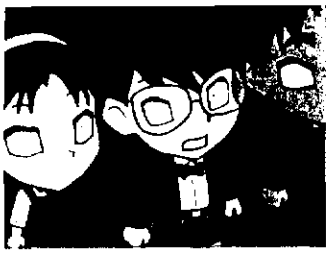
6



7

8

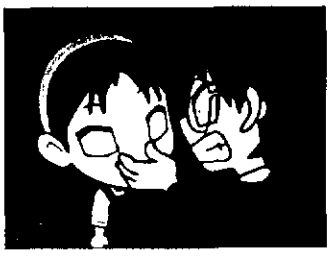
9



10

11

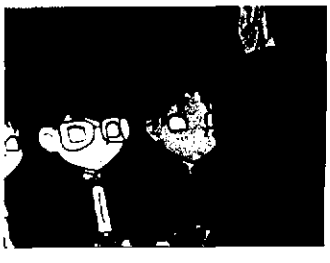
12



13

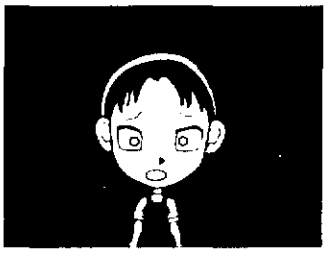
14

15



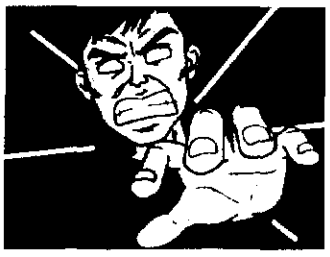
16

17

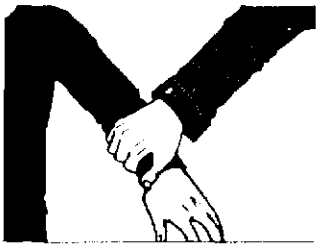


18

19

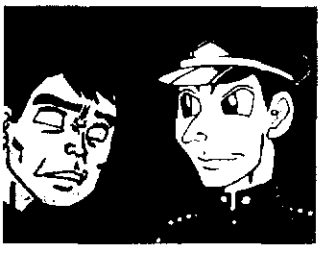


20



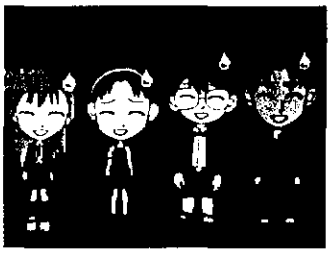
21

22

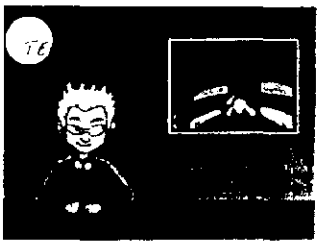


23

24



25



26

27

28

29

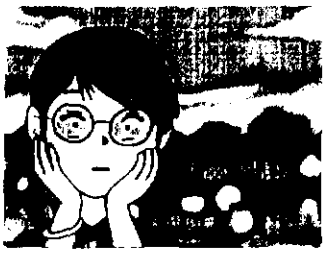
30

## Story Board Cartoon Animation 2D

รูปแบบที่นิยม เรื่อง "รักป่า"

1

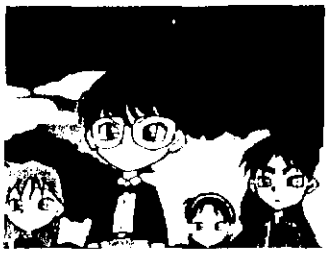
2



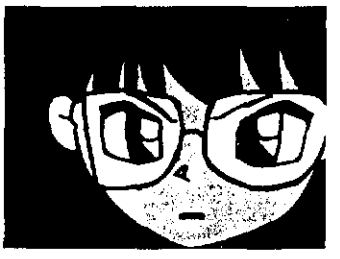
3

4

5



6



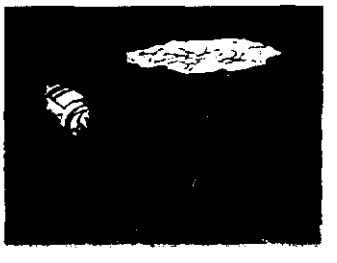
7

8

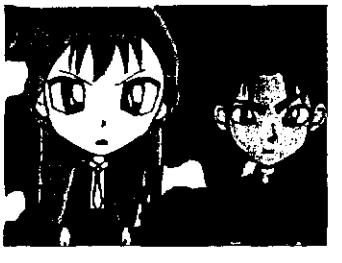
9

10

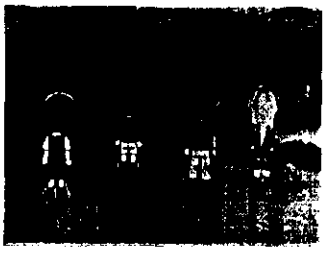
11



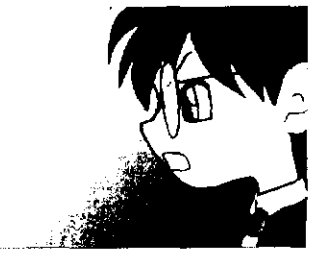
12



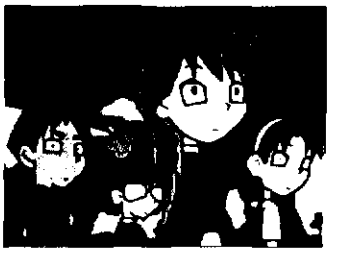
13



14

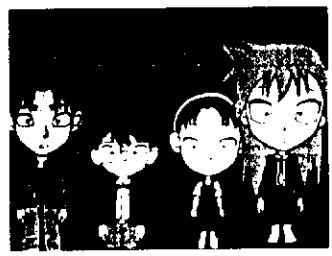


15



16

17



18

19

20

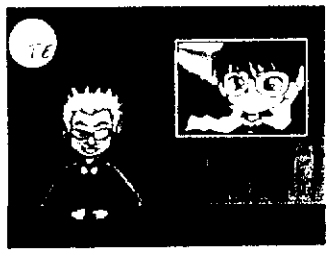
21

22

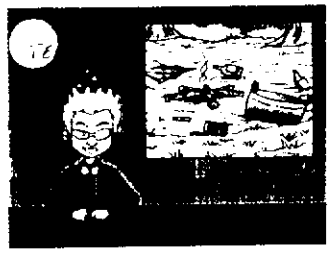
23

24

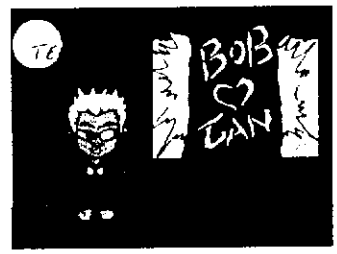
25



26

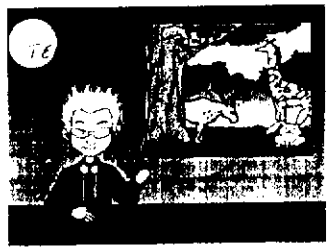


27

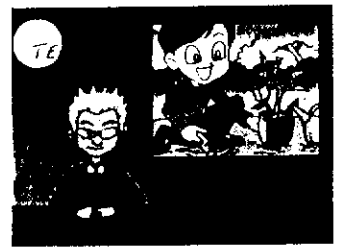



28

29



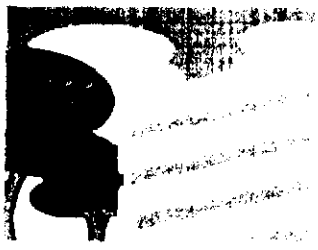
30



## Story Board Cartoon Animation 2D

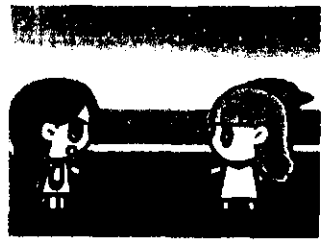
รูปแบบที่ไม่รู้จัก เรื่อง "หลงทาง"

1

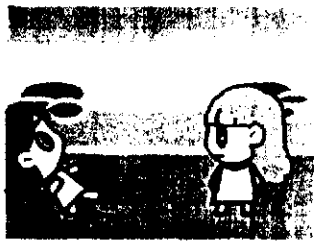


2

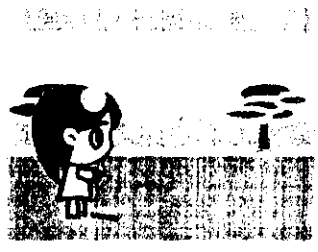
3



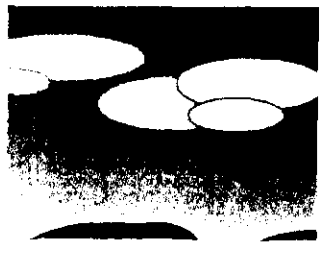
4



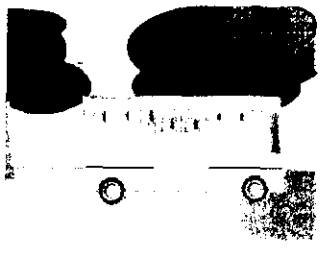
5



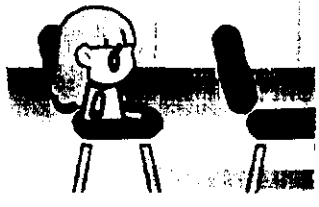
6



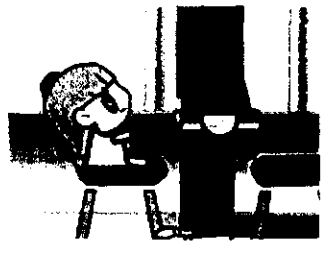
7



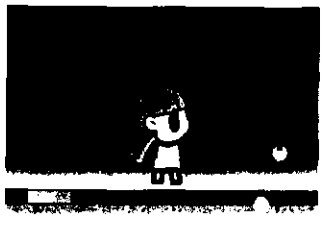
8



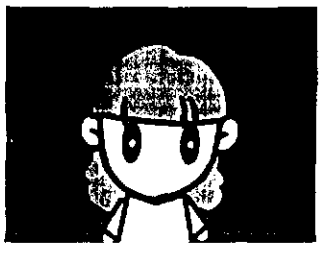
9



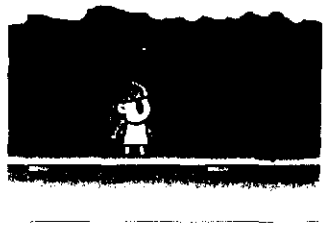
10



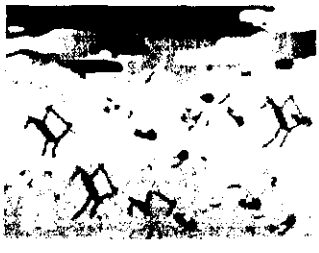
11



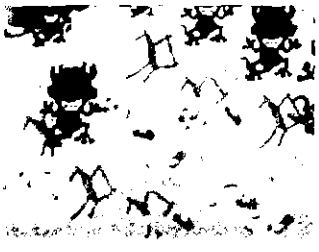
12



13



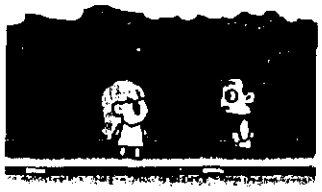
14



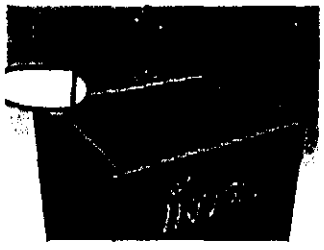
15

16

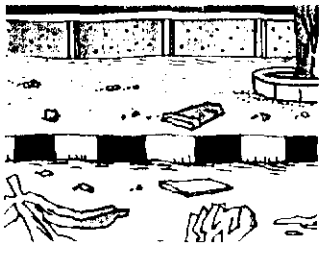
17



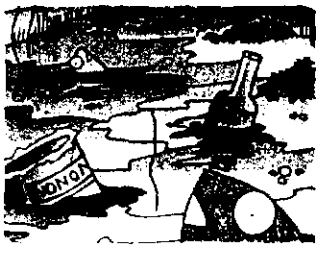
18



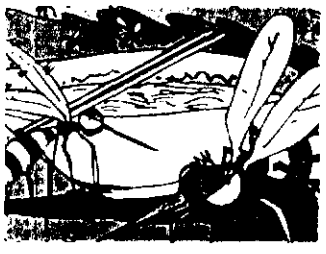
19



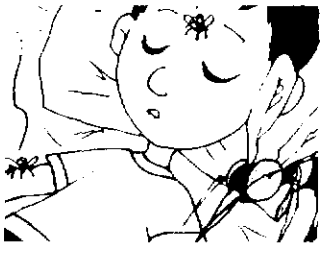
20



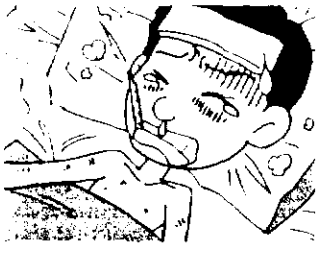

21



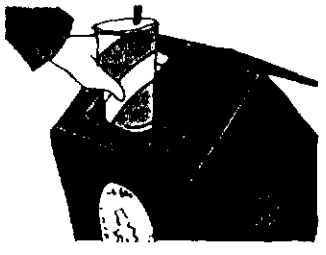
22



23



24

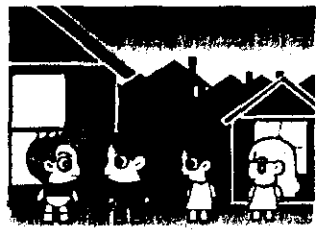


## Story Board Cartoon Animation 2D

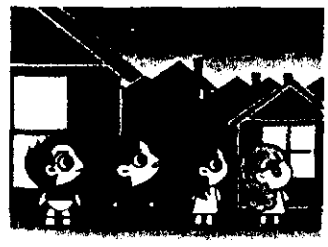
รูปแบบที่ไม่รู้จัก เรื่อง "เป็นหูเป็นตา"

1

2



3

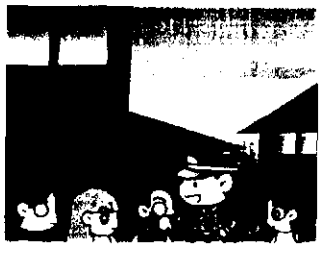


4

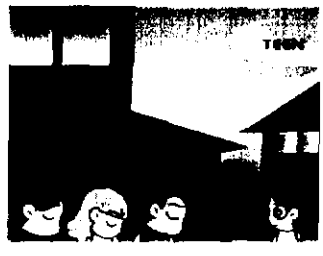
5

6

7

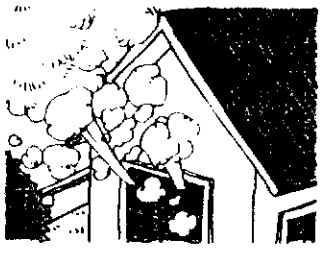


8

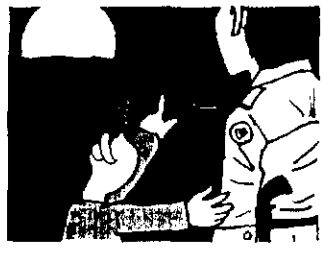


9

10



11



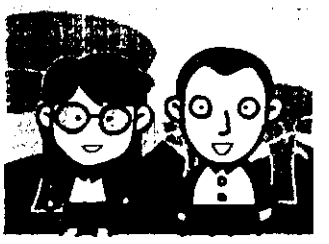
12

## Story Board Cartoon Animation 2D

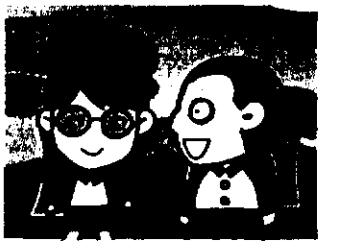
รูปแบบที่ไม่รู้จัก เรื่อง "รักป่า"

1

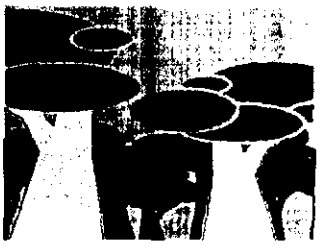
2



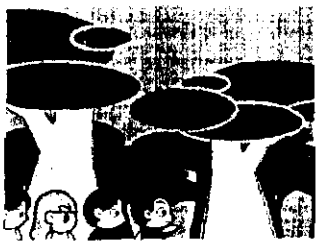
3



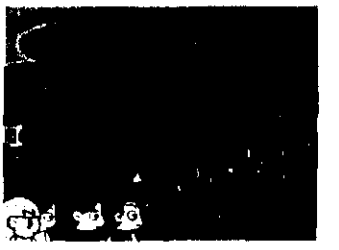
4



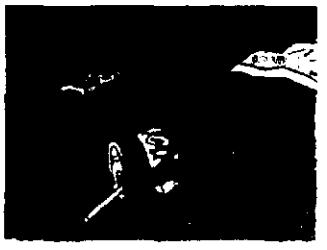
5



6



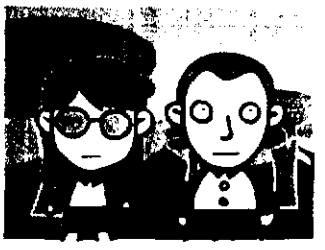
7



8

9

10

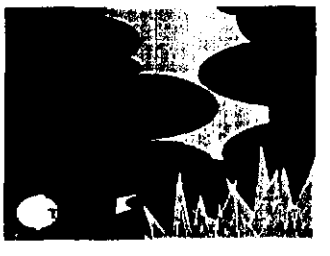


11

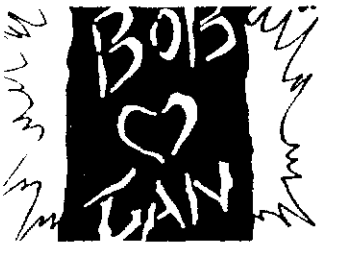
12

13

14



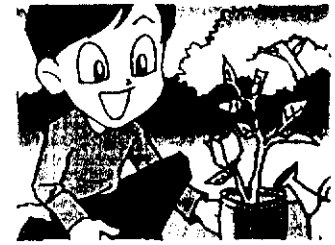
15



16

17

18



# ประวัติย่อผู้วิจัย

# ประวัติย่อผู้วิจัย

| | |
|---|---|
| ชื่อ ชื่อสกุล | นายศักดิ์ชัย บุญทองดี |
| วันเดือนปีเกิด | 13 ตุลาคม 2515 |
| สถานที่เกิด | อำเภอวารินชำราบ จ. อุบลราชธานี |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>(สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา)<br>สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา<br>กรุงเทพฯ |

ประวัติการศึกษา

| | |
|---|---|
| พ.ศ. 2523 | ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี<br>อ. เมือง จ. กาญจนบุรี |
| พ.ศ. 2529 | มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิสุทธรังษี<br>อ. เมือง จ. กาญจนบุรี |
| พ.ศ. 2533 | ป.ว.ช. โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ<br>เขตจตุจักร กรุงเทพฯ |
| พ.ศ. 2536 | ป.ว.ส. โรงเรียนเพาะช่าง<br>เขตพระนคร กรุงเทพฯ |
| พ.ศ. 2339 | ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) ศิลปกรรม<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล |
| พ.ศ. 2548 | การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เทคโนโลยีการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |