

การพัฒนาหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สารนิพนธ์
ของ
นายอัฐพร อารยานันท์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

บทคัดย่อ

ของ

นายอัฐพร อารยานันท์

- 9 ก.ย. 2547

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2547

อัฐพร อารยานันท์. (2546), การพัฒนาหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับ
นักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 48 คน โดยใช้วิธีการสุ่ม
แบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือนหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศ
ศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินคุณ
ภาพของหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ
และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

การหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 2 ผลปรากฏว่าคุณภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา จากการ
ประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี
และมีประสิทธิภาพเป็น 86.44/90.67

THE DEVELOPMENT OF A SELF-STUDY COMIC BOOK ON SEX EDUCATION FOR
THE SECOND LEVEL STUDENTS.

AN ABSTRACT
BY
MR. ATHAPORN ARAYANAN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
May 2004

Athaporn arayanan. (2004). *The Development of a Self Study Comic Book on Sex Education for the Second level Students*. Master Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor : Asst. Prof Boonyarith kongkapetch.

The purpose of this study was to develop comic book on self study for undergraduate students and to find out the efficiency according to the set of 85/85 criteria.

The samples used in this study were 48 students in Phatom 4 Demonstration school of Rajabhat Saunsunandha Institutes in the second semester of 2003 academic years The samples were selected by multistage random sampling to develop and test efficiency of a self study comic book on sex education for the second level students to the set of 85/85 criteria. Statistics used for analysing the data were percentage and mean averages

The research results revealed that quality of the comic book evaluated by the experts in content was ranked in a very good level and in the field of educational technology were ranked in a good level. The efficiency of the comic book was 86.44/90.67

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

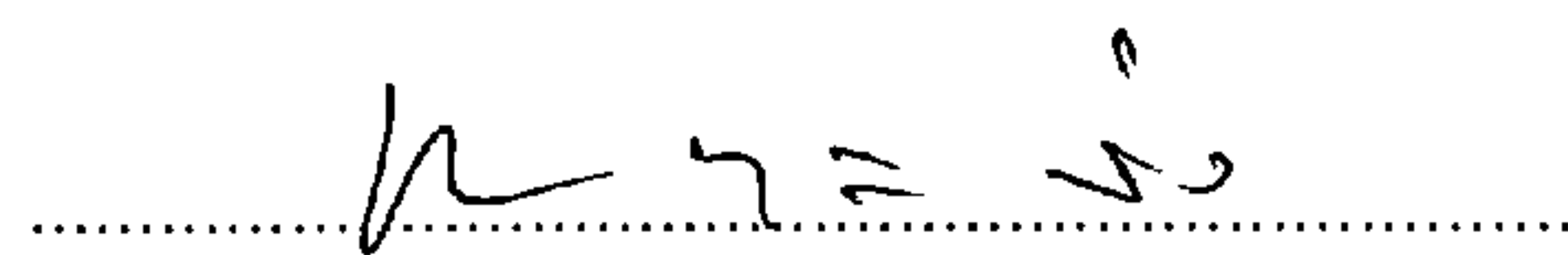
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร


(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต)

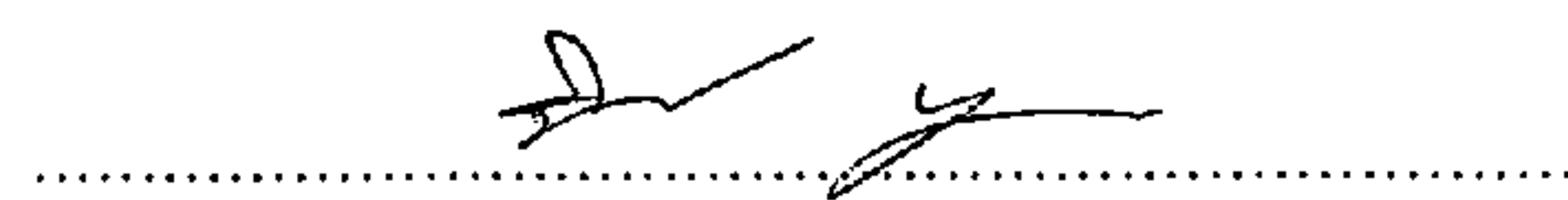
คณะกรรมการสอบ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

ประธาน

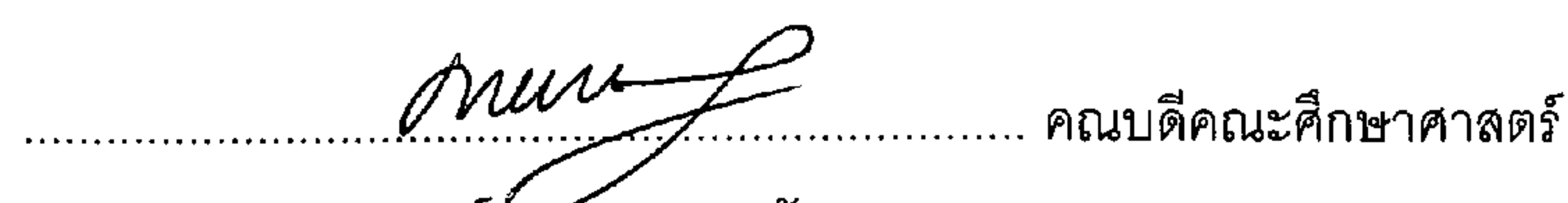

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง)

กรรมการ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

กรรมการ

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร จัตรศุกุล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วันที่ ๒๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร ประธานควบคุมสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ซึ่งกรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จโดยสมบูรณ์ ผู้ศึกษาค้นคว้ารู้สึกซาบซึ้งในพระคุณและขอกราบขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุนานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา และ ดร.นฤมล สว่างเนตร นักวิชาการโสตฯ สำนักสื่อเทคโนโลยีการศึกษาที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องอันเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ธวัช เต็มญวน อาจารย์ 2 ระดับ 7 วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ อาจารย์วรางคณา โกมลผลิน และอาจารย์แคทริยา ธาราดล อาจารย์โรงเรียนประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทาที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านเนื้อหา อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์โรงเรียนประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทาที่เอื้อเฟื้อและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าอย่างยิ่งทำให้การทดลองสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ขอโน้มรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดูและให้การศึกษา ขอขอบคุณญาติพี่น้องและเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและกำลังใจด้วยดีเสมอมา จนทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จในที่สุด

อัฐพร อารยานันท์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา.....	7
เอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง.....	11
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน.....	14
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศศึกษา.....	34
สรุปเอกสารงานวิจัย.....	42
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	45
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	45
วิธีดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน.....	48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	57
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	57
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	57
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	57
การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ.....	58
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	59
อภิปรายผล.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	61
บรรณานุกรม.....	62
ภาคผนวก.....	70
ภาคผนวก ก.....	71
รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	72
แบบทดสอบ หนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเอง.....	73
ภาคผนวก ข.....	82
ตัวอย่างการ์ตูน.....	83
ภาคผนวก ค.....	86
คุณภาพของแบบทดสอบ.....	87
ภาคผนวก ง.....	91
แบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อ.....	92
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	99

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	47
2	แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	51
3	แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ.....	52
4	แสดงแนวโน้มประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองครั้งที่ 2	54
5	แสดงประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองครั้งที่ 3	56
6	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาเรื่องที่ 1.....	95
7	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาเรื่องที่ 2.....	96
8	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาเรื่องที่ 3.....	97
9	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษารวมเรื่องที่ 1-3.....	98
10	แบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ.....	99
11	แบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	100
12	แบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	104

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่าง การวิจัยการศึกษากับการวิจัยพัฒนา.....	9
2 การ์ตูนแสดงลักษณะสุภาพชน.....	24
3 การ์ตูนแสดงลักษณะผู้ร้าย.....	25
4 การ์ตูนแสดงลักษณะจอมกะล่อน.....	25
5 การ์ตูนแสดงลักษณะคนเชื่อ, ทิ่ม.....	25

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ธรรมชาติได้สร้างให้มนุษย์เกิดมามีสองเพศด้วยกันคือ เพศชายและหญิง โดยให้ทั้งสองมีลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันหลายอย่างทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ การที่ธรรมชาติได้สร้างให้มนุษย์มีสองเพศนี้น่าจะเป็นเพราะเหตุผลหลัก ๆ คือ ต้องการให้มนุษย์มีการสืบพันธุ์ เพื่อให้มนุษย์ได้ดำรงเผ่าพันธุ์ต่อไปในโลกนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุชาติ โสมประยูร (2521 : 161)

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่า สัญชาติญาณทางเพศนั้นติดตัวมาในมนุษย์ตั้งแต่เกิด หากแต่อยู่ในลักษณะที่แตกต่างกันกับที่แสดงออกมาตอนเป็นหนุ่มสาว และเมื่อเราเป็นผู้ใหญ่ความเจริญเติบโตทางเพศถือเป็นส่วนที่มีความสำคัญสำหรับมนุษย์ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมอย่างเห็นได้ชัด เรื่องเพศจึงเป็นเรื่องที่ทุกคนต้องพานพบหรือประสบด้วยตนเอง

การที่เด็กขาดความรู้ ความเข้าใจ และความต้องการในเรื่องเพศอย่างผิด ๆ ทำให้เกิดการลองผิดลองถูกและใช้ตนเองเป็นเครื่องทดลองความต้องการ ความปรารถนาที่อยากจะรู้เรื่องเพศต่าง ๆ (นพพร พานิชกุล 2521 : 46) ซึ่งในปัญหาเหล่านี้สอดคล้องกับ ประนอม สโรชมาน (2521 : คำนำ) ได้ให้ความเห็นว่า เด็กมีความต้องการที่จะได้รับความช่วยเหลือ เพื่อให้เขาได้เข้าใจถึงคุณค่าที่แท้จริงของชีวิต เพื่อให้รู้จักชื่นชมยินดีในคุณสมบัติที่สดสวยงดงามของชีวิตครอบครัวของมนุษย์ เด็กจะได้สามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างแรงขับเคลื่อนทางเพศและคุณค่าทางศีลธรรม รวมทั้งเพื่อสร้างให้เด็กรู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบเบื้องต้นต่อชีวิตต่อสังคมมนุษย์ ด้วยเหตุนี้เองเด็กจึงควรจะได้รับ การบอกเล่าถึงเรื่องเพศอย่างถูกต้องจากพ่อแม่หรือจากบุคคลที่เหมาะสมมากกว่าที่จะให้เด็กเที่ยวไปตามใครต่อใครซึ่งก็จะได้อำตอบที่นำไปสู่ความเดือดร้อน ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องเพศก็จะน้อยลง

จะเห็นได้ว่าถ้ามีการสอนเด็กในเรื่องเพศที่ถูกต้องแล้ว เมื่อเด็กโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ เด็กก็จะมีปัญหา ซึ่ง เต็มศิริ บุญยสิงห์ (2522 : 23) ได้กล่าวว่า นักการศึกษาในสมัยปัจจุบันได้พร้อมกันลงความเห็นว่า การจะแก้ไขและป้องกันปัญหาทางเพศได้ต้องให้เด็กได้รับการศึกษาที่ถูกต้อง ซึ่งก็หมายถึงการสอนเรื่องเพศศึกษาอย่างถูกต้องนั่นเอง

แล้วใครเล่าจะเป็นผู้สื่อสารความรู้ความเข้าใจเหล่านั้นแก่เด็ก ๆ วัฒนธรรมประเพณีได้สกัดกั้นคนสมัยก่อน ๆ มิให้แสดงออกมาอย่างเปิดเผย และสังคมมักจะกำหนดว่าเรื่องเพศเป็น

เรื่องสกปรกหยาบเข้า พ่อแม่ผู้ปกครองหรือครูบางคนก็อาจจะเห็นว่าเรื่องเพศเป็นเรื่องที่ไม่น่าจะเอามาพูดกัน (ยรรยง ศุภรัตน์ 2522 : 68) แต่ในปัจจุบันนี้เรื่องเพศกลับปรากฏอยู่ตามสื่อสารมวลชนมากมาย เช่น หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ โดยออกมาในลักษณะของปัญหาสุขภาพ ปัญหาทางเพศบ้าง หรือ บทความบ้าง แม้แต่นิตยสารสตรีเองหลายฉบับก็ยังมีพิมพ์เรื่องเพศไว้อย่างเปิดเผย (ธานี ศิริยงค์ 2521 : 81) นอกจากนี้วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ ก็ได้นำเอาความคิดและเรื่องราวต่าง ๆ มาเสนอผู้ใหญ่และเด็กพร้อมกันโดยไม่มีมาตรการป้องกัน

ความรู้เรื่องเพศที่เกินอายุสมองของเด็ก รวมทั้งนวนิยายประโลมโลกต่าง ๆ เรื่องเพศที่แทรกซึมเข้าไปในวรรณคดี หรือแม้แต่ในโฆษณาสินค้าซึ่งมักจะเน้นความต้องการทางเพศให้โดดเด่น เด็กจึงถูกขัดแย้งความรู้ทางกามารมณ์ ได้รับความรู้ทางเพศที่ผิดบ้าง ถูกบ้าง สะสมเอาไว้มาก ๆ ครั้นจะถามผู้ใหญ่ก็ไม่ได้ เพราะทั้งเด็กและผู้ใหญ่ในส่วนลึกต่างก็ยังคงคิดว่าเรื่องเพศเป็นของต้องห้าม ในที่สุดความคับข้องใจเหล่านี้ก็จะเพิ่มพูนมากขึ้น และจะระบายออกมาในรูปต่าง ๆ (เต็มศิริ บุญยสิงห์ 2522 : 22) ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย

การศึกษาในระดับประถมศึกษาในปัจจุบันนี้ได้มีการบรรจุเนื้อหาที่เกี่ยวกับเรื่องเพศศึกษา สอดแทรกเข้าไปในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2512 โดยมีจุดประสงค์ข้อหนึ่งว่า "ต้องการให้เด็กมีความเข้าใจและปฏิบัติตนในเรื่องเพศได้ถูกต้อง" (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 288) เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องเพศศึกษาที่ได้บูรณาการไว้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ซึ่งอยู่ในหัวข้อเรื่องมนุษยสัมพันธ์ มีเนื้อหากล่าวถึงการปฏิบัติตนต่อผู้อื่น การสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลและการรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

จะเห็นได้ว่ากระทรวงศึกษาซึ่งเป็นผู้จัดการศึกษาของประเทศไทยได้เริ่มมองเห็นความสำคัญของเพศศึกษาแล้ว แต่ก็ถือว่ายังบรรจุเนื้อหาเรื่องเพศศึกษาไว้น้อยมาก ก่อนนั้นได้บรรจุไว้เพียงในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ซึ่ง สุชาติ โสมประยูร (2514 : 75) และธานี ศิริยงค์ (2521 : 83) ได้มีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรสอนเพศศึกษาเพิ่มขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวจึงควรมีการผลิตสื่อนอกเหนือจากบทเรียนหรือสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาด้วยตนเองให้กับผู้เรียนที่เป็นเด็ก ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจอันเป็นพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องเพศศึกษา ซึ่งในบรรดาสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น หนังสือการ์ตูนเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างมาก โดยเฉพาะการเรียนการสอนที่ยึดเอาปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นที่ตั้ง ซึ่งเกี่ยวกับสื่อที่เป็นหนังสือการ์ตูนนี้ นิพนธ์ สุขปรีดี (2518 : 49) ได้กล่าวไว้ว่า หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อที่มีแนวโน้มว่าจะมีการนำไปใช้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น

จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่าสื่อการสอนนั้น เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่ง นอกจากจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายแล้วยังทำให้ ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนดียิ่งขึ้นอีกด้วย

สื่อการสอน (Instructional Media) ซึ่งแต่เดิมเคยมีเพียงของจริงกับภาพวาดง่าย ๆ แต่ในปัจจุบันมีเพิ่มขึ้นมาอีกมากมาย เช่น ภาพถ่าย ป้ายนิเทศ หนังสือการ์ตูน หุ่นจำลอง ของ ตัวอย่าง แผ่นเสียง เทป วิทยู โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ สไลด์มัลติวิชั่น แผ่นภาพโปร่งใส วิดิทัศน์ ซีดีรอม ดีวีดีรอม แบบเรียนสำเร็จรูป และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้ทั้งนักจิตวิทยา นักการศึกษาตลอดจนผู้เชี่ยวชาญพิเศษทางด้านสื่อสารมวลชนต่างก็ได้ ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยกันอย่างมากมายเพื่อนำผลมาสนับสนุนคุณค่าทางการศึกษาของสื่อและ วิธีการใช้สื่อประกอบการสอน จากการศึกษาวิจัยสื่อการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเน้นกันส่วนใหญ่ใน สื่อที่ให้ภาพเป็นสำคัญ เช่น รูปภาพ ภาพยนตร์ และโทรทัศน์ เป็นต้น เรียกว่าวิจัยกันจนแทบจะไม่มีอะไรจะวิจัยกันอีกแล้ว (เปรี๊ยะ กุมุท 2519 : 1)

* หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อที่มีแนวโน้มว่าจะมีการนำไปใช้แพร่หลายมากขึ้นเพราะขณะนี้ หนังสือการ์ตูนประกอบการเรียนกำลังเป็นที่นิยมกันมากในหมู่นักเรียนประถมและมัธยมศึกษา (นิพนธ์ สุขปรีดี 2518 : 46) และจากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ 2520 : 35) พบว่า หนังสือที่นักเรียนประถมศึกษาชอบอ่านมากที่สุด คือ หนังสือการ์ตูน ซึ่งมี จำนวนถึงร้อยละ 96.48

ลาร์ริค (Larrick. 1964 : 167) ได้ศึกษาถึงความสนใจในการอ่านของเด็กอายุระหว่าง 8 - 10 ปี พบว่า เด็กในวัยนี้สนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนมากถึงร้อยละ 90 ของเด็กทั้งหมดที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นการ์ตูนจึงน่าจะมีคุณค่าอย่างมากในการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ของนักเรียน ระดับประถมศึกษา เพราะการ์ตูนมีคุณสมบัติที่จะช่วยดึงดูดและสร้างความสนใจของเด็กอย่างเห็น ได้ชัด การ์ตูนจะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นไม่เบื่อง่าย (Kinder.1959 : 150 - 153)

สโคเนลล์ (Schennell. 1961 : 128) แสดงความเห็นว่ หนังสือการ์ตูนที่ดีจะช่วยในการ อ่านของเด็ก โดยเริ่มแรกเด็กจะอ่านผ่าน ๆ อย่างรวดเร็วโดยดูจากรูปภาพ หลังจากนั้นจะเริ่มอ่าน อย่างครุ่นคิด ซึ่งแสดงว่ารูปในหนังสือการ์ตูนมีส่วนสร้างความสนใจในการอ่านของเด็กและหลังจาก อ่านรูปภาพแล้วก็พยายามอ่านคำอธิบายรูปภาพอีกเพื่อให้เข้าใจรูปภาพนั้นได้อย่างแจ่มแจ้ง มากขึ้น

ในการนำการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายคน สรุปตรงกันว่า แบบเรียนที่ผลิตขึ้นในลักษณะของการ์ตูนเรื่อง ช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูง กว่าแบบเรียนธรรมดา (Sones. 1944 : 238 - 239) ผลการวิจัยของประทีน คล้ายนาค

(2518 : 33 - 38) พบว่า หากดัดแปลงบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือการ์ตูนเรื่องแล้วจะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ดีพอ ๆ กับการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่นที่หายากและมีราคาแพง

แต่การผลิต “หนังสือ” หรือ “ตำราเรียน” ที่ดีนั้นไม่ใช่สิ่งที่จะกระทำได้ง่าย ๆ (กำธร สนิทกุล 2515 : 61 - 62) นอกจากพิจารณาถึงคุณค่าที่มีต่อผู้อ่านแล้วจะต้องคำนึงถึงการออกแบบด้วย เพราะจะทำให้รูปเล่มดึงดูดความสนใจ ลำดับเนื้อเรื่องต่อเนื่อง

ในการนำการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีผลการวิจัยของนักศึกษาลหลายครั้งสรุปตรงกันว่า แบบเรียนที่ผลิตขึ้นในลักษณะการ์ตูนเรื่องช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบเรียนธรรมดา (ประสงค์ สุรสิทธิ์ 2515 : 37 – 39 ; ประเสริฐ มาสุปรีดี 2522 : 30 - 32) การสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าแบบบรรยาย (สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง 2521 : ข.) พบว่า หากดัดแปลงบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือการ์ตูนเรื่องแล้ว จะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ดีพอ ๆ กับการใช้อุปกรณ์ อย่างอื่นที่มีราคาแพง แต่ควรจัดเนื้อหาการ์ตูนให้ตรงกับเนื้อหาวิชาให้มากที่สุด และควรแตกต่างจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมโดยใช้ภาพ

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาผู้ศึกษาค้นคว้าจึงมีความสนใจในการศึกษารูปแบบของการวิจัยและพัฒนาการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบของการ์ตูนซึ่งจะช่วยเสริมความเข้าใจในเรื่องเพศศึกษาในระดับประถมศึกษาจากที่ครู-อาจารย์เคยสอนจากตำราในห้องเรียน เพราะผู้ศึกษาเชื่อว่าสื่อหนังสือการ์ตูนมีประสิทธิภาพในการนำเสนอบทเรียนและข้อมูลต่าง ๆ ผู้เรียนได้ดี เป็นสื่อที่ดึงดูดความสนใจ นอกจากนี้ยังผลิตได้ง่ายและอยู่ในต้นทุนที่ไม่สูงมากนัก อีกทั้งรูปเล่มกระทัดรัดสามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ยังที่ต่าง ๆ ได้ง่ายและพร้อมที่ผู้ศึกษาจะใช้งานได้ทันทีเมื่อต้องการ ซึ่งสื่อหนังสือการ์ตูนก็ไม่ต้องอาศัยไฟฟ้าและระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ยุ่งยากซับซ้อน และยังสามารถเก็บรักษาเพื่อการใช้งานต่อไปได้ไม่ยากนัก และจะนำมาเรียนซ้ำก็ครั้งก็ได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในเรื่องของความรู้ที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ตรงตามเป้าหมายของการเรียนที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองและเริ่มจากผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า

ได้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง เรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองในเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนประถมศึกษา สานิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา 2546 จำนวน 130 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนประถมศึกษา สานิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ภาคเรียนปลาย จำนวน 48 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการทดลองแต่ละครั้งมีดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่าง 3 คน

การทดลองครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่าง 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน

2. เนื้อหาวิชา

เนื้อหาที่เสนอในหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 บทบาทหน้าที่ของผู้ชายและผู้หญิง

เรื่องที่ 2 ส่วนประกอบของร่างกาย

เรื่องที่ 3 กำเนิดของเรา กลไกการทำงานของประจำเดือนและของไข่เกี่ยวกับ

ประจำเดือน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง หมายถึง การ์ตูนหลาย ๆ ภาพที่จัดลำดับเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเป็นเรื่องราวอย่างสมบูรณ์ ลักษณะของภาพการ์ตูนเป็นภาพวาดลายเส้นที่มีความละเอียดพอสมควร และมีสัดส่วนคล้ายของจริง นำเสนอเนื้อหาเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โดยใช้เป็นหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง

2. การพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง หมายถึง การสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ซึ่งมีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษา และนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง หมายถึง ผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา ตามเกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง อย่างน้อยร้อยละ 85

85 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากแบบทดสอบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังจากเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง อย่างน้อยร้อยละ 85

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความจำ และความเข้าใจจากการเรียนหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพแล้ว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ สำหรับใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โดยจัดแบ่งหัวข้อดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศศึกษา

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา

1.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development (R & D))

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) เป็นการวิจัยทางการศึกษาประเภทหนึ่ง ซึ่งมีวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

เกย์ (Gay. 1976 : 8) ได้กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาว่าเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ภายในโรงเรียน ซึ่งผลิตภัณฑ์จากการวิจัยและพัฒนายังหมายถึงวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมสื่อการสอน และระบบการจัดการการวิจัยและพัฒนายังครอบคลุมถึงการกำหนดจุดประสงค์ ลักษณะของบุคคล ระยะเวลา และผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากการวิจัยและพัฒนาจะเป็นไปตามความต้องการและขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ต้องการ

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 782) กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาไว้ว่า การวิจัยและพัฒนา (R&D) คือ กระบวนการที่นำมาพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา คำว่าผลิตภัณฑ์ (Product) ในที่นี้ไม่ได้หมายความว่าเพียงแต่สิ่งที่อยู่ในหนังสือ, ในภาพยนตร์ประกอบการสอนหรือในคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงระเบียบวิธี เช่น ระเบียบวิธีในการสอน โปรแกรมการสอน เช่น โปรแกรมการศึกษาเรื่องยา หรือโปรแกรมการพัฒนาคนทำงาน จุดเน้นของโครงการ R & D ในปัจจุบันนี้ปรากฏในฐานะเป็นพื้นฐานของโครงการพัฒนาโปรแกรมนี้เป็นระบบการเรียนที่สลับซับซ้อนที่รวมเอาการพัฒนาการทางวัตถุและการอบรมบุคลากรเพื่อให้สามารถได้ในบริบทเฉพาะ

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาหมายถึงกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ได้จริงในโรงเรียน

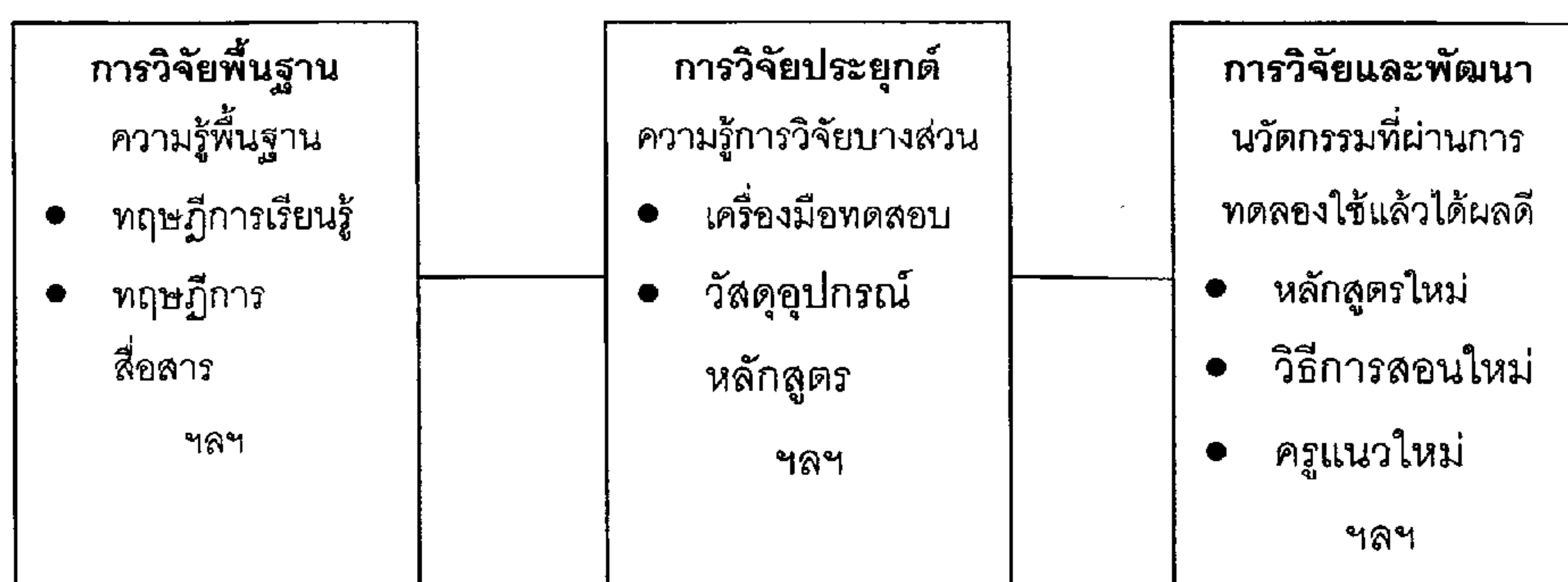
บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 782) ได้กล่าวไว้ว่า จุดมุ่งหมายของการวิจัยทางการศึกษา คือ การค้นหาความรู้ใหม่ซึ่งเกี่ยวกับวิชาพื้นฐาน (การวิจัยพื้นฐาน) หรือเกี่ยวกับการนำไปใช้ในการศึกษา (การวิจัยประยุกต์) มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ถึงแม้ว่าการวิจัยประยุกต์จะมีการผลิตสื่อหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นมา แต่ก็เพียงเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานของผู้วิจัยเท่านั้น จึงค่อนข้างยากที่จะนำผลิตภัณฑ์เหล่านั้นไปใช้จริงในโรงเรียนได้ ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยเชื่อมต่อว่างระหว่างการวิจัยและการใช้จริงในการศึกษา โดยจะใช้สิ่งที่ค้นพบในการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์และการทดสอบใช้ ผลิตภัณฑ์ในโรงเรียนมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งเกย์ (Gay. 1976 : 8) ได้กล่าวว่าผลของผลิตภัณฑ์จะมีคุณภาพตามที่ต้องการและโรงเรียนจะเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์จากการวิจัยและพัฒนาอย่างแท้จริง ซึ่งดูเหมือนว่าจะเป็นการศึกษาวิจัยทางการศึกษาที่มีคุณค่า

1.2 องค์ประกอบของการวิจัยและพัฒนา

โดยทั่วไปมีอยู่ 4 องค์ประกอบ

1. ผู้ต้องการใช้ผลจากการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ ผู้ที่ต้องการวิทยาการใหม่จากการวิจัยและพัฒนาไปใช้งาน ซึ่งผู้ต้องการใช้ผลวิจัยจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายของการวิจัยแต่ละครั้ง
2. นักวิจัย ได้แก่ ผู้ทำวิจัย มีหน้าที่วางแผนการวิจัยให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในการช่วยหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาแก่ผู้ที่จะนำไปใช้
3. สถาบันที่ให้การสนับสนุนในการวิจัย ได้แก่ หน่วยงานราชการ องค์การธุรกิจเอกชนต่าง ๆ
4. สิ่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ ปัจจัยส่งเสริมต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศสำหรับเตรียมข้อมูลในการวิจัย

อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามิใช่สิ่งที่จะทดแทนการวิจัยการศึกษาแต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษา คือ เป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้นการใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาจึงเป็นการใช้ผลการวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยประยุกต์) ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างดังแผนภูมิดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษากับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

(บุญสืบ พันธุ์ดี. 2537 : 84)

1.3 ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนา มี 11 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

ขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุด คือ ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนด

- ลักษณะทั่วไป
- รายละเอียดของการใช้
- วัตถุประสงค์ของการใช้

เกณฑ์ในการเลือกกำหนดผลผลิตการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา อาจมี 4 ข้อ คือ

- 1) ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
- 2) ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่
- 3) บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะ ความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่
- 4) ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คือการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนามซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

ขั้นที่ 3 การวางแผนการวิจัยและพัฒนา

ประกอบด้วย

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต
- 2) ประมาณค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้
- 3) พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิต

ขั้นที่ 4 พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นขั้นการออกแบบและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นก็ต้องออกแบบหลักสูตร คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือการประเมินผล

ขั้นที่ 5 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1

โดยการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1 - 3 โรงเรียน ใช้กลุ่มเล็ก 6 - 12 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1

นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นตอนที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 7 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2

ขั้นนี้นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์โรงเรียนจำนวน 5 - 15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 - 100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pretest นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2

นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

ขั้นที่ 9 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3

ขั้นนี้นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิต โดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน 10 - 13 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40 - 200 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ชั้น 10 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3

นำข้อมูลและผลการทดลองชั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

ชั้นที่ 11 เผยแพร่

เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ ส่งไปลงเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดต่อบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง

การสร้างบทเรียนด้วยตนเองเป็นการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และก้าวไปตามขีดความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นเทคนิคหรือวิธีการสอนที่ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนได้เรียนอย่างอิสระ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 160)

2.1 วัตถุประสงค์ของการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง

การเรียนบทเรียนด้วยตนเองยึดหลักปรัชญาทางการศึกษาและอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 160)

1. มุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจด้วยตนเอง การเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตและการเรียนนอกโรงเรียน สนับสนุนให้ผู้เรียนผู้จักแสวงหาและเรียนรู้ในสิ่งที่เป็ประโยชน์ต่อตนเองและสังคมให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนาความคิดในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลผู้เรียนรู้ให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน การเรียนด้วยตนเองสนับสนุนความจริงที่ว่ามนุษย์ย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพ ด้านสติปัญญาหรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ ที่สำคัญ 4 ประการคือ

- 1.1 ความแตกต่างในเรื่องของอัตราเร็วของการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน
- 1.2 ความแตกต่างในเรื่องของความสามารถ เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถพิเศษต่าง ๆ
- 1.3 ความแตกต่างในเรื่องของวิธีการเรียน ผู้เรียนรู้ในวิถีทางที่แตกต่างกัน
- 1.4 ความแตกต่างในเรื่องของความสนใจและสิ่งที่ชอบ

เมื่อผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้านเช่นนี้ ครูจึงต้องจัดกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ กันไว้ให้ผู้เรียนด้วยตนเอง เพื่อสนองความแตกต่างดังกล่าว

3. เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อแน่ว่าถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยากเรียน ด้วยความกระตือรือร้นที่เกิดขึ้นเอง จะเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ที่ครูไม่ต้องทำโทษหรือมาให้รางวัล ผู้เรียนจะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามขีดความสามารถและความพร้อม

4. มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน เป็นการสนองตอบที่ว่าการศึกษาควรมีระดับแตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนนั้นสั้นขึ้น ถ้ายากมากก็จัดเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ และใช้วิธีการและสื่อทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

2.2 ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุการเรียนที่ใช้ในการเรียนด้วยตนเอง

วัสดุการเรียนมีความจำเป็นและสิ่งสำคัญยิ่งต่อการเรียนด้วยตนเอง เพราะวัสดุการเรียนจะทำหน้าที่เป็นผู้สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จะเรียนรู้ ดังนั้นวัสดุการเรียนที่จะใช้ในการเรียนด้วยตนเองจะมีลักษณะและคุณสมบัติดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองนั่นคือ สามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ด้วยตนเอง
2. มีความสมบูรณ์ในตนเอง คือ มีวัตถุประสงค์ที่เด่นชัด มีกิจกรรมการเรียน (ที่จัดลำดับไว้เป็นอย่างดีเพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยด้วยความเข้าใจและเกิดความรู้ตามลำดับไม่สับสน และจะได้เป็นการเพิ่มความรู้ทีละน้อย ๆ เป็นขั้นตอน จูงใจผู้เรียนในทุกกิจกรรม การเรียนรู้ เนื้อหามีความถูกต้อง ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน ในการทำกิจกรรมการเรียนจะได้ทบทวนความเข้าใจในสิ่งที่เรียนเป็นระยะจนจบบทเรียน) และต้องมีการประเมินผลหลังจากเรียนตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนนั้น ๆ
3. มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่เหมาะสมในแต่ละบทพร้อมทั้งมีคำตอบและเฉลยสำหรับข้อทดสอบ ไว้อย่างชัดเจน

จะเห็นได้ว่าวัสดุการเรียนที่ใช้ในการเรียนด้วยตนเองนั้นจะมีความสมบูรณ์สำเร็จรูป ในตนเอง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องไปชวนหาหาสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการเรียนเพิ่มเติมอีก วัสดุการเรียนที่นิยมใช้กัน ตัวอย่างเช่น ชุดการเรียนการสอน (Instructional package) บทเรียนโปรแกรม (Programmed instruction) บทเรียนโมดูล (Instructional module) และที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันคือหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง (Comic self learning)

2.3 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง

ขั้นตอนการสร้างบทเรียนด้วยตนเองนั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อจะได้ทราบว่าต้องสอนอะไรบ้าง รวมทั้งการศึกษาจากการประมวลการสอน คู่มือครู ตำรา และการสัมภาษณ์ขอคำแนะนำจากผู้รู้ เพราะจะทำให้ทราบถึงลำดับขั้นการสอน การคะเนเวลาที่ใช้ในการสอน ช่วยกำหนดความลึกและขอบข่ายของเนื้อหาวิชาทำให้เกิดแนวความคิดในการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง
2. นำความรู้ที่ได้จากหลักสูตรมาผนวกเข้ากับความต้องการของเด็กและตั้งจุดมุ่งหมายเฉพาะในการสร้างบทเรียนนั้น ๆ ซึ่งมีความเหมาะที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้
3. วางขอบข่ายของงานหรือวางเค้าโครงเรื่อง จะช่วยในการเรียนลำดับเรื่องราวก่อนหลัง และป้องกันการหลงลืมเรื่องราวบางตอน การสร้างบทเรียนด้วยตนเองนั้นต้องแยกเนื้อหาเป็นตอน ๆ และให้แต่ละตอนสัมพันธ์กัน จึงจำเป็นต้องลำดับเรื่องราวก่อน - หลัง
4. รวบรวมและจัดจำแนกเรื่องราว เป็นขั้นที่ต้องรวบรวมทุกอย่าง เช่น ตำราภาพประกอบ การจดบันทึก การสังเกต การสัมภาษณ์ การทดลอง
5. ลงมือสร้างบทเรียนด้วยตนเอง โดยยึดหลักดังนี้
 - 5.1 สื่อที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
 - 5.2 ทำให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลมากที่สุด
 - 5.3 ให้ทราบคำตอบที่ถูกต้องเพื่อเป็นการเสริมแรง
 - 5.4 เนื้อหาของบทเรียนในแต่ละตอนต้องเขียนด้วยภาษาที่ชัดเจนถูกต้องตามหลักภาษาหากใช้คำศัพท์ควรเป็นศัพท์ที่เหมาะสมกับพื้นฐานและอายุของผู้เรียน
 - 5.5 นำบทเรียนด้วยตนเองที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้เพราะจะทำให้ทราบถึงข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนที่สร้างขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้จริง

2.4 ข้อควรคำนึงในการสร้างบทเรียนด้วยตนเอง

เสาวณีย์ สิกขบัณฑิต (2528 : 163) ได้กล่าวถึงข้อควรคำนึงในการสร้างบทเรียนด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. ครูต้องช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะและขีดความสามารถของตนเอง
2. บุคคลที่มีแนวความคิดหรือมโนภาพเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้
3. ถ้าไม่มีประสบการณ์ในเหตุการณ์หรือสิ่งที่ต้องการจะให้มีความคิดขึ้น การสร้างแนวความคิดของแต่ละคนเป็นผลจากการที่คนนั้นสรุปลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ หรือสรุปโดยใช้เหตุผลของข้อมูลจากประสาทสัมผัสและประสบการณ์ต่าง ๆ ของตน ดังนั้นการสร้างแนวความคิด

จึงต้องอาศัยประสบการณ์ การจัดลำดับขั้นตอนของการสร้างแนวความคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้ เมื่อใดที่ ผู้เรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียน ครูต้องพิจารณาดูว่าสิ่งที่เรียนประกอบด้วยอะไรบ้างจะต้องค้นหาว่าผู้เรียนบกพร่องจุดไหนจะได้แก้ไขให้ถูกต้อง

4. ครูต้องช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนในการทำงาน การดำเนินการทำงาน ทำกิจกรรมการเรียนรู้ และการกิจต่าง ๆ ของตนเองอย่างใกล้ชิด

5. ผู้เรียนต้องเลือกทำงาน เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และวิธีการต่าง ๆ ที่สัมพันธ์สอดคล้องเหมาะสมกับความสนใจและความถนัดของตน ดังนั้น วัสดุการเรียนที่จัดไว้จะต้องมีสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้เรียนไว้ให้พร้อม

6. ผู้เรียนมักจะเลือกกระทำสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ตัวเองรู้และมีความหมายแก่ตน แต่ละคนมีการตอบสนองในประสบการณ์อย่างเดียวกันแตกต่างกัน ครูจึงต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดของตน

7. โอกาสในการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จะสูงขึ้น ถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความสมัครใจไม่มีการขู่เข็ญบังคับ มีอิสระในการเลือกและทำกิจกรรมต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนมีอิสระในการเรียน มีความสนใจและแรงจูงใจจะทำให้มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ครูควรหาวิธีการต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการ เกิดความอยากที่จะเรียน สร้างแรงจูงใจในการเรียน ครูมีหน้าที่เพียงคอยช่วยเหลือแนะนำให้คำปรึกษาเมื่อมีความจำเป็นหรือ เมื่อผู้เรียนต้องการ

8. ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นและได้รับการเสริมกำลังใจในจังหวะและโอกาสที่เหมาะสมจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียนยิ่งขึ้น ถ้าผู้เรียนถูกบังคับจะทำให้เป็นคนที่พึ่งตนเองไม่ได้ ทำให้ท้อถอย ไม่อยากเรียน ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าคิด ไม่กล้าทำ ครูจึงต้องหาวิธีการกระตุ้นให้อยากเรียนและคอยเสริมกำลังใจเพื่อกระตุ้นความสนใจและความอยากที่จะเรียนอยู่เสมอ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน

2.2 ความหมายและประเภทของการ์ตูน

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 399) กล่าวถึงความหมายของการ์ตูนว่าเป็นภาพที่ผู้อ่านสามารถจะตีความหมายได้จากสัญลักษณ์ที่มีอยู่ ส่วนใหญ่จะเป็นภาพที่มีลักษณะเกินจริงเพื่อการสื่อความหมาย หรือเสนอแนวความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ทันสมัย ตัวบุคคลหรือแม้กระทั่งสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทันที

ชอร์ส (Shores. 1960 : 193) อธิบายว่า การ์ตูนได้แก่ ภาพวาดสัญลักษณ์หรือภาพล้อเลียนเสียดสีบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจทั่วไปในปัจจุบัน

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1962 : 154) อธิบายความหมายของการ์ตูนว่าเป็นสิ่งจำลองความคิดของบุคคล หรือจำลองมาจากสถานการณ์ที่มีอิทธิพลต่อความเห็นของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนได้เข้าใจถึงความคิด เข้าใจถึงเรื่องราวต่าง ๆ และในเวลาเดียวกัน การ์ตูนก็ทำให้เกิดความรู้สึกขบขันไปด้วย

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ (2506 : 53) กล่าวว่า การ์ตูนเป็นภาพสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคล แนวความคิด หรือสถานการณ์และสร้างขึ้นสำหรับชักจูงความคิดของคน

กระทรวงศึกษาธิการ (2510 : 22) ให้ความหมายของการ์ตูนไว้ว่า การ์ตูนเป็นทัศนวัสดุชนิดหนึ่งซึ่งจัดอยู่ในประเภทวัสดุลายเส้น

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 152) ได้จำแนกการ์ตูนออกเป็น 2 ประเภทคือ การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) และการ์ตูนเรื่อง (Comic Strips)

การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) ได้แก่ ภาพวาดสัญลักษณ์ หรือภาพล้อเลียนเสียดสีบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจทั่วไป (Shores. 1960 : 193) ส่วนการ์ตูนเรื่อง (Comic Strips) นั้น หมายถึงการ์ตูนธรรมดาหลาย ๆ ภาพ ซึ่งจัดลำดับเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเป็นเรื่องราวอย่างสมบูรณ์ (Kinder. 1959 : 152)

นิพนธ์ สุขปรีดี และลัดดา สุขปรีดี (2517 : 33) อธิบายว่า การ์ตูนเรื่อง คือ ภาพการ์ตูนที่มีเรื่องราวต่อเนื่องกันหลายภาพการ์ตูนเรื่องอาจเป็นภาพที่เขียนขึ้นตอนละ 2 - 3 ภาพ ลงในหนังสือพิมพ์รายวันติดต่อกันเป็นประจำทุกวันเรียกว่าการ์ตูนเป็นตอน (Comic Strip) ถ้าการ์ตูนเรื่องมีความยาวเป็นเล่มเรียกว่าหนังสือการ์ตูน (Comic Book)

สามารถกำหนดลักษณะใหญ่ ๆ ของภาพการ์ตูนได้ดังนี้คือ (นิพนธ์ สุขปรีดี 2518 : 62)

1. มีรายละเอียดน้อย
2. ใช้สัญลักษณ์ หรือลักษณะที่คนทั่วไปรู้จักดี
3. สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้รวดเร็ว

ลาวรรณ โคมเจลา (2504 : 31) ได้จำแนกประเภทของการ์ตูนที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดในประเทศไทยออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เป็นภาพแทรกในหนังสือพิมพ์รายวัน นิตยสารรายสัปดาห์ รายปักษ์ และรายเดือน โดยมากเป็นเรื่องเทพนิยาย นิทานไทย เรื่องในวรรณคดี เป็นต้น
2. เป็นรูปเล่มหนังสือการ์ตูนเฉพาะเรื่องเดียวจบในฉบับหรือมีต่อกันเป็นเล่มซึ่งโดยมากเป็นเรื่องผจญภัย ตื่นเต้น หวาดเสียว บางทีก็ลอกหรือเลียนแบบมาจากหนังสือการ์ตูนของต่างประเทศหรือเรื่องจากภาพยนตร์ เป็นต้น

3. เป็นรูปเล่มหนังสือที่มีหลายเรื่องหลายรสแบบเดียวกับนิยายสารคดีมีการ์ตูนเรื่องยาวประจำฉบับ เรื่องสั้นจบเป็นตอน ๆ เรื่องตลกขบขันประกอบกับ คำบรรยายและสาระอื่น ๆ ผสมรวมกัน เช่น การ์ตูนตลกตา หนูจำ เป็นต้น

มีผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการ์ตูนได้จัดแบ่งประเภทของการ์ตูนตามลักษณะดังนี้ (ประชาชาติ. 2518 : 37)

1. การ์ตูนการเมือง (Political Cartoon, Caricature)
2. การ์ตูนประกอบเรื่อง (Illustrated cartoon)
3. การ์ตูนสั้นเป็นตอน ๆ (Comic Strip) ซึ่งเป็นการ์ตูนซ้ำชั้นรูปเดียวจบ อาจเป็นการ์ตูนเสียดสี หรือมีคำพูดประกอบก็ได้
4. การ์ตูนเรื่องยาว (Comic, Serial cartoon)
5. การ์ตูนโฆษณา (Commercial Cartoon)
6. การ์ตูนเคลื่อนไหว (Animation Cartoon)
7. การ์ตูนล้อเลียนบุคคล (Critical Cartoon)
8. การ์ตูนประกอบการศึกษา (Visual Aid Cartoon)
9. การ์ตูนโทรทัศน์ (Television Cartoon)
10. การ์ตูนแบบ (Pattern Cartoon)

3.2 ความสนใจของเด็กที่มีต่อหนังสือการ์ตูน

หนังสือการ์ตูนเหมาะที่จะทำเป็นหนังสือสำหรับเด็กโดยทำเป็นหนังสือที่ใช้ประกอบหลักสูตรในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้เพราะหนังสือการ์ตูนนั้นดูง่าย เรียกร้องความสนใจของนักเรียนได้ดีกว่าหนังสือที่มีแต่ข้อความและตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ผู้เขียนการ์ตูนสามารถสอดแทรกความรู้ ความคิด และคุณธรรมต่าง ๆ ที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดในตัว นักเรียนไว้ในภาพ และหนังสือการ์ตูนนี้ได้เป็นอย่างดี (ชม ภูมิภาค. 2520 : 143 - 144)

สโคเนลล์ (Schonell. 1961 : 219) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กระหว่างอายุ 5 - 10 ปี พบว่า เด็กที่มีอายุอยู่ในช่วง 8 - 10 ปี สนใจอ่านหนังสือการ์ตูนแทบทั้งหมด ผลการวิจัยนี้ไปสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มีด (Meed. 1963 : 709) ซึ่งได้ศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 248 คน โดยการสัมภาษณ์ ผลปรากฏว่าเด็กที่มีอายุประมาณ 8 ปี มีความสนใจอ่านหนังสือการ์ตูน โดยเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องที่มีการผจญภัย

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 35) ได้สำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทย ในปี พ.ศ. 2519 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 1,350 คน พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาชอบอ่านหนังสือการ์ตูนมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความสนใจในการอ่านของเด็กอายุระหว่าง 8 - 10 ปี ของลาร์ริค (Larrick. 1964 : 137) ที่พบว่าเด็กในวัยนี้สนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนมากถึงร้อยละ 90 ของเด็กทั้งที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ฮิลเดรท (Hildreth. 1958 : 525) ศึกษาเกี่ยวกับความสนใจในการอ่านของเด็กชายและเด็กหญิง โดยทำการวิจัยกับเด็กอายุ 6 - 16 ปี ในประเทศอังกฤษปรากฏว่าเด็กชายและเด็กหญิงร้อยละ 95 สนใจ อ่านหนังสือการ์ตูน ส่วน ดำรง เพชรพลาย (2504 : 79) ได้ศึกษาความสนใจในการอ่านของเด็กชายและเด็กหญิงเช่นกันโดยใช้เด็กอายุ 9 - 10 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่าเด็กชายและเด็กหญิงต่างมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกันกับผลการวิจัยเรื่องการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กที่ ลาวรรณ โคมเจลา (2504 : 75) ทำการวิจัยโดยใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายเป็นกลุ่มตัวอย่างพบว่า เด็กทั้งสองเพศต่างให้ความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนทั้งสิ้น เพียงแต่มีความแตกต่างกันในประเภทที่ตนชอบเท่านั้น

ข้อดีประการสำคัญของหนังสือการ์ตูนในการสอนได้แก่ ความสามารถในการสร้างความสนใจ ซึ่งเป็นที่รู้กันดีทั่วไปในหมู่นักการศึกษาว่า ความสนใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการเรียนรู้ ถ้าหากครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีสอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้วหนังสือการ์ตูนก็จะสามารถเป็นเครื่องมือในการสอนที่ทรงประสิทธิภาพได้อย่างหนึ่ง (Wittich and Shuller. 1962 : 164) เช่นเดียวกับอุปกรณ์การสอนอย่างอื่นที่หายากและมีราคาแพง (ประทีน คล้ายนาค. 2518 : 33 - 38)

โดยธรรมชาติแล้วหนังสือการ์ตูนมีบางสิ่งบางอย่างที่หนังสืออื่นไม่มีและบางทีก็ไม่สามารถมีได้คือ ผู้อ่านเข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีข้อขัดแย้งใด ๆ ทั้งสิ้น ต้องการความพยายามในการอ่านน้อยที่สุด เรื่องราวถูกเล่าด้วยภาพและคำบรรยายที่อ่านได้ง่าย ๆ อีกเพียงไม่กี่คำ คำศัพท์พิเศษที่จะใช้อธิบายเหตุการณ์ในเนื้อเรื่องเกือบไม่มีความจำเป็นต้องใช้เลย (Frank. 1954 : 247) แต่ก็มีได้หมายความว่า หนังสือการ์ตูนจะไม่เพิ่มพูนความรู้ด้านคำศัพท์ให้กับเด็ก ธอร์นไคค์ (thordike. 1941 : 110 - 113) ได้ศึกษาคำศัพท์ในหนังสือการ์ตูนฉบับหนึ่งพบว่า มีคำศัพท์ต่าง ๆ กันถึง 10,000 คำ เด็กที่อ่านการ์ตูนเดือนละเล่มนั้น ในหนึ่งปีเขาจะได้อ่านคำศัพท์มากเป็นสองเท่าของคำศัพท์ที่มีอยู่ในหนังสือวิชาการ

เด็กที่อ่านหนังสือการ์ตูนมักมีความรู้สึกของตัวเองเป็นตัวเอกของเรื่องเป็นผู้มีความสามารถในการต่อสู้กับอุปสรรค ความบีบคั้นต่าง ๆ รวมทั้งความยุติธรรมของมนุษย์ หนังสือการ์ตูนสามารถทำให้เด็กที่อ่อนแอ ขี้ขลาด กลายเป็นผู้ที่เก่งกล้าได้ นอกจากนี้ เด็กยังสามารถเข้าใจเรื่องราวและ

ความหมายจากภาพในหนังสือการ์ตูนมากกว่าหนังสืออ่านทั่วไป ด้วยเหตุผลดังกล่าวเด็กจึงมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน (ประเสริฐ มาสุปรีดี 2522 : 15)

สุวนัช ศรีสง่า (2515 : 77) ศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนประเภทต่าง ๆ ของเด็กนักเรียนพบว่า เด็กนักเรียนอายุ 8 ปี สนใจการ์ตูนประกอบวรรณคดีและนิทานมากที่สุด และนักเรียนอายุ 9 ปี และ 10 ปี สนใจการ์ตูนตลกซ้ำกันมากที่สุด

กรมวิชาการ (2520 : 35) ได้สำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทย ในปี พ.ศ. 2519 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 1,350 คน พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาชอบอ่านหนังสือการ์ตูนมากที่สุด ซึ่งมีจำนวนถึงร้อยละ 96.48

สมัคร ผลจำรูญ (2522 : 74 - 76) ศึกษารูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ และความชอบแบบของภาพการ์ตูน โดยจำแนกตามเพศ ระดับชั้น กลุ่มอายุ และความสัมพันธ์ระหว่างความชอบแบบภาพการ์ตูนกับผลการเรียนรู้ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4 และ 6 พบว่า นักเรียนที่มีเพศและกลุ่มอายุต่างกัน แม้จะศึกษาจากการ์ตูนต่างแบบกัน ก็มีผลการเรียนรู้ไม่ต่างกัน แต่ระดับชั้นที่ต่างกัน ทำให้มีผลการเรียนรู้ที่แตกต่างกันในด้านความชอบแบบของภาพการ์ตูนนั้น เพศ กลุ่มอายุ และระดับชั้น มีผลทำให้ความชอบแบบของภาพการ์ตูนแตกต่างกันด้วย ส่วนในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความชอบแบบของภาพการ์ตูนกับผลการเรียนรู้ นั้น มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

ข้อดีประการสำคัญของหนังสือการ์ตูนในการสอน ได้แก่ ความสามารถในการสร้างความสนใจ ซึ่งเป็นที่รู้ดีกันทั่วไปในหมู่ของนักการศึกษาว่า ความสนใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการเรียนรู้ ถ้าหากครูได้คัดเลือก และนำไปใช้ร่วมกับวิธีสอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว หนังสือการ์ตูนก็จะสามารถเป็นเครื่องมือในการสอนที่ทรงประสิทธิภาพได้อย่างหนึ่ง (Wittich and Schuller. 1962 : 144)

3.3 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้การ์ตูนประกอบการสอน

การที่มีผลการวิจัยของหลายคนสรุปตรงกันว่า เด็กมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน ทำให้นักการศึกษาเกิดมีแนวความคิดในการที่จะนำเอาหนังสือการ์ตูนมาทดลองใช้ในการเรียนการสอน ครูในสหรัฐอเมริกาต่างก็ทดลองนำมาใช้ประกอบการสอนในวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาภาษา ศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา เป็นต้น ปรากฏว่าได้ผลดีช่วยให้นักเรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น และทำให้การสอนดีขึ้น (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 59) คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 399) กล่าวถึงความคิดเห็นของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาเกี่ยวกับการนำภาพการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนว่าการ์ตูนมีคุณค่าทางการศึกษาในแง่ของความกระชับและการดึงดูด

ความสนใจเพราะเนื้อหาเพียงนิดหน่อยการ์ตูนก็สามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าคำยาว ๆ หลายคำ

โซนส์ (Sones. 1944 : 239) ทดลองกับนักเรียนเกรด 6 และ 7 ชั้นละ 400 คน โดยให้กลุ่มทดลองอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่อง Wonder Woman ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับชีวิตและงานของ Clara Baton และให้กลุ่มควบคุมอ่านหนังสือแบบเรียนธรรมดา ผลการทดลองปรากฏว่า ในการสอบครั้งแรก คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมอยู่ร้อยละ 10 - 30 แต่เมื่อให้กลุ่มควบคุมได้อ่านหนังสือการ์ตูนบ้าง ปรากฏว่าคะแนนการสอบครั้งที่ 2 สูงขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มทดลองที่ให้อ่านแบบเรียนธรรมดากลับทำคะแนนได้ไม่สูงกว่าครั้งแรก นัก โซนส์ได้สรุปผลการทดลองไว้ประการหนึ่งว่า กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ไปมากที่สุดเท่าที่จะสามารถเรียนได้แล้วจากการอ่านหนังสือการ์ตูนในครั้งแรก การอ่านแบบเรียนในครั้งหลังจึงไม่มีผลต่อการเรียนรู้และการทดสอบครั้งที่ 2 มากนัก ในขณะที่กลุ่มควบคุมยังเรียนรู้ได้ไม่ถึงจุดอิ่มตัว แต่ก็สามารถไปถึงจุดนั้นได้ เมื่อได้อ่านในหนังสือการ์ตูน การทดลองของโซนส์แสดงให้เห็นว่าหนังสือการ์ตูนช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีกว่าการอ่านแบบเรียนธรรมดา

ประทีน คล้ายนาค (2518 : 38) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติที่ใช้ อุปกรณ์การสอน เช่น ของจริง รูปภาพ โปสเตอร์ เป็นต้น ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันและนักเรียนชายหญิงที่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน ก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันด้วย

ประเสริฐ มาสุปรีดี (2522 : 31 - 32) ศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ พบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ขวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์ (2525 : 29) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ระบุและไม่ได้ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ระบุและไม่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญชู ยืนยงสกุล (2520 : 57) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ความเข้าใจและความสนใจ ระหว่างการเรียนจากการ์ตูนเรื่องแบบธรรมดากับแบบที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเรื่องแบบที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองมีผลการเรียนรู้ ความเข้าใจสูงกว่่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเรื่องแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 399) กล่าวถึงความคิดเห็นของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาเกี่ยวกับการนำภาพการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนว่า การ์ตูนมีคุณค่าทางการศึกษาในแง่ของความกระชับ และการดึงดูดความสนใจ เพราะเนื้อหาเพียงนิดหน่อย การ์ตูนก็สามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าคำยาว ๆ หลาย ๆ คำ เลปติช (Leptich) ได้ทำการสำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครูระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คน ปรากฏผลดังนี้

- 2.1 ครูทุกคนมีความพอใจในประโยชน์ของการ์ตูน
- 2.2 นักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนกับครูที่ใช้การ์ตูนสอน
- 2.3 การ์ตูนมีประโยชน์มากที่สุด สำหรับครูที่สอนวิชาสังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ
- 2.4 ประโยชน์การ์ตูนอยู่ที่การใช้เป็นภาพประกอบ การดึงดูดความสนใจ การจูงใจ การให้ความชัดเจน การเน้นให้เกิดอารมณ์ขัน
- 2.5 ครูและนักเรียนเห็นพ้องต้องกันว่า พอใจหนังสือแบบเรียนที่มีการ์ตูนเป็นภาพประกอบ

ประทีนกล่าวว่า หากครูจะดัดแปลงบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือการ์ตูนเรื่องแล้ว จะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ดีพอ ๆ กับการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่นที่หายากและมีราคาแพง แต่ประทีนก็ย้ำว่า ก่อนที่นักเรียนจะได้อ่านหนังสือบทเรียนการ์ตูน ครูควรกล่าวถึงสิ่งที่จะเรียนว่าต้องการให้ได้ประโยชน์จากหนังสือการ์ตูนมากที่สุด

สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง (2521 : ข) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนแบบเดิม ใช้เวลาเรียนรวมทั้งการทดสอบเท่ากันพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูน แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ มาสุปรีดี (2522 : 31 - 32) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนโดยใช้การ์ตูนกับการสอนตามปกติพบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่า การผลิตหนังสือการ์ตูนขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนเป็นสิ่งที่น่าสนใจ น่าทดลองปฏิบัติ ทำทนายความสามารถของครู และทำทนายความสามารถของนักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่ง ในการที่จะวิจัยค้นคว้าหาหลักการที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการผลิตหนังสือการ์ตูนเพื่อใช้ประกอบการสอนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาพการ์ตูนประกอบการสอน

การ์ตูน คือภาพสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคล แนวความคิด หรือสถานการณ์ ทำขึ้นสำหรับจะให้จิตใจและความคิดของคน (สมพงษ์ ศิริเจริญ. 2506 : 53) การ์ตูนที่ดีจะต้องมีเพียงความคิดเดียว โดยอาจเป็นภาพเลียนแบบชีวิตจริง เรื่องล้อเล่น เสียดสี เรื่องอุกฤษฏ์ เรื่องราวประทับใจและเรื่องซ้ำซ้อน การ์ตูนมีอิทธิพลเหนือความคิดของประชาชนโดยทั่วไป การ์ตูนเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดเนื้อหาออกมาโดยสร้างให้เข้าใจง่ายแก่การเข้าใจ ซึ่งจะต้องอาศัยความชำนาญของผู้เขียนในการถ่ายทอดความรู้สึกของตัวเอง หรือเรื่องราวต่าง ๆ ให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย และมีความรู้สึกคล้อยตาม การ์ตูนเป็นสิ่งที่แรกที่จะนำให้คนเข้าใจเรื่องราว สารต่าง ๆ มีคนจำนวนมากที่อาจไม่ได้อ่านบทความในคอลัมน์ต่าง ๆ ในหนังสือพิมพ์ แต่ก็อาจรู้เรื่องราวเกี่ยวกับข่าวสาร หรือความเป็นไปของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในขณะนั้นได้โดยการติดตามอ่านการ์ตูน ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้นักเขียนการ์ตูนในหนังสือพิมพ์ต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อความคิดของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนได้เข้าใจถึงความคิดต่าง ๆ เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ที่นำเสนอ และในขณะเดียวกัน ก็ก่อให้เกิดความ ขบขันไปในตัวด้วย (Wittich and Schuller. 1962 : 134 - 135) จากที่กล่าวมาแล้วก็จะกำหนดลักษณะใหญ่ ๆ ของภาพการ์ตูนได้ดังนี้คือ . . .

- มีรายละเอียดน้อย
- ใช้สัญลักษณ์ หรือลักษณะที่คนรู้จักดี
- สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้รวดเร็ว

ข่าวสารในรูปของการ์ตูน จะสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็วและแจ่มแจ้งขึ้น ถ้าผู้ดูเป็นผู้ที่คุ้นเคยกับแนวความคิดที่อยู่เบื้องหลังข่าวสารนั้น ๆ และสามารถจะเข้าใจภาพการ์ตูนได้อย่างรวดเร็วยิ่งกว่าที่จะอ่านบทบรรณาธิการหรือบทความทำนองเดียวกันเสียอีก (Brown. 1973 : 89)

การ์ตูน จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทคือ การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) และการ์ตูนเรื่อง (Comics) (Kinder. 1959 : 152)

การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) ได้แก่ภาพวาดสัญลักษณ์ หรือภาพล้อเลียนหรือเสียดสีบุคคล สถานที่สิ่งของ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจทั่วไปในปัจจุบัน (Shores. 1960 : 193) ในต่างประเทศนิยมการ์ตูนไปในทางนามธรรม (Abstract) อย่างที่เห็น ในอังกฤษ ตัวละครมีขาบวม ๆ คล้ายคนเป็นโรคเท้าช้าง จมูกยาว สีสันก็ใช้สารพัดสี ใช้สีแจ่มใสชัดเจนจนแทบตา ขอบใช้พวกสีสะท้อนแสง ไม่น่ารักน่าเอ็นดู เหมือนการ์ตูนในอเมริกา (ประยูร จรรย์ยาวงษ์ 2513 : 32) ซึ่งผู้วิจัยเข้าใจว่า ความน่ารักและน่าเอ็นดูของการ์ตูนในอเมริกานั้นคงจะเป็นการ์ตูนที่เขียนในลักษณะเลียนแบบของจริงใกล้เคียงความเป็นจริงในธรรมชาติ ดังที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ทั่ว ๆ ไป

ลักษณะสำคัญของการ์ตูนนั้นมุ่งไปในรูปของการล้อเลียน การแสดงออกที่เกินจากความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อให้เป็นการเปรียบเทียบ เสียดสี และให้เป็นเรื่องตลกขบขันผสมผสานกันไป การ์ตูนล้อ

การเมืองและสังคมในปัจจุบัน เริ่มขึ้นในระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 19 ซึ่งเป็นการเขียนภาพล้อบุคคลทางการเมืองในระยะแรก ๆ ต่อมาระหว่างปี ค.ศ. 1860 ได้มีนักเขียนภาพการ์ตูนที่มีชื่อเสียง สร้างสัญลักษณ์ขึ้นในภาพล้อของตน เช่น โทมัส แนสต์ (Tomas Nast) สร้างสัญลักษณ์ของพรรคดีโมแครท เป็นรูป “ลา” ต่อมา เคปป์เลอร์ (Keppler) ก็เริ่มเขียนสัญลักษณ์ของการ์ตูนแบบ “เด็กชน” (Puck) ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของผิวดำหนึ่งในนิตยสารเด็กจอมชน และต่อ ๆ มาก็ได้มีการสร้างรูปแบบภาพล้อและเสียดสีบุคคลต่าง ๆ ออกมาในรูปที่เน้นจุดเด่นของบุคคลนั้น ๆ ให้เห็นเด่นชัด ซึ่งรูปแบบดังกล่าว ยังคงเป็นสัญลักษณ์ของการ์ตูนอเมริกาอยู่จนปัจจุบัน (Wittich and Schuller. 1957 : 135)

ส่วนการ์ตูนเรื่อง (Comic Strips) นั้น หมายถึงการ์ตูนธรรมดาหลาย ๆ ภาพ ซึ่งจัดลำดับเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันไป เป็นเรื่องราวอย่างสมบูรณ์ (Kinder. 1950 : 152) คุณลักษณะของการ์ตูนเรื่องนั้นมุ่งเล็งที่บุคคล เรื่องราวก็พยายามผูกให้ผู้อ่านรู้สึกคล้อยตามความรู้สึกและการกระทำของตัวละครในภาพ และเปรียบเทียบเรื่องราวของการ์ตูนให้เข้ากับชีวิตของตนเอง การ์ตูนเรื่องเกิดขึ้นจากสงครามปากกาบนหน้าหนังสือพิมพ์ ระหว่าง วิลเลียม แรנדอล์ฟ เฮิร์สท (William Randolph Hearst) กับ โจเซฟ พูลิตเซอร์ (Joseph Pulitzer) เมื่อกลางปี ค.ศ. 1890 ซึ่งได้เขียนการ์ตูนโต้ตอบกันในสารสารชื่อ The New York Journal และ The New York World ซึ่งออกประจำวันอาทิตย์ ทำให้เกิดการแข่งขันกันในห้องตลาด และในไม่ช้าในสหรัฐอเมริกาที่มีการวาดภาพการ์ตูนกันเป็นที่แพร่หลายอย่างรวดเร็ว (Wittich and Schuller. 1957 : 140 - 141)

สำหรับรูปแบบของภาพการ์ตูน ไม่ว่าจะเป็นการ์ตูนธรรมดา หรือการ์ตูนเรื่องก็ตาม ถ้าพิจารณาตามคตินิยมทางศิลปะของนักเขียนการ์ตูนแล้ว จะพบว่ามีลักษณะใหญ่ ๆ อยู่ 2 แบบคือ

1. แบบเลียนของจริง (Realistic type) เป็นการเขียนภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงตามเป็นจริงในธรรมชาติ ทั้งในเรื่องสัดส่วน รูปร่าง ลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อม ภาพแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาดเหมือนจริง

หม่อมเจ้าหญิงมารศรี สุมพันธุ์ บริพัตร (2511 : 284) ได้ให้ความหมายของคตินิยมแบบ Realism ไว้ว่า หมายถึง “การรักความเหมือนจริงเป็นการแสดงเรื่องราวตามธรรมดาในชีวิตประจำวันของงาน” แต่นักเขียนภาพตามคตินิยมแบบ Realism สมัยใหม่ มีความเชื่อถือปรัชญาแบบ Realistic ว่า “ความสวยงามอยู่ที่วัตถุ ศิลปะคือการเลียนแบบ การบันทึกเหตุการณ์ตามที่เป็นจริง และควรสร้างงานด้วยความคิดคำนึงและกรอบความจริง” (อารี สุทธิพันธ์. 2514 : 81)

ลักษณะภาพการ์ตูนแบบเลียนของจริง (Realistic type) นี้ พบมากในการ์ตูนเรื่องของอเมริกา หนังสือพิมพ์รายวันของไทยบางฉบับได้นำภาพการ์ตูนเรื่องแบบเลียนของจริงตัดตอนมาลงพิมพ์ในหนังสือของตน เพื่อให้ผู้อ่านติดตามอ่านทุกวัน เช่น หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ นำเรื่อง “แฟนทอม” และ “แฟลช กอร์ดอน” มาตีพิมพ์ หนังสือเดลินิวส์ก็นำเรื่อง “ทาร์ซานจำวป่า” มาลงพิมพ์ควบคู่กับ

การ์ตูนไทย เป็นเรื่องที่แสดงถึงคุณธรรมและคติธรรมสำหรับเด็ก ๆ บางฉบับก็ลงเฉพาะวันอาทิตย์ นอกจากนี้ก็ยังมีภาพการ์ตูนเป็นเล่มโดยเฉพาะเป็นการ์ตูนเรื่องเกี่ยวกับนิทานไทย ต่างประเทศ เกี่ยวกับวรรณคดี ประวัติศาสตร์ และสารคดี เป็นต้น

2. แบบล้อของจริง (Cartoon type) เป็นภาพที่เขียนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง มักเน้นเฉพาะลักษณะเด่น ๆ หรือที่สำคัญ ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อจะให้เป็นการล้อเลียน และให้เกิดอารมณ์ขันแก่ผู้ดู เช่น การ์ตูนของวอลท์ ดิสนีย์ ซึ่งเขียนภาพล้อหนู ในการ์ตูนเรื่อง "มิกกี้เมาส์" ล้อเปิดในเรื่อง "โดนัลด์ค" ล้อคนกับสุนัขในเรื่อง "ทรามวีย์กับไอ้ตูบ" เป็นต้น ในโทรทัศน์ก็มี ภาพยนตร์การ์ตูนให้ได้ชมกันอยู่เสมอ เรื่องที่ได้รับความนิยมมากเรื่องหนึ่งก็ได้แก่ภาพยนตร์ชุด "ทอมกับजेอรี่" ซึ่งเป็นภาพล้อระหว่างหนูกับแมว สร้างอารมณ์ขันให้แก่ผู้ชมได้เป็นอย่างมาก ภาพการ์ตูนต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนเป็นการบิดเบือนไปจากความเป็นจริง ผู้สร้างได้พยายามเปลี่ยนแปลงลักษณะท่าทางตลอดจนรูปร่างหน้าตาและเรื่องราวให้ดูเป็นเรื่องเกินความจริงทั้งสิ้น

ไซเดนเบิร์ก (Zaidenberg, 1959 : 175 - 176) เรียกภาพที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือบุคคลในลักษณะชวนหัวหรือขบขันและการล้อเลียน จุดสำคัญของภาพล้อนั้นเป็นการเน้นเฉพาะลักษณะที่สำคัญ ๆ นักเขียนภาพล้อที่ดี มักจะไม่เขียนให้เหมือนจริงแต่จะบิดเบือนไปตามที่ต้องการ ที่เห็นได้ชัดก็คือรูปร่างหน้าตา ท่าทาง สัดส่วน และเรื่องราวที่เกินจริง ซึ่งจะถูกบิดเบือนให้ผิดเพี้ยนไปจนเกินความเป็นจริงตามปกติธรรมดาได้อย่างน่าดูที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อจะให้เกิดการล้อเลียนและให้ดูขบขัน แต่การล้อเลียนเหล่านั้น จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง

ลักษณะการ์ตูนล้อของจริงจะพบโดยทั่วไปในเรื่องที่เกี่ยวกับการเมือง และสังคมในปัจจุบัน หนังสือพิมพ์แทบทุกฉบับมักจะขาดภาพเหล่านี้ ทั้งในหนังสือพิมพ์ต่างประเทศไทยนักเขียนภาพล้อที่มีชื่อเสียงในปัจจุบันของไทยมีหลายคน เช่น ประยูร จรรย์ยาวงษ์, สุชีพ ฦ สงขลา, ไชยกริม ซึ่งเขียนการ์ตูนไซไฟด์ อรุณ วัชรสวัสดิ์ และชัย ราชวัตร เป็นต้น

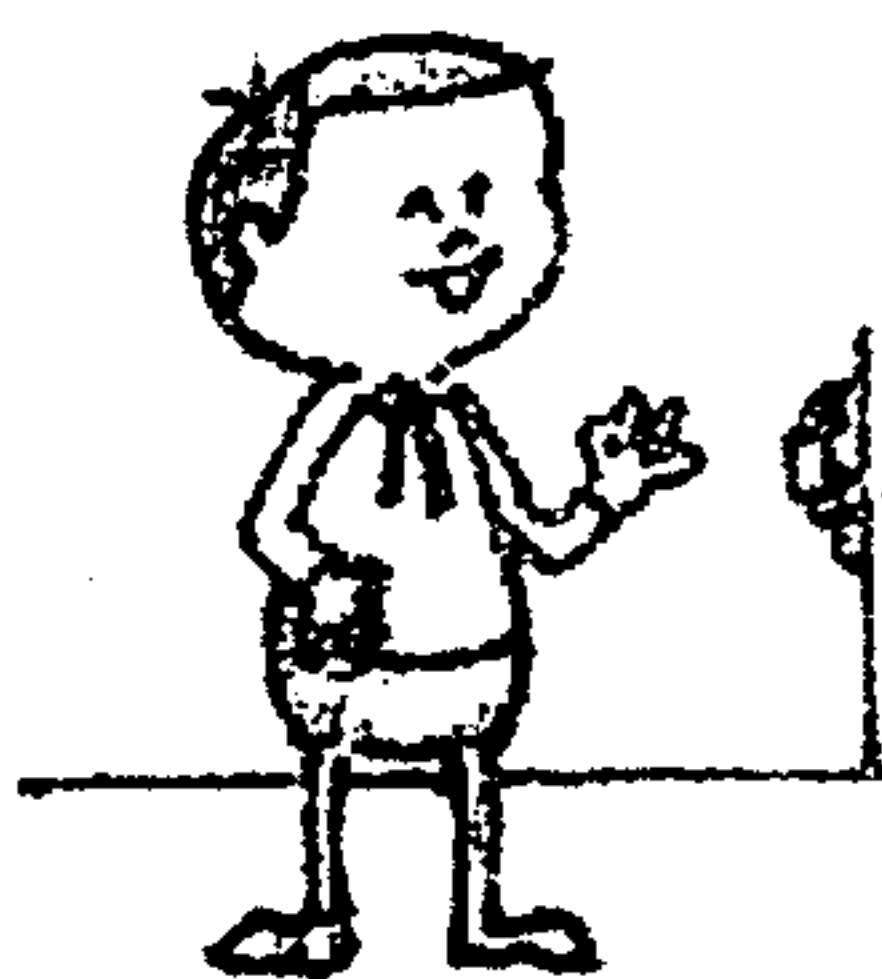
วงการการ์ตูนเมืองไทย นับได้ว่าไม่น้อยหน้าไปกว่าต่างประเทศเลย ไม่ว่าจะเป็นประยูร จรรย์ยาวงษ์, สุชีพ ฦ สงขลา, จุลินทร, ชัย ราชวัตร และอรุณ วัชรสวัสดิ์ แม้ว่านักเขียนการ์ตูนของไทยบางคนจะลอกเลียนการ์ตูนของต่างประเทศมา แต่มันก็เป็นการลอกเพียงรูปแบบเท่านั้น และก็ ได้พยายามสร้างเอกลักษณ์ของตนเองขึ้นมาทุกคน เช่น การ์ตูนของประยูร จรรย์ยาวงษ์ ก็ยังเป็นรูปคนอยู่ ของสุชีพ ฦ สงขลา ก็จะมีรูปการ์ตูนผอม ๆ ของไชย กริม มีการ์ตูนรูปไซไฟ และอรุณ วัชรสวัสดิ์ ก็มีรูปเด็กไว้ผมจุกและรูปดวงอาทิตย์ เป็นเอกลักษณ์ของตน

ยังมีการ์ตูนอีกแบบหนึ่งซึ่งเป็นภาพล้อที่เขียนเป็นภาพลายเส้น เรียกว่า "การ์ตูนโครงร่าง" หมายถึงภาพวาดลายเส้นขาว - ดำง่าย ๆ มีสัดส่วน ลักษณะผิดไปจากของจริง (สุวิธ แทนปิ่น 2517 : 5) ภาพชนิดนี้ใช้เป็นภาพประกอบการสอนในฐานะเป็นสัญลักษณ์ของรูปภาพ ซึ่งเป็นที่เข้าใจกันระหว่างครูกับนักเรียน ไม่ได้เน้นเรื่องความเหมือนจริง เช่น ภาพแบบที่เรียกว่า "ภาพก้าน

“ไม้ขีด” (Matchstick) ซึ่งไม่ต้องเกี่ยวข้องกับการแสดงความตื้นลึกของภาพ อาจใช้สอนโดยใช้เขียนลงบนกระดานดำเลย หรือวาดลงบนกระดาษติดหน้าชั้นให้นักเรียนดูก็ได้ ซึ่งภาพแบบนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นภาพล้ออย่างง่ายแบบหนึ่งเหมือนกัน แต่จะไม่นำมาเกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

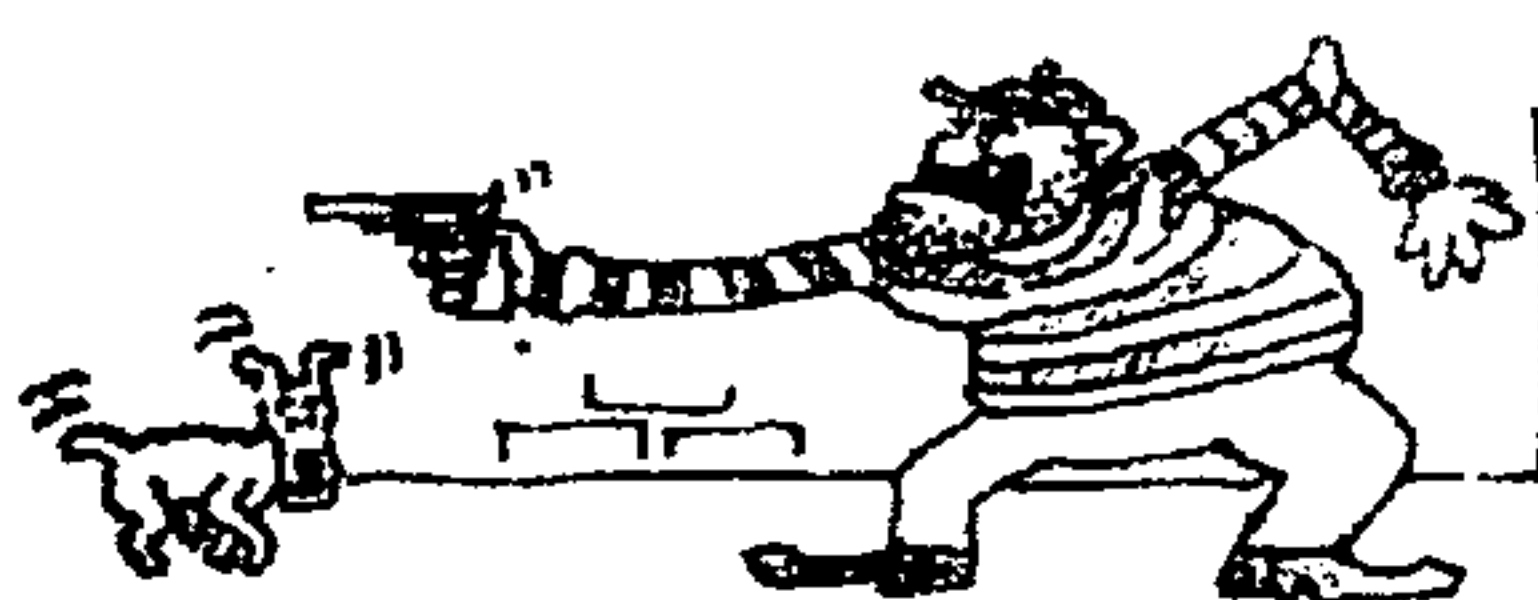
โดยทั่วไป ภาพการ์ตูนแต่ละแบบจะมีลักษณะเฉพาะตัว (Character) เช่นเดียวกับคนเราเหมือนกัน ลักษณะเฉพาะของการ์ตูนจะบอกลักษณะนิสัยให้ผู้ดูเข้าใจการ์ตูนได้ดีขึ้น เกี่ยวกับเรื่องนี้ เลวิตัน (Levitan. 1960 : 38 - 39) ได้กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของการ์ตูน (Type of Characters) ไว้ดังนี้

1. ลักษณะสุภาพชน คนดี (The Cute Type) ลักษณะเด่นก็คือ สัดส่วนและท่าทางที่คล้ายทารก ศีรษะใหญ่มากเมื่อเทียบกับส่วนอื่น ๆ หน้าผากสูง ดวงตาอยู่ประมาณครึ่งล่างของส่วนศีรษะ หู จมูก ปากเล็ก คอสั้นจนคล้ายกับว่าศีรษะตั้งอยู่บนบ่า ร่างกายยาวรีคล้ายลูกแพร์ ท้องป่อง แขนขากลม สั้นและดูบอบบาง ดังภาพประกอบ



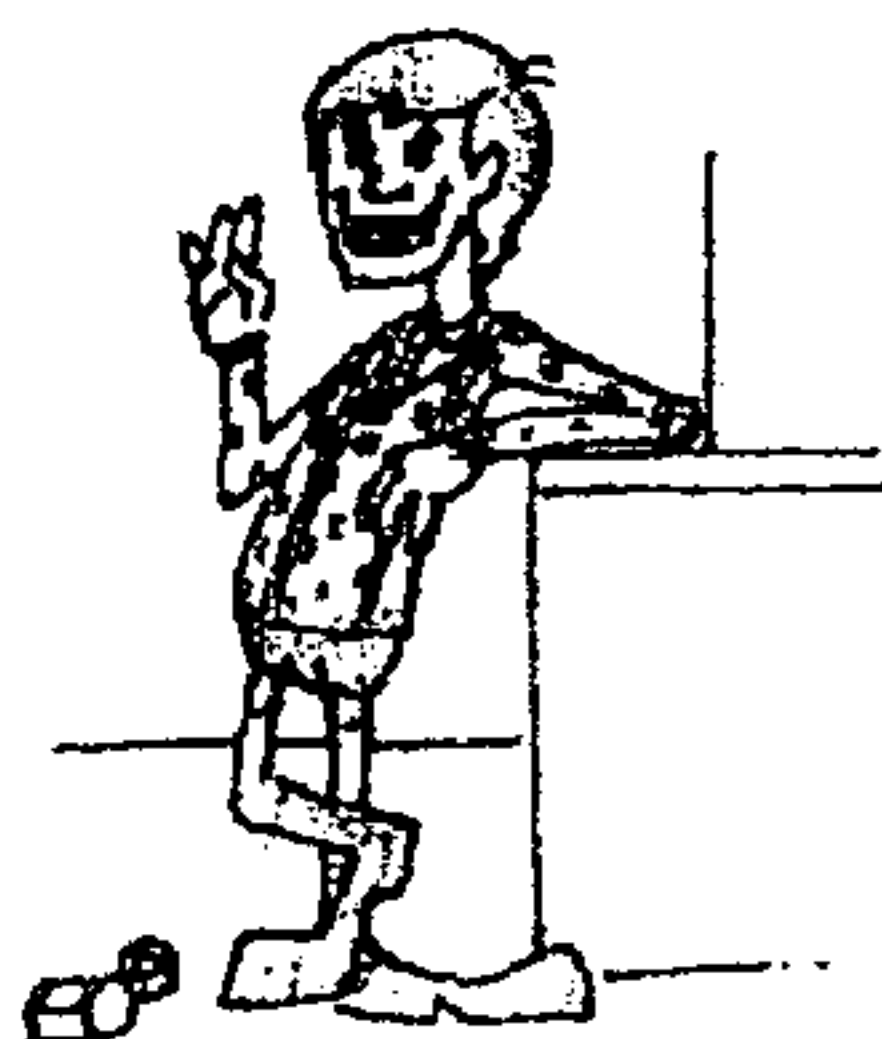
ภาพประกอบ 2 ลักษณะสุภาพชน

2. ลักษณะบึกบึนแบบผู้ร้าย (The Tough Type) มีลักษณะเทอะทะ ดูบึกบึน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นก็คือ ร่างกายหนาต้วแข็งแรงกว่าแบบอื่น มือใหญ่ เอวสน ขาสั้นใหญ่แต่เท้าเล็ก ศีรษะเล็ก คีวหนา ตาเล็ก กลมวาว ขากรรไกรและคางยื่น คอใหญ่ ปากยื่น ดังภาพประกอบ



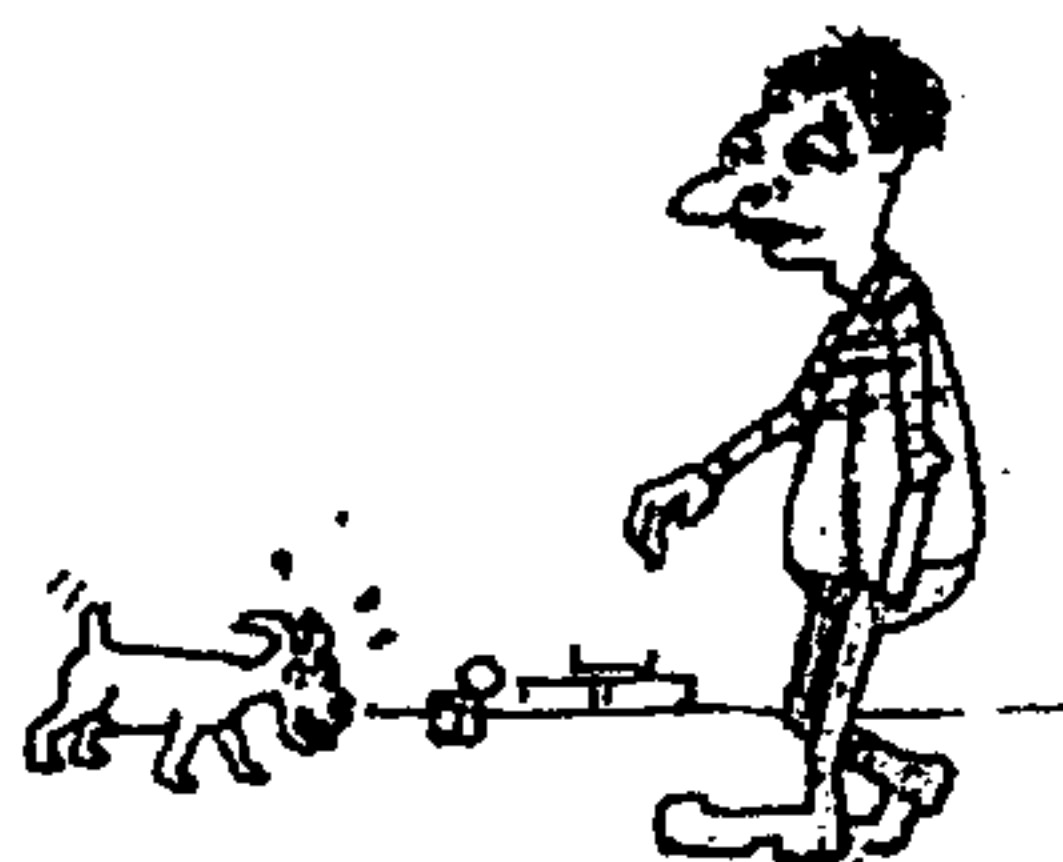
ภาพประกอบ 3 ลักษณะผู้ร้าย

3. ลักษณะจอมกะล่อนหรือจอมเบี้ยว (The Screwball Type) แบบนี้ดูปาดเปรี๊ยะ ร่างกายยาวคล้ายผลกล้วย หน้าผากต่ำ คอเล็ก ขาเล็กแต่เท้าใหญ่ ตัวผอมสูง ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 4 ลักษณะจอมกะล่อน

4. ลักษณะคนเซ่อ เด๋อ ทึ่ม (The Goofy Type) ตัวยาวคล้ายกล้วย ศีรษะเล็กและลาด คอเล็ก ยาว ผอมตก ตาปรือเกือบปิด ดุคล้าย ๆ คนง่วงนอน มีจมูกใหญ่ คางสั้น ฟันยื่น ลูกกระเดือกนูนเด่น ไหล่จุ่ม ออกยุบ แขนยาว มือใหญ่สั้น เอวใหญ่ พุงโย้ เท้าใหญ่เทอะทะ และดูงุ่มง่าม ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 5 ลักษณะคนเซ่อ, ทึ่ม

จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบที่เป็นลักษณะสำคัญเบื้องต้นของการ์ตูนมี 3 ประการ คือ รูปร่าง ลักษณะ สัดส่วน และโครงร่าง (สมพงษ์ ศิริเจริญ. 2506 : 57) การ์ตูน มีความสัมพันธ์ร่วมกับแผนสถิติ แผนภูมิ และภาพโฆษณา ภาพการ์ตูนจะช่วยสร้างความเด่นชัดและความซับซ้อนในสื่อ นั้น ๆ และจะมีคุณค่าในการช่วยอธิบายบางสิ่งบางอย่างได้เป็นอย่างดี (Kinder. 1959 : 151)

ภาพถ่ายตามสภาพความเป็นจริงและภาพการ์ตูนนั้นแตกต่างกันอย่างสำคัญตรงที่ ภาพถ่ายเก็บรายละเอียดตามสภาพความเป็นจริงได้มากกว่า ซับซ้อนกว่า ส่วนภาพการ์ตูนนั้น นอกจากจะมีลักษณะบิดเบือนไปจากความเป็นจริงแล้วยังไม่ค่อยมีรายละเอียดมาก จะมีก็แค่ส่วนสำคัญ ๆ เท่านั้น ความละเอียดซับซ้อนและความเป็นแบบง่าย ๆ ของภาพมีส่วนเกี่ยวข้องกับการชอบภาพของเด็กในวัยต่าง ๆ อยู่มีใช้น้อย (सानิตย์ กายาผาด. 2517 : 10)

ในสหรัฐอเมริกา เด็กระดับประถมศึกษาให้ความสนใจในหนังสือการ์ตูนไม่แตกต่างกันเลย ไม่ว่าเด็กหญิงหรือเด็กชายต่างก็รู้สึกว่าการอ่านหนังสือการ์ตูนเป็นการพักผ่อนที่ดี แม้แต่เด็กชั้นมัธยมศึกษา ก็ชอบอ่านหนังสือการ์ตูนไม่น้อย (Witty. 1941 : 100 - 104)

การ์ตูนเรื่อง การ์ตูนเรื่องเป็นสิ่งที่น่าสนใจและจัดเป็นกิจกรรมพิเศษสำหรับแก่นักเรียนเป็นรายบุคคลได้เหมาะสมตามความต้องการอีกด้วย (Sones. 1944 : 238 - 239) และเมอร์เกอร์ (Merker) ก็ได้กล่าวว่า ภาพการ์ตูนเป็นสิ่งเร้าความสนใจที่สำคัญในการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนวิชาภาษาต่างประเทศในโรงเรียนเบนจามิน แฮริสัน รัฐนิวยอร์ก ปรากฏว่า การ์ตูนที่ถูกเลือกจากนิตยสารฝรั่งเศสสามารถสร้างความสนใจในการเรียนคำศัพท์และความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนได้เป็นอย่างดี (สุวิธ แทนปั้น. 2517 : 2)

แม้ว่าการ์ตูนจะแสดงความคิดเพียงความคิดเดียวแต่ก็ให้ผลดีเพราะการ์ตูนที่ดีจะบอกเรื่องราวโดยตัวของมันเองในทำนองเปรียบเทียบ และการเปรียบเทียบก็มักจะได้ผลมากกว่าการบอกกล่าวโดยตรง ดังนั้นการ์ตูนที่สมบูรณ์จึงไม่จำเป็นต้องมีคำอธิบายประกอบ ยิ่งผู้วาดใช้คำน้อยเท่าใด การ์ตูนนั้นก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนั้นการ์ตูนยังให้เกิดความเพลิดเพลิน การแสดงออกซึ่งอารมณ์ขันนับว่าเป็นสิ่งสำคัญ การ์ตูนที่ดีจะบอกถึงความตั้งใจที่จะสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การ์ตูนจะพยายามทุกวิถีทางที่จะแสดงจุดมุ่งหมายของมันอย่างเปิดเผยในด้านใดด้านหนึ่ง โดยพูดถึงบางด้านอย่างเกินความจริงและจะงดไม่พูดถึงในบางด้าน นักเขียนการ์ตูนจะแสดงออกซึ่งความขบขัน การเสียดสี เยาะเย้ย การสาปแช่ง และการยกย่อง การใส่ร้ายป้ายสี และการช่วยลบล้างความผิดได้ เมื่อนักเขียนการ์ตูนเป็นผู้มีพรสวรรค์ มีพลังกระตุ้นด้วยอารมณ์ งานส่วนใหญ่จึงมักเข้าข่ายงานศิลปะ การ์ตูนมักจะมีทั้งการสนับสนุนและการต่อต้านบางอย่างอย่างชัดเจน การใช้การ์ตูนเป็นวัสดุประกอบการสอนจึงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายซึ่งครูต้องพิจารณาให้ดี นักเรียนจะต้องได้รับการสอนให้มีวิจรรณญาณในการดูภาพการ์ตูน การ์ตูนได้ถูกยอมรับว่าเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ยืนเข้าซึ่งครูในชนบทร้อยละ 85 ชอบการใช้ภาพการ์ตูนในด้านที่กล่าวแล้ว แม้ว่าครูในเมืองจะค้านว่าภาพการ์ตูนแสดงความหมายอย่างหยาบ ๆ อย่างไรก็ตาม การ์ตูนก็มีข้อจำกัดอยู่เหมือนกันคือมันน่าสนใจเพียงครั้งคราว ในขณะที่ภาพถ่ายดึงดูดความสนใจได้มากกว่า

บางครั้งการที่จะดูการ์ตูนให้เข้าใจดีก็เป็นเรื่องยากเหมือนกัน นักเรียนที่มีอายุน้อยมักจะเข้าใจจุดมุ่งหมายของการ์ตูนผิดไป เพราะลายเส้นที่เขียนไม่มีความหมายแก่พวกเขา จากการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่า การ์ตูนในหนังสือพิมพ์บางฉบับ แม้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษายังไม่ค่อยจะเข้าใจ เราเรียนรู้วิธีอ่านการ์ตูน เช่นเดียวกับที่เราเรียนรู้การอ่านสัญลักษณ์อื่น ๆ ซึ่งกล่าวได้ว่านักเรียนจะต้องได้รับการช่วยเหลือให้อ่านการ์ตูน จึงจำเป็นต้องมีการอธิบายและการไต่ถามแล้วนักเรียนจะค่อย ๆ เริ่มเข้าใจความหมายของการ์ตูนด้วยตนเอง การเขียนการ์ตูนเป็นกิจกรรมที่

มีคุณค่าอย่างหนึ่งในชั้นเรียน นักเรียนจำนวนมากจะรู้สึกสนุกสนานที่ได้เขียนการ์ตูน ในชั้นแรก พวกเขาจะวาดขึ้นอย่างหยาบ ๆ โดยเลียนแบบสิ่งของที่เขาเคยเห็นบางสิ่งบางอย่าง ต่อมาก็จะสามารถคิดได้ด้วยตนเอง

การ์ตูน เป็นภาพที่เขียนขึ้นโดยการบิดเบือนให้เกินจริง ครูจึงควรใช้การ์ตูนนั้นด้วยความระมัดระวัง และควรเน้นให้นักเรียนเข้าใจพื้นฐานของความจริงว่าคนและชีวิตนั้นเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ข้อสังเกตอีกอย่างหนึ่งในการนำภาพการ์ตูนมาใช้ในการสอนก็คือ จำเป็นต้องมีความชำนาญในการใช้ ถ้าหากไม่คำนึงถึงผลเสียของการ์ตูนในแง่ที่ง่ายเกินไป อาจมีความลำเอียง ขำขากและอาจแสดงความหมายที่ผิด ๆ แล้วการ์ตูนก็ยังคงเป็นที่ปรารถนาอยู่มาก เช่นเดียวกับสื่ออื่น ๆ ซึ่งผู้ใช้จะต้องใช้อย่างฉลาด และระมัดระวังอย่างยิ่ง (Dale, 1955 : 316-318)

เนื่องจากในหนังสือพิมพ์และวารสารมักจะมีภาพการ์ตูน การเก็บรวบรวมภาพการ์ตูนจึงเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยากนัก ครูจึงควรศึกษาเนื้อหาสาระของการ์ตูนอยู่เสมอ ๆ แล้วรวบรวมภาพการ์ตูนตามลำดับเนื้อหาไว้ประกอบการสอน เช่น จะสอนเกี่ยวกับชีวิตในครอบครัว ก็รวบรวมภาพการ์ตูนซึ่งแสดงถึงปัญหาที่ทุก ๆ ครอบครัวต้องเผชิญอยู่ ครูสังคมศึกษาก็พยายามหาภาพการ์ตูนที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ และเหตุการณ์บ้านเมือง ฯลฯ ไว้ประกอบการสอน การ์ตูนดังกล่าวควรจะได้รวบรวมไว้อย่างเป็นระเบียบ อาจฉีกลงบนกระดาษแข็งขนาด 8 1/2" X 11" เก็บไว้ เวลาสอนก็นำมาให้นักเรียนดู หรือใช้ติดแผ่นป้ายประกอบการอธิบายของครูก็ได้ การ์ตูนภาพใดมีประโยชน์ใช้ได้หลาย ๆ วิชาและใช้ได้นานปีก็ควรถ่ายทำเป็นฟิล์มสตริปเก็บไว้ ครูที่มีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ และมีประสบการณ์มากับการ์ตูนจะเป็นที่ชื่นชอบของนักเรียนเป็นอย่างมาก และการ์ตูนจะมีคุณค่าต่อการศึกษามากยิ่งขึ้น ถ้าหากครูได้พิจารณาใช้อย่างฉลาดและระมัดระวังลักษณะที่เกินความจริงของการ์ตูนจะช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนได้มาก ภาพการ์ตูนที่ครูให้นักเรียนวาดขึ้นเองก็จะให้คุณค่าทางการเรียนอย่างแท้จริง อีกทั้งยังช่วยพัฒนาความสามารถทางศิลปะของนักเรียนได้อีกทางหนึ่งด้วย ห้องสมุดที่มีการรวบรวมและจัดหมวดหมู่ของภาพการ์ตูนไว้อย่างมีระเบียบจะช่วยส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มาก (Shores, 1960 : 193)

เด็กเล็กจะชอบภาพที่มีลักษณะลายเส้นและเป็นแบบง่าย ๆ เมื่อโตขึ้นจะชอบภาพเหมือนจริง เช่นภาพถ่าย ภาพที่มีรายละเอียดและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ดังที่ปรากฏอยู่ในการวิจัยของเวอร์นอน (Vernon) ซึ่งได้ทำการศึกษาทัศนคติของเด็กที่มีต่อภาพคนและภาพสัตว์ เวอร์นอนได้เสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กว่า "ภาพสำหรับเด็ก ควรสร้างเป็นแบบง่าย ๆ ชัดเจน เด็กยิ่งเล็กเท่าใด ก็จะต้องการภาพประกอบมากขึ้นเท่านั้น ภาพที่ใช้ประกอบ อาจจะเป็นภาพวาดลายเส้นเน้นเฉพาะลักษณะที่เด่นจริง ๆ ส่วนรายละเอียดต่าง ๆ นั้น ค่อยเพิ่มขึ้นตามวัย และพัฒนาการของเด็ก" (สานิตย์ กายาผาด, 2517 : 11)

แชฟเฟอร์ (Schaffer) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสนใจของเด็ก พบว่าโดยเฉลี่ยเด็กจะเริ่มเข้าใจและตีความหมายของภาพที่เกี่ยวกับนามธรรมได้ตั้งแต่ อายุ 13 ปี ระยะเวลาที่เด็กจะเข้าใจสัญลักษณ์ของภาพได้ก็ประมาณระดับประถมศึกษาตอนปลาย (สุวิช แทนปิ่น. 2517 : 8) จากการสำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครูในระดับชั้นต้นและปลายของโรงเรียนมัธยมศึกษา (สุวิช แทนปิ่น 2517 : 10) พบว่า

1. ครูทุกคนกล่าวว่า มีความพอใจในประโยชน์ของการ์ตูน
2. นักเรียนร้อยละ 97 ชอบครูที่สอนด้วยการ์ตูน
3. การ์ตูนมีประโยชน์มากที่สุดสำหรับครูที่สอนสังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์
4. ประโยชน์ของการ์ตูนคือ ใช้เป็นภาพประกอบดึงดูดให้เกิดความสนใจ เป็นสิ่งเร้าที่ให้ความชัดเจน เน้นและทำให้เกิดอารมณ์ขัน
5. ทุกชั้นเรียนจะพบว่า มีนักเรียนที่สามารถช่วยครูจัดเตรียมการ์ตูนเพื่อใช้ในชั้นได้ นักเรียนที่ถูกสำรวจร้อยละ 89 รู้สึกว่าต้องมีผู้มีความสามารถในการเขียนภาพการ์ตูนอยู่ในชั้นของตน
6. ทั้งครูและนักเรียนเห็นพ้องกันเต็มที่ว่า พอใจหนังสือที่มีการ์ตูน เป็นภาพประกอบ

สำหรับการวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวกับการนำการ์ตูนมาใช้ในการประกอบการสอนนั้น ประสงค์ สุรสิทธิ์ (2517 : 37 - 39) ได้ทำการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนและบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่องทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 90 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนโพธาราม “โพธารามวัฒนาเสนี” อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนและกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ ส่วนกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านไม่แตกต่างไปจากกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ

การทดลองของประสงค์ สุรสิทธิ์ แสดงให้เห็นว่า การ์ตูน เป็นสิ่งช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการอ่านให้สูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการ์ตูนธรรมดาหรือการ์ตูนเรื่องก็ตาม

ต่อมา สุวนันท์ ศรีสง่า (2515 : 54 - 64) ได้ศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนอายุ 8 ปี และ 10 ปี ในการศึกษา 2515 เพื่อศึกษานักเรียนมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนประเภทใดบ้าง และความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนเหล่านี้ แตกต่างกันตามเพศ อายุ ลำดับการเกิด และอาชีพของบิดามารดาหรือ ปกครองหรือไม่ กลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมปีที่ 2,3,4 และ 5 ของโรงเรียนประถมสาธิต ปีการศึกษา

2515 ในกรุงเทพฯ จำนวน 662 คน รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์เด็กแต่ละคนด้วยแบบสอบถามความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน พร้อมด้วยหนังสือภาพการ์ตูนและรูปภาพการ์ตูน รวม 10 ประเภท

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ ระดับอายุ ลำดับการเกิด และอาชีพของบิดามารดา หรือผู้ปกครองต่างกัน มีความสนใจในการหนังสือการ์ตูนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างสนใจการ์ตูนประเภทตลกซ้ำชั้นทั่ว ๆ ไป มากที่สุด รองลงมาคือการ์ตูนเกี่ยวกับผีและสัตว์ประหลาด การ์ตูนที่นักเรียนสนใจน้อยที่สุด คือ การ์ตูนเกี่ยวกับความรัก

สำหรับความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนในระดับอายุต่าง ๆ นั้น ปรากฏว่า นักเรียนอายุ 8 ปี สนใจการ์ตูนประกอบวรรณคดี หรือนิทานมากที่สุด นักเรียนอายุ 9 และ 10 ปี สนใจการ์ตูนตลกซ้ำชั้นมากที่สุด และนักเรียนอายุ 8, 9 และ 10 ปี สนใจการ์ตูนเกี่ยวกับความรักน้อยที่สุด การที่การ์ตูนตลกซ้ำชั้น ได้รับความสนใจจากเด็กมากนั้น แสดงว่าการ์ตูนตลกซ้ำชั้นทั่ว ๆ ไป ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันครองใจเด็กได้เป็นอันมาก เพราะธรรมชาติของเด็ก โดยปกติจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่าง เป็นเรื่องน่าขันไปหมด เมื่อมีผู้นำเรื่องธรรมดา ๆ มาทำให้ขัน เด็ก ๆ จึงชอบและอารมณ์ขัน ยังทำให้เด็กมีส่วนร่วมได้ด้วย อีตัน (Eaton.1957 : 17) ได้กล่าวถึงเด็กคนหนึ่งซึ่งให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับอารมณ์ขันของการ์ตูนว่า "การ์ตูน จะทำให้เราได้หัวเราะ คนเราจึงหัวเราะในภาษาเดียวกันได้"

สานิตย์ กายาผาด (2517 : 29 - 33) ได้ทำการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนของการจำของนักเรียนแต่ละเพศ แต่ละระดับชั้น ที่ศึกษาจาก फिल्मสตริปภาพการ์ตูน และ फिल्मสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริงจะแตกต่างกันหรือไม่ กลุ่มทดลองได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนบางปะอิน จังหวัดอยุธยา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนบางปะอินราชานุเคราะห์ 1 อำเภอบางปะอิน จังหวัดอยุธยา และนักเรียนชั้น ป.กศ. ปีที่ 1 จากวิทยาลัยครูเพชรบุรี วิทยาลัยสงกรณ์ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ระดับชั้นละ 60 คน แต่ละระดับแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามแบบ Equated Group โดยใช้คะแนนการสอบไล่ จากระดับชั้นที่ผ่านมา เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ फिल्मสตริป 2 ชุด ซึ่งสร้างขึ้นจากเนื้อหาเดียวกัน 3 เรื่อง เป็นภาพถ่ายตามความเป็นจริง 1 ชุด และภาพการ์ตูน 1 ชุด

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับ ป.กศ. ปีที่ 1 ที่เรียนจาก फिल्मสตริป ภาพการ์ตูน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทั้งหมด แต่ความคงทนของการจำเท่าเทียมกันกับกลุ่มอื่น ๆ ทุกกลุ่ม ส่วนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจาก फिल्मสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และความคงทนของการจำดีกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ที่เรียนจาก फिल्म

สตริปชนิดเดียวกัน และเพศไม่ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากฟิล์มสตริปแต่ละชนิด แตกต่างกัน

ผลการวิจัยของซานิตย์ กายาผาดในเรื่องลักษณะของภาพที่นักเรียนชอบ หรือไม่ชอบนั้น ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของวุฒิ แตรสังข์ ที่ว่า นักเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะชอบภาพที่ซับซ้อนขึ้น เช่น ภาพถ่าย นักเรียนชั้นต่ำลงมาจะชอบภาพง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน แต่ผลการวิจัยของซานิตย์ในเรื่องนี้ ปรากฏว่า นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยฟิล์มสตริปภาพการ์ตูน ดีกว่าฟิล์มสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริง ซึ่งข้อนี้ ซานิตย์ได้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า อาจเกิดจากตัวแปรอื่น ๆ เป็นต้นว่า แรงจูงใจ ความสนใจ สภาพแวดล้อม และเจตนาคติของนักเรียนเข้ามาเกี่ยวข้อง และมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ซานิตย์ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้อีกด้วยว่า ถ้าครูจะต้องเลือกอุปกรณ์การสอน ระหว่างภาพถ่ายตามความเป็นจริงกับภาพการ์ตูนแล้ว ควรตัดสินใจเลือกภาพการ์ตูน เพราะจากการทดลองพบว่า การเรียนจากฟิล์มสตริป ภาพการ์ตูน ให้ผลการเรียนรู้ที่สูงกว่าภาพถ่ายตามความเป็นจริง

สุวิษ แทนปิ่น. (2517 : 33 - 36) ได้ทำการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านบทเรียนวรรณคดีไทยสี่ประเภท อันได้แก่ บทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนโครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูนสีล้อของจริง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม โดยวิธี อีเคเวท กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ให้เวลานักเรียนอ่านแต่ละประเภท และทำข้อสอบในเวลาเท่า ๆ กัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่อ่านบทเรียนทั้งสี่ประเภท ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนชาย - หญิง ในแต่ละกลุ่ม ปรากฏว่าไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยของสุวิษ แทนปิ่น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสงค์ สุรสิทธิ์ในแง่ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านระหว่างนักเรียนที่อ่านบทเรียน ที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนกับนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ ปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อีกคนหนึ่งได้ทำการวิจัยการใช้การ์ตูนประกอบการสอน คือประทีน คล้ายนาค (2518 : 33 - 34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนกับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่าง ใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยการแบ่งนักเรียนที่มีความสามารถเท่ากัน ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน ให้กลุ่มหนึ่งเรียนกับครู โดยครูใช้อุปกรณ์การสอน เช่น รูปภาพของจริง ภาพโปสเตอร์ ประกอบการสอน อีกกลุ่มหนึ่งให้เรียนกับครูคนเดียว แต่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนแทนการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่น ให้ทั้งสองกลุ่ม ใช้เวลาเรียนบทเรียน

รวมทั้งการทดสอบเท่ากัน บทเรียนที่ใช้ทั้งหมดมี 7 เรื่อง ได้แก่ สุรา บุหรี่ ยาเสพติดให้โทษ การป้องกันอุบัติเหตุภายในบ้าน การป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียน และตามทางสัญจร การปฐมพยาบาลบาดแผล และการเสียเลือด การปฐมพยาบาลคนเป็นลมและการปฐมพยาบาลคนถูก อสรพิษขบกัด ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 7 ชั่วโมง หลังจากการเรียนรู้จบ บทเรียนแต่ละครั้งใช้แบบทดสอบเลือกตอบ เรื่องละ 20 ข้อ ทำการสอบทันที ทั้งสองกลุ่ม

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนกับนักเรียนที่เรียนโดยใช้อุปกรณ์การสอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน ปรากฏว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่านักเรียนหญิงจะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนชาย แสดงให้เห็นว่าหากครูจะดัดแปลงบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือการ์ตูนเรื่องแล้ว จะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครู ได้ดีพอ ๆ กับการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่นที่หายากและมีราคาแพง แต่ควรจัดเนื้อหาของภาพการ์ตูนให้ตรงกับเนื้อหาของวิชาให้มากที่สุด และควรแตกต่างจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมโดยใช้ภาพก่อนที่นักเรียนจะได้เรียนบทเรียนการ์ตูน ครูผู้สอนควรจะได้กล่าวถึงสิ่งที่จะเรียนว่า ต้องการให้นักเรียนได้อะไรบ้างจากบทเรียนการ์ตูน วิธีอ่านควรทำอย่างไรเสียก่อน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการ์ตูนให้มากที่สุด

จะเห็นว่าการ์ตูนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมาก นักเรียนในชั้นต้น ๆ หรือแม้แต่นักเรียนโต ๆ ก็ชอบอ่านหนังสือการ์ตูน หรือดูภาพยนตร์การ์ตูนมาก จึงน่าจะลองคัดเลือกหนังสือการ์ตูนมาใช้ในการสอนดูบ้าง ความนิยมการ์ตูนของนักเรียนทำให้ครูในสหรัฐอเมริกาจำนวนมากทดลองเอามาใช้ประกอบการสอนในวิชาต่าง ๆ จากการค้นคว้าปรากฏว่า การใช้การ์ตูนเรื่องสอนวิชาภาษาและวรรณคดีทำให้ได้ประโยชน์ 4 ประการคือ (สมพงษ์ ศิริเจริญ. 2506 : 60)

1. ทำให้นักเรียนสนใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น
2. ใช้สอนเด็กประเภทต่าง ๆ กัน ได้เป็นรายตัว และทำให้การสอนดีขึ้น
3. ฝึกการอ่านได้เป็นอย่างดี
4. ทำให้เกิดความสนใจในการอ่านเพิ่มขึ้น

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich Schuller.1962 : 138 - 139) เสนอแนะจุดมุ่งหมายของการใช้ การ์ตูนไว้ดังนี้

1. ใช้เพื่อการจูงใจ เพราะโดยธรรมชาติของการ์ตูนที่ดี ย่อมจะเร้าใจผู้ดูอยู่แล้ว จึงเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องจูงใจได้เป็นอย่างดี ในการเริ่มบทเรียน
2. ใช้เพื่อประกอบการอธิบาย การเขียนภาพการ์ตูนง่าย ๆ ประกอบไปกับการอธิบายจะช่วย ให้เด็กเข้าใจเรื่องราวได้ดีขึ้น แต่ครูจะต้องระวังอย่าให้นักเรียนเพ่งเล็งไปในเรื่องซับซ้อนไปเสียหมด และควรพยายามมิให้นักเรียนมุ่งความสนใจไปยังรายละเอียดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน ครูที่ใช้ การ์ตูนประกอบการอธิบายจะได้ประโยชน์จากการ์ตูน 2 ประการคือ ใช้ประกอบการอธิบาย จุดมุ่งหมายของการเรียนและเป็นการลำดับขั้นการสอนได้เป็นอย่างดี
3. ใช้เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของนักเรียน การให้นักเรียนเขียนการ์ตูนขึ้นเอง เป็นกลวิธีเหมาะสมอย่างยิ่งเพราะมีทั้งอารมณ์ขันเหมาะสมกับบุคลิกภาวะของเด็กและเป็นการถูกต้องตามหลักจิตวิทยา นอกจากจะใช้สำหรับอธิบาย ใช้เป็นการโฆษณา หรือ ประกอบกิจกรรมของนักเรียนแล้ว ยังนับว่าเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ให้แก่ผู้เรียนได้มากทีเดียว

การ์ตูน อาจมีคุณค่าอย่างมหาศาลในการเรียนการสอน แต่การ์ตูนก็เปรียบเสมือนดาบสองคม ถ้ารู้จักใช้ก็จะเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน แต่ถ้าไม่มีวิธีการเลือกภาพการ์ตูนที่ดีและเหมาะสมกับเด็กแล้วก็จะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็กได้เช่นกัน ดังนั้นผู้สอนตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับเด็ก จึงควรต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในการที่จะเลือกภาพการ์ตูนที่เหมาะสมมาประกอบการเรียน (ประสงค์ สุรสิทธิ์. 2517 : 3)

นอกจากนี้ วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1962 : 136 - 137) ได้ให้หลักเกณฑ์ ในการประเมินและเลือกการ์ตูนไว้ดังนี้

1. พิจารณาการ์ตูนที่เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน การ์ตูนที่ใช้ ต้องเป็นการ์ตูนที่นักเรียนในชั้นจะเข้าใจความหมายได้ ทั้งนี้ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ด้วยการ์ตูนบางเรื่อง อาจเข้าใจยาก ใช้กับเด็กชั้นต่ำ ๆ ไม่ได้ผล เพราะประสบการณ์น้อยไม่รู้เรื่อง
2. เลือกการ์ตูนที่ออกแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน คือให้มีลักษณะเฉพาะที่เป็นเค้าจำได้ง่าย ไม่ต้องมีรายละเอียดมากอย่างภาพถ่าย และอาจต้องมีคำอธิบายสั้น ๆ มาประกอบภาพ แต่การ์ตูนบางภาพก็สามารถสื่อความคิดแก่เราได้เป็นอย่างดีโดยไม่ต้องมีคำอธิบาย
3. เลือกการ์ตูนที่มีสัญลักษณ์ให้ความหมายชัดเจน คนที่อ่านหนังสือพิมพ์เป็นประจำ ย่อมจะคุ้นกับสัญลักษณ์การ์ตูนการเมืองได้เป็นอย่างดี อย่างในเมืองไทยเรานักเขียนการ์ตูนก็ได้สร้างสัญลักษณ์การ์ตูนขึ้นจนเป็นที่รู้จัก และเข้าใจของผู้อ่านโดยทั่วไป แต่สัญลักษณ์บางอย่างก็

เป็นสัญลักษณ์นามธรรมเกินไปสำหรับเด็กถ้าจะนำภาพการ์ตูนประเภทนี้มาใช้ในการเรียนการสอน ครูจะต้องระมัดระวังในการเลือกการ์ตูนที่มีสัญลักษณ์และความหมายชัดเจน

4. เลือกการ์ตูนที่มีขนาดเหมาะสม (สมพงษ์ ศิริเจริญ. 2506 : 54) ถ้าการ์ตูนนั้นมีขนาดใหญ่อยู่แล้ว ก็ติดผนังกระดานแข็งไว้ใช้ ถ้ามีขนาดเล็กไป ทั้งรูปและตัวหนังสือ ก็อาจขยายเอาใหม่โดยวิธีใช้ตาราง หรือขยายด้วยเครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projector) ก็ได้

สิ่งที่ควรพิจารณาเพิ่มเติมก็คือ การเลือกการ์ตูนมาใช้ประกอบการเรียนการสอนนั้น ควรคำนึงถึงความเหมาะสม ระหว่างแบบ ลักษณะ วัย และระดับชั้นของนักเรียนด้วยสำหรับการศึกษาเกี่ยวกับผลการเรียนรู้อันเกิดจากภาพแบบต่าง ๆ กัน ยังไม่ค่อยพบว่ามีผู้ศึกษาในทำนองนี้มากนัก เท่าที่พบ ก็มีการศึกษาของ ดไวเออร์ (Francis M.Dwyer Jr.) ในปี 1967 กระทำกับนักเรียนระดับวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1 เปรียบเทียบผลการใช้ภาพ 3 แบบ ที่ใช้ประกอบการอธิบาย ทั้ง 3 แบบเป็นรูปแสดงการทำงานของหัวใจ แบบที่ 1 เป็นภาพวาดลายเส้น แบบที่ 2 เป็นภาพวาดแรเงา แบบที่ 3 เป็นภาพถ่าย และมีกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนโดยไม่ใช้ภาพประกอบแล้วทดสอบ ด้วยข้อทดสอบชนิดต่าง ๆ ดไวเออร์ พบว่า การเสนอภาพวาดลายเส้นและภาพวาดแรเงาประกอบการอธิบาย ให้ผลการเรียนรู้เท่ากัน และทั้งสองแบบให้ผลสูงกว่าการสอนโดยไม่ใช้ภาพประกอบและการใช้ภาพถ่ายอย่างมีนัยสำคัญ การใช้ภาพถ่ายไม่ส่งผลสูงกว่าการสอนโดยไม่ใช้ภาพเลย (De Cecco. 1968 : 536 - 537)

จากการศึกษาของดไวเออร์ ทำให้เราตระหนักว่า ทักษะวัสดุประกอบการสอนนั้นจะต้องออกแบบสร้างขึ้นโดยคำนึงถึงผลการค้นคว้าทดลอง และผลการเรียนรู้จากภาพต่างแบบกัน ก็เป็นเรื่องน่าจะได้มีการศึกษาวิจัยให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ประกอบกับข้อเสนอแนะที่ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษาองค์ประกอบภายในของภาพประกอบ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้น (เป็รื่อง กุมุท. 2519 : 64)

4. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศศึกษา

ความหมายและความสำคัญของเพศศึกษา

การที่เข้าใจกันว่า เพศศึกษาเป็นวิชาที่ว่าด้วยกระบวนการทางด้านสรีรวิทยาเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของมนุษย์แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ย่อมเป็นความเข้าใจที่แคบและไม่ถูกต้อง อันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คนทั่วไปยังไม่ยอมรับเพศศึกษา สำหรับเรื่องนี้ได้มีผู้ให้ความหมายและความสำคัญของเพศศึกษาไว้ ดังนี้

รูบิน และ เคอร์เคนดัล (Rubin and Kirkendall. 1964 : 18) ได้ให้คำจำกัดความของเพศศึกษาว่า เพศศึกษาเป็นโครงการศึกษาที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องเพศไปผสมผสานในการดำเนินชีวิตของตนเองทั้งในปัจจุบันและอนาคต และช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจพื้นฐานที่สำคัญด้านเพศ ซึ่งสอดคล้องกับ คิลแลนเดอร์ (Kilander. 1970 : 3) ได้กล่าวว่า เพศศึกษาเป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมพร้อมที่จะแก้ปัญหาของชีวิตซึ่งมีเรื่องเพศเป็นส่วนประกอบ

โอภาส ธรรมวานิช (2516 : 4) กล่าวว่า เพศศึกษาเป็นวิทยาการแขนงหนึ่งที่มนุษย์พึงรู้เพื่อให้เข้าใจถึงหน้าที่ต่าง ๆ ของอวัยวะหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและจิตใจ ความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ อันเกี่ยวข้องกับเพศ รู้จักปฏิบัติตัวไม่ผิดธรรมชาติและไม่เป็นพิษเป็นภัยแก่ตนเองและผู้อื่น รู้จักรับอารมณ์หลักเลียงมิให้เกิดอารมณ์อันไม่เหมาะสมซึ่งเกิดจากเรื่องเพศ นอกจากนี้ยังช่วยให้รู้จักเลือกคู่ครองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม พร้อมทั้งช่วยให้การเป็นบิดามารดาผู้ปกครองหรือครูที่ดี

ชัชวาล ไสธยานนท์ (2522 : 36 - 37) ได้ให้ความหมายของเพศศึกษาไว้ว่า เป็นการให้ความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับเพศทั้งหมด ครอบคลุมไปถึงชีวิตครอบครัว รวมด้านต่าง ๆ ทั้งกายภาพ จิตวิทยา อารมณ์ สังคม ศีลธรรมและจริยธรรม เพศศึกษามีเป้าหมายที่ก่อให้เกิดและบำรุงรักษาไว้ซึ่งทัศนคติที่ดีและถูกต้องต่อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเพศ เพื่อพัฒนาเด็กให้เป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์ สุรีย์ กาญจนวงศ์ และจารุณี นະวิโรจน์ กล่าวว่า เพศศึกษาหมายถึงกระบวนการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านกลไกของการทำงาน การเปลี่ยนแปลงและผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของทั้งสองเพศในทุก ๆ ด้าน เช่น ทางด้านกายวิภาค สรีระวิทยา สุขภาพ สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมประเพณี วัฒนธรรมและการเมือง ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ในการปรับตัว การวางแผนชีวิต และการตัดสินใจปฏิบัติต่อกันระหว่างเพศและเพศเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะมีผลทำให้เกิดความเป็นระเบียบในสังคมและชีวิตครอบครัว (ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์ สุรีย์ กาญจนวงศ์ และจารุณี นະวิโรจน์ 2523 : 3 - 4)

วันทนี วาสิกะสิน (2526 : 6 - 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้เกี่ยวกับเพศไว้ ดังนี้

1. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้เรื่องสรีระร่างกายทั้งของตนเองและเพศตรงข้าม มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจเมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์หรือเข้าสู่วัยรุ่น ทำให้บุคคลนั้น ๆ สามารถเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง
2. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นสามารถจัดการความกลัว ความสงสัย ความกังวล ตลอดจนความรู้สึกในทางลบเกี่ยวกับเพศลงได้ ทำให้มีการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสมกับวัย
3. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นสามารถสร้างทัศนคติในเรื่องเพศทั้งที่เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ไปในทางที่ดีมีความเข้าใจในความต้องการทางเพศของตนเมื่อถึงวัยอันควร ขณะเดียวกันก็เข้าใจความต้องการและพฤติกรรมทางเพศของผู้อื่น

4. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นรู้จักเคารพและยกย่องเพศตรงข้ามทำให้มีความรู้สึก
รับผิดชอบเพศตรงข้าม เช่น เพศชายจะไม่มองเห็นว่าเพศหญิงเป็นเครื่องเล่น รู้จักให้เกียรติเพศตรง
ข้าม ไม่มีความรู้สึกกว่าอีกฝ่ายหนึ่งต่ำต้อยกว่าตน
5. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นเพราะสามารถ
จะเข้าใจและยอมรับผู้อื่น มีความใจกว้าง ไม่มีอคติ
6. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นมีความเข้าใจถึงค่านิยมที่ดีและมีศีลธรรมจรรยาใน
เรื่องเพศ ไม่ฉกฉวยผลประโยชน์จากเพศตรงข้าม
7. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้ในเรื่องเพศ ไม่ตกเป็นเครื่องเล่นหรือเป็น
เหยื่อของผู้อื่น รู้จักป้องกันตนเอง รู้จักการวางตัว รู้จักการคบเพื่อนต่างเพศ
8. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นสามารถช่วยสร้างสรรค์สังคม เช่น ช่วยขจัดความเสีย
หายในเรื่องเพศ การข่มขืน การล่วงละเมิดเพื่อค้าประเวณี เป็นต้น
9. การเรียนรู้เรื่องเพศจะทำให้บุคคลนั้นมีวุฒิภาวะสมวัย สามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มี
ทัศนคติที่ดี มีเหตุผล เป็นคู่สมรสที่ไม่สร้างปัญหาครอบครัว เป็นบิดามารดาที่ดีต่อบุตร มีสุขภาพ
และสุขภาพจิตดี เป็นประชาชนที่มีคุณภาพของสังคม

การสอนเพศศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา

คนทั่วไปมักจะเข้าใจว่า การสอนเรื่องเพศศึกษานั้นควรเริ่มเมื่อเด็กอายุย่างเข้าสู่วัยรุ่นหรืออยู่
ในระดับมัธยมศึกษาเป็นต้น เพราะเป็นวัยที่กำลังเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ แต่
ความจริงแล้วการสอนเพศศึกษาให้แก่เด็กประถมศึกษาได้เปรียบกว่าวัยอื่น ๆ ดังที่ สุชาติ
โสมประยูร และวรรณ โสมประยูร (2525 : 214 - 215) ได้ให้เหตุผลไว้ดังนี้

1. การสอนเพศศึกษาในชั้นประถมศึกษาไม่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ เพราะเด็กประถมศึกษาไม่มี
ปัญหาทางอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้องในการเรียนเหมือนกับเด็กมัธยมศึกษา
2. เด็กประถมศึกษามีความโน้มเอียงที่จะได้ความรู้ที่ผิดพลาดได้ง่ายกว่า ซึ่งอาจจะทำให้เป็น
ภัยหรือเกิดอันตรายขึ้นแก่เด็กได้ง่ายเช่นเดียวกัน
3. ถ้าเด็ก ๆ ได้รับเพศศึกษาจากแหล่งที่ไม่เหมาะสม อาจจะทำให้เด็กมีทัศนคติทางเพศที่ไม่ดี
อาจมองเรื่องเพศไปในแง่ร้ายแก้ไขได้ยากและอาจจะสายเกินไป
4. เด็กประถมศึกษามีความพร้อมในการเรียนเพศศึกษาได้มากกว่า และเรียนเป็นธรรมชาติได้
ดีกว่าเด็กมัธยมศึกษา
5. การประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ เด็กส่วนใหญ่ของประเทศจึงมีโอกาสได้เรียน
ถ้าหากโรงเรียนประถมศึกษาทุกแห่งจะจัดสอนเพศศึกษา

หลักสูตรเพศศึกษา

เพศศึกษาเป็นความรู้ทั่วไปซึ่งควรจะให้เด็กภายในขอบเขตตามวัยแต่ละวัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีผู้เสนอแนะไว้ดังนี้

ชลิต แนวพานิช (2516 : 27) ให้ข้อเสนอแนะว่าหลักสูตรเพศศึกษาควรประกอบด้วย

1. เรื่องทางชีววิทยา ได้แก่

- ลักษณะและส่วนประกอบทางเพศ
- ระบบสืบพันธุ์
- การสืบพันธุ์ การตั้งครรภ์ การปฏิสนธิ การดูแลครรภ์ที่ถูกต้อง
- การคุมกำเนิดวิธีต่าง ๆ
- ความรู้เรื่องกามโรค
- การเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกายมนุษย์
- สภาวะแห่งวัยรุ่น
- ความรู้เรื่องเกี่ยวกับการมีประจำเดือน

2. เรื่องการพัฒนาส่วนบุคคล ได้แก่

- ปัญหาวัยรุ่น
- ความจำเป็นในการมีความรับผิดชอบในพฤติกรรมทางเพศ
- ตัวอย่างการตัดสินใจปัญหาบางเรื่องที่มีต้นเหตุมาจากเรื่องเพศ
- การรักษาระดับเพศสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับชีวิต
- พัฒนาการแห่งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในระดับที่น่าพอใจ
- ความแตกต่างแห่งความจำเป็นของชาย - หญิง
- ปัญหาการร่วมเพศ

3. เรื่องชีวิตในครอบครัว ได้แก่

- ความหมายของสถาบันครอบครัว
- ความสำคัญในการมีครอบครัว
- บทบาทของสมาชิกในครอบครัวแต่ละคน
- ครอบครัวในฐานะเป็นสังคมแต่ละคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวเดียวกัน
- ความขัดแย้งในครอบครัว
- การอบรมเลี้ยงดูเด็ก

4. เรื่องสังคม ได้แก่

- กฎหมายเกี่ยวกับเพศและการละเมิดกฎหมาย
- ทศนคติทางสังคมต่อเรื่องเพศ
- ผลทางสังคมของพฤติกรรมทางเพศ
- การแต่งงาน
- ทศนคติต่อพฤติกรรมที่สับสน
- สิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเพศ เช่น หนังสือ ภาพยนตร์
- เพศในวงการโฆษณา
- สถานที่ให้คำปรึกษาและรายละเอียดต่าง ๆ ในชุมชน

เดชา สุขารมณ์ (2518 : 9) ได้เสนอเนื้อหาวิชาเพศศึกษาว่าควรประกอบด้วย

1. ความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับกายวิภาค ตลอดจนหน้าที่การทำงานของอวัยวะเพศ
2. ความรู้เกี่ยวกับความรักระหว่างเพศ ความแตกต่างระหว่างความรักกับความใคร่ ความเข้าใจซึ่งกันและกัน ตลอดจนความรับผิดชอบในครอบครัว
3. ความจำเป็นโดยธรรมชาติที่มนุษย์ต้องการเกี่ยวกับด้านเพศ
 1. กามโรคและการป้องกันรักษากามโรค
 2. การคุมกำเนิด
 3. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศบางประการที่ควรรู้

บรรเทา อุทัยทัศน์ (2514 : 6 - 7) ได้เสนอว่าหลักสูตรในระดับประถมศึกษาควรประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. ให้มีความซาบซึ้งในการเกิดมาเป็นมนุษย์
2. ซาบซึ้งถึงความยากลำบากของการเป็นบิดามารดา
3. เข้าใจอิทธิพลของอารมณ์ที่มีต่อสุขภาพร่างกาย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1. ให้ความรู้เรื่องการเจริญเติบโตของร่างกาย
2. เรียนรู้ว่าสัตว์ต่างชนิดกันใช้เวลาในการเจริญเติบโตเป็นตัวต่างกัน
3. ให้เข้าใจซาบซึ้งถึงความสำคัญของความรักระหว่างคู่ครองและการดำเนินชีวิตครอบครัว
4. ให้เข้าใจว่าไข่เจริญเติบโตมาเป็นทารก ต้องอาศัยการผสมจากบิดา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ความรับผิดชอบต่อตนเองและครอบครัว
2. ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพและจิตใจ
3. ให้รู้จักอิทธิพลของพันธุกรรมในครอบครัว
4. ให้ศึกษาวงจรชีวิตของสัตว์หลาย ๆ ชนิดรวมทั้งมนุษย์ด้วย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. เรียนรู้ถึงต่อมที่ควบคุมการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางร่างกาย
2. ซาบซึ้งถึงความได้เปรียบของมนุษย์ที่มีเหนือสัตวชาติญาณสัตว์
3. ให้เข้าใจถึงความแปลกของการผสมพันธุ์ของสัตว์ชนิดต่าง ๆ
4. อภิปรายถึงความแตกต่างของทารกอันเกิดจากคน ซึ่งต้องได้รับการเลี้ยงดูจากบิดามารดา

เป็นระยะเวลาสั้นซึ่งต่างจากสัตว์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. เรียนรู้หน้าที่ของต่อมเพศ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมและก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของเพศชายและเพศหญิง
2. ให้เข้าใจถึงความสำคัญในการป้องกันอวัยวะจากการบาดเจ็บ
3. ให้เข้าใจว่าเมื่อมีการเจริญเติบโตแล้วต้องมีความรับผิดชอบ
4. อภิปรายถึงทัศนคติและคุณค่าที่สำคัญของการมีคู่ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เรียนรู้เรื่องการสืบพันธุ์ของมนุษย์ การผสมระหว่างไข่กับสเปิร์ม
2. ให้เข้าใจหน้าที่ของบิดามารดาในการอบรมเลี้ยงดูบุตร
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับสังคม
4. อภิปรายถึงการแสดงออกทางอารมณ์อันเป็นที่ยอมรับและไม่ยอมรับจากสังคม

ซีกัล (Segal. 1963 : 708) ได้วิจัยทัศนคติเกี่ยวกับเพศศึกษาและแบ่งหัวข้อซึ่งควรประกอบกันขึ้นเป็นเนื้อหาวิชาเพศศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กหญิงและเด็กชาย
2. การสืบพันธุ์
3. ความรับผิดชอบในครอบครัว
4. การสำเร็จความใคร่ด้วยตัวเอง
5. การเกี่ยวพาราสี
6. การนัดพบระหว่างชายหญิง

7. การปฏิบัติตัวในชีวิตสมรส
8. สุขปฏิบัติระหว่างมีประจำเดือน
9. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจในวัยรุ่น
10. กามโรค

หัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่หลายท่านได้เสนอแนะไว้ดังที่กล่าวมานั้น เห็นสมควรจะได้พิจารณาจัดเข้าในหลักสูตรการศึกษาของไทยเพื่อให้เด็กได้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติดีในเรื่องเพศ สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและควรเริ่มสอนเพศศึกษาตั้งแต่ชั้นอนุบาลหรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไม่ควรจะไปเริ่มต้นสอนในชั้นสูง ๆ ทั้งนี้การจัดหลักสูตรเพศศึกษาจะต้องให้เหมาะสมกับความต้องการและวัยของเด็ก

การจดดำเนินการสอนและวิธีสอนเพศศึกษา

การจดดำเนินการสอนเพศศึกษา จำเป็นต้องดำเนินไปด้วยความรอบคอบ เพราะการสอนเพศศึกษาที่ผิดพลาดนั้น นอกจากจะทำให้เด็กได้รับความเข้าใจที่ผิด มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง และประพฤตินอกหรือนอกค่านิยมทางเพศไปในลักษณะที่ไม่เหมาะสมหรือสังคมไม่ยอมรับแล้วยังอาจจะทำให้เด็กเกิดความผิดปกติทางเพศขึ้นได้อีกด้วย ดังนั้นการสอนเพศศึกษาควรเริ่มตั้งแต่ระดับอนุบาล และเราควรพยายามให้เด็กได้สัมผัสธรรมชาติให้มาก เด็กจะเรียนรู้บางส่วนจากธรรมชาติโดยไม่ต้องสอน เช่น การเลี้ยงปลาและมีลูกปลาเกิดขึ้น การปลูกและขยายพันธุ์พืช เมื่อเด็กโตขึ้นจึงค่อย ๆ เพิ่มการสอนขึ้นถึงกายวิภาคและสรีระวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ การตั้งครรภ์ การคลอด การอบรมเลี้ยงดูบุตร และพฤติกรรมทางเพศในโรงเรียนสหศึกษาควรจัดให้นักเรียนชายและหญิงได้มีกิจกรรมหรือการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือกัน ให้รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนตามเพศ และให้เห็นว่าทั้งสองเพศต่างก็มีความสำคัญเท่าเทียมกันซึ่งต้องอาศัยกันและกันต่อไป เกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการสอนนั้น สุชาติ โสมประยูร และ วรณี โสมประยูร (2525 : 208 - 209) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพศศึกษาไว้ ดังนี้

1. ก่อนจะเริ่มต้นบทเรียนเกี่ยวกับเพศศึกษาควรจะให้ครูและนักเรียนมีความคุ้นเคยกันดีเสียก่อน เพื่อช่วยให้ทั้งครูและนักเรียนได้ศึกษาและเข้าใจซึ่งกันและกันดียิ่งขึ้น
2. ในการจัดกิจกรรมการสอนและการเรียนนั้น ควรจะแสวงหากิจกรรมหรือวิธีการที่จะช่วยสร้างทัศนคติ ความเข้าใจอันดี และมีความคิดวิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งจะเป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและรู้จักเลือกหรือตัดสินใจอย่างฉลาด รวมทั้งรู้จักควบคุมหรือเหนี่ยวรั้งจิตใจไม่ตกเป็นทาสของกามารมณ์

3. ควรใช้กล่องคำถาม (Question box) บ้างในโอกาสอันควร โดยให้นักเรียนเขียน คำถามในเศษกระดาษแล้วใส่ลงในกล่องที่จัดไว้ ครูควรจะต้องตอบคำถามอย่าง ตรงไปตรงมาและไม่ควร จะอ้างถึงเจ้าของคำถาม

4. การอภิปรายถึงเรื่องเพศในห้องเรียนควรจะเป็นอย่างตรงไปตรงมาปราศจากอารมณ์ และ ไม่ควรแสดงความกระตือรือร้น สำหรับครูนั้นควรจะต้องพูดถึงเรื่องเพศให้เหมือนกับการพูดหรือการ อธิบายในการสอนวิชาอื่น ๆ

5. การให้นักเรียนอ่านหนังสือเกี่ยวกับเพศบางครั้งก็มีประโยชน์มาก แต่ครูควรจะเป็นผู้แนะนำว่าหนังสือเล่มใดควรอ่านและหนังสือเล่มใดไม่ควรอ่าน

6. ถ้าเป็นโรงเรียนสหศึกษาการสอนเพศศึกษาโดยทั่วไปควรจะต้องสอนรวมกันทั้งเพศชายและ หญิงนอกจากบางบทเรียนก็จำเป็นต้องแยกสอนโดยเฉพาะการอภิปรายในเรื่องเฉพาะเพศในระดับมัธยมศึกษา เพราะจะทำให้การอภิปรายในเรื่องนั้น ๆ ตรงไปตรงมา

7. บทเรียนที่ใช้สอนควรจะต้องเลือกให้ตรงตามความสนใจ ความต้องการของเด็กและปัญหาทาง เพศ ตามลักษณะความเจริญเติบโตรวมถึงพัฒนาการของเด็ก

8. ครูควรจัดเตรียมหาคำศัพท์หรือประมวลคำทางด้านวิทยาศาสตร์ทางเพศรวมทั้งคำสุภาพ ต่าง ๆ ที่จะใช้อธิบายเรื่องอวัยวะเพศหรือพฤติกรรมทางเพศ

9. การเลือกอุปกรณ์การสอนให้เหมาะสมกับบทเรียนนับว่าเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่อง เพศได้มาก

10. การประเมินผลการเรียน ครูควรใช้วิธีการวัดผลหลาย ๆ วิธี และจะต้องวัดพฤติกรรมทั้งใน ด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ

โคร และโคร (Crow and Crow . 1958 : 159-8 - 159) ได้เสนอแนวการสอนเพศศึกษาในโรง เรียนประถมศึกษาคือควรจะต้องประกอบด้วยหลักทั่ว ๆ ไป ดังนี้

1. การสอนเพศศึกษาในโรงเรียนเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับตัวเด็กเอง ครูสามารถจะอธิบายให้เด็กเข้าใจได้

2. การสอนเพศศึกษาในโรงเรียน ควรจะเริ่มสอนตั้งแต่วันแรกเมื่อเด็กเข้าโรงเรียนและทางโรง เรียนควรจะต้องสอนต่อเนื่องกันไปเมื่ออยู่ในชั้นสูงขึ้น ทั้งนี้ทางบ้านควรร่วมมือกับทางโรงเรียนด้วย

3. โรงเรียนประถมศึกษาจะไม่มีหลักสูตรเพศศึกษาโดยเฉพาะ แต่จะแทรกอยู่ในวิชาต่าง ๆ ที่ โรงเรียนสอน ซึ่งจะทำให้มีการเรียนอย่างธรรมชาติ และปกติที่สุด

4. โรงเรียนและทางบ้าน ควรร่วมมือกันศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศ

5. การสอนเพศศึกษาเป็นจุดมุ่งหมายหนึ่งของการศึกษาแต่ก็ไม่ได้เสนอแนะเนื้อหาเพศศึกษา เป็นรายวิชา

6. พฤติกรรมทางเพศมีผลต่ออารมณ์ของเด็ก ดังนั้นการสอนเพศศึกษาจะต้องเป็นการพัฒนาทัศนคติและอารมณ์ของเด็กด้วย

7. ครูควรจะให้คำตอบในเรื่องเพศที่ถูกต้องแก่เด็กเมื่อเด็กถาม มีหลักเกณฑ์ในการตอบ และควรใช้ถ้อยคำง่าย ๆ ซึ่งจะเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน

8. การสอนเพศศึกษา ครูต้องสอนเนื้อหาให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็ก

ผู้สอนเพศศึกษา

ผู้สอนเพศศึกษาควรเป็นผู้ที่ได้รับการอบรมทางด้านเพศศึกษามาอย่างดีเพื่อที่จะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจและมั่นใจในความรู้ที่ได้รับว่าถูกต้อง ซึ่ง ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 9) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของครูผู้สอนเพศศึกษาว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเพศศึกษาเป็นอย่างดี
2. เป็นผู้ใหญ่
3. มีทัศนคติที่ดีต่อการสอนเพศศึกษา
4. มีความสามารถในการสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน
5. มีความสุขในชีวิตการแต่งงาน
6. รักเด็กและให้ความอบอุ่นใจแก่เด็ก
7. ใช้วิธีการสอนแบบประชาธิปไตย

นอกจากนี้ สุชาติ โสมประยูร และวรรณิ โสมประยูร (2525 : 182 - 183) กล่าวว่า การสอนเพศศึกษาให้แก่เด็กนั้น ความมั่นใจมีส่วนสำคัญมากในการช่วยสร้างบุคลิกภาพของครู ความมั่นใจจะช่วยให้ครูสามารถดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอนเพศศึกษาไว้ดังนี้

1. จงใจเย็นเข้าไว้
2. จงรู้จักวิชาเพศศึกษาให้ดี
3. จงเลือกบทเรียนอย่างฉลาด
4. จงรู้จักเด็กเป็นอย่างดี
5. จงรู้จักใช้ภาษาเด็ก
6. จงมั่นคง เปิดเผย และเจียบขาด
7. จงมีความมั่นใจในคุณค่าของวิชาเพศศึกษา

อุปกรณ์การสอนเพศศึกษา

อุปกรณ์การสอนเพศศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะจะช่วยให้ผู้สอนสอนด้วยความมั่นใจ ผู้เรียนเข้าใจง่ายและถูกต้อง เช่น แผนภูมิ ภาพพลิก ภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น ซึ่งเราสามารถจัดหาหรือดัดแปลงจากอุปกรณ์การสอนวิชาอื่น ๆ มาใช้กับการสอนเพศศึกษาได้ โดยครูจำเป็นต้องดัดแปลงลักษณะหรือรายละเอียดให้เหมาะสมกับบทเรียนเพศศึกษา (สุชาติ โสมประยูร และวรรณ โสมประยูร 2525 : 211)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเพศศึกษา

ผลงานวิจัยต่างประเทศ

เกอร์นี่ (Gerney. 1966 : 1197) ได้ทำการวิจัยเรื่องการยอมรับการจัดการสอนเพศศึกษา โดยไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีอาชีพแตกต่างกัน 6 อาชีพ ได้แก่ แพทย์ นักการศึกษาสาขาประถมศึกษา นักการศึกษาสาขามัธยมศึกษา นักสังคมสงเคราะห์ เสมียนพนักงาน และนักกฎหมาย ผู้ซึ่งเคยประสบปัญหาเรื่องเพศโดยตรงและโอบอ้อมมาก่อนผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนควรรับผิดชอบในการสอนเพศศึกษา การสอนเพศศึกษาควรจะสอนรวมกันทั้งชายและหญิง นอกจากบางเรื่องเท่านั้น เช่น การมีประจำประเดือน การสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง และการเปลี่ยนแปลงทางเพศของวัยรุ่น และควรเริ่มสอนเพศศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้นไป

ปอมเปียน (Pompian. 1970 : 3711) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโครงการสอนเพศศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา พร้อมทั้งสำรวจทัศนคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ปกครองและครู โดยมีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาโปรแกรมเพศศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา โดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 62 คน รวมทั้งผู้ปกครอง ตอบแบบสอบถามก่อนที่จะให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา และเมื่อนักเรียนได้เรียนเพศศึกษาจากโปรแกรมเพศศึกษาแล้วสามปี ก็ให้ตอบแบบสอบถามชุดเดิมอีกครั้งหนึ่ง ส่วนทัศนคติของครูนั้นได้เก็บบันทึกไว้ในระหว่างปีแรกถึงปีสุดท้ายของโครงการ ผลการวิจัยพบว่า ในตอนแรกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนใหญ่มีความรู้ไม่ค่อยถูกต้องเกี่ยวกับเพศศึกษา แต่หลังจากได้เรียนเพศศึกษาแล้วนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเพศศึกษากว้างขึ้น มีทัศนคติต่อโปรแกรมนี้ เด็กชายมีลักษณะเปิดเผยที่จะศึกษาหาความรู้มากกว่าเด็กหญิง นักเรียนส่วนมากต้องการเรียนโดยแยกเพศและไม่ต้องการให้ผู้ปกครองเข้าเยี่ยมชั้นเรียน ผู้ปกครองต้องการให้เด็กศึกษาเรื่องเพศ และเห็นว่าโรงเรียนเป็นแหล่งที่ดีที่สุดที่จะให้ความรู้แก่นักเรียน

แมคแนบ (Macnab. 1976 : 537 - 539) ได้ศึกษาอิทธิพลของทัศนคติในเรื่องเพศของบิดามารดาที่มีต่อทัศนคติในเรื่องเพศของลูก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยเซาเทิร์นอิลลินอยส์ จำนวน 177 คน รวมทั้งบิดามารดาของนิสิตเหล่านี้ด้วย โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตกรอกแบบสอบถามสองตอน ตอนแรกเป็นข้อมูลของตัวเองและบิดามารดา ตอนที่สองถามเกี่ยวกับเพศตรงข้าม กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบิดามารดาตอบแบบสอบถามเฉพาะตอนที่สองเท่านั้น แล้วเอาคะแนนของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันผลปรากฏว่า ทัศนคติในเรื่องเพศของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับทัศนคติในเรื่องเพศของลูก

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองสามารถสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียนได้มากขึ้น ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เนื่องจากหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเป็นสื่อที่เข้าถึงเด็กได้ดีในด้านรูปแบบ อีกทั้งความคล่องตัวในการใช้งานหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองสามารถพกพานำไปใช้ที่ไหนก็ได้ในทุกโอกาสการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้เรียนได้ดี ดังนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงเลือกพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่อง เพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ขึ้น ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการเรียนการสอน และมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โดยได้มีการนำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองนี้ไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อศึกษาว่าหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองจะมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านการเรียนการสอนได้ดีเพียงใด โดยดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษา คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนประถมศึกษาธรรมาภิบาลราษฎร์สุนันทา ภาคปลายปีการศึกษา 2546 จำนวน 130 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประชากรทั้งหมด คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนประถมศึกษาธรรมาภิบาลราษฎร์สุนันทา ภาคปลาย ปีการศึกษา 2546 จำนวน 48 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) ดังนี้

1. จับสลากห้องเรียน 3 ห้อง ให้เป็นห้องที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ
2. จากห้องที่ 1 สุ่มนักเรียนมา 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 1
3. จากห้องที่ 2 สุ่มนักเรียนมา 15 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2
4. จากห้องที่ 3 สุ่มนักเรียนมา 30 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ

1. หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษา ปีที่ 4)
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4)
 - 1.1 ศึกษาการสร้างหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง เพื่อใช้ในการจัดทำสื่อการ์ตูน
 - 1.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาเนื้อหาที่จะใช้ในการสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4)
 - 1.3 วิเคราะห์จุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับรายละเอียดของเนื้อหาที่กำหนดขึ้นและให้ครอบคลุมถึงการวัดผลการเรียนรู้
 - 1.4 วางเค้าโครงเรื่องของเนื้อหา โดยจัดลำดับก่อนหลังเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอนกิจกรรมของเนื้อหารวมทั้งการนำเสนออย่างเป็นลำดับขั้น
 - 1.5 เขียนเรื่องย่อของแต่ละบทที่จะนำเสนอ โดยแบ่งเป็น 3 เรื่อง เป็นการเขียนรายละเอียดของบทพูด ข้อความ อักษร คำอธิบายภาพ บทสนทนาของการ์ตูน วิธีการจัดวางภาพ จังหวะของภาพ ลักษณะทางกายภาพของตัวละคร ต่าง
 - 1.6 วาดคร่าว ๆ (Sketch) ของแต่ละเรื่อง แต่ละเนื้อหาเพื่อให้ได้เค้าโครงของภาพตามโครงเรื่องที่กำหนด เป็นการเชื่อมโยงบทแต่ละส่วน ซึ่งจะแสดงการดำเนินของบทเรียนในส่วนของการหลักและรายการย่อย ๆ ในแต่ละส่วนที่ได้วางโครงเรื่องตามเนื้อหาของบทเรียนและเขียนบทภาพตามผังงานเพื่อให้เห็นภาพของการนำเสนอชัดเจนขึ้น

- 1.7 สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เรื่องละ 10 ข้อรวม 30 ข้อ
- 1.8 ขั้นตอนการสร้างด้วยการวาดลายเส้นจริงของงานในทุกส่วน ทุกหน้า ให้อยู่ในรูปของการ์ตูนเรียนด้วยตนเองและในขั้นตอนนี้จะเป็นการเก็บรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ
- 1.9 เมื่อจัดทำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเสร็จแล้วจึงให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 3 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้นตามรายการในใบประเมิน
- 1.10 นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุง ก่อนนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีวิธีดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เทคนิคการเขียนข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบ

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนเพื่อเป็นขอบเขตในการออกแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาเป็นแบบ ปรนัยเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวนเรื่องละ 20 ข้อรวม 60 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบทดสอบที่ได้สร้างขึ้น และหลังจากปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้วไปหาประสิทธิภาพแบบทดสอบกับนักเรียนช่างชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 5) โรงเรียนประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้คะแนนข้อที่ตอบถูกเป็น 1 และคะแนนข้อที่ตอบผิดเป็น 0 เพื่อนำมาหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

2.6 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27% ของจุง เทห์ฟาน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 129 - 130) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย ตั้งแต่ .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป เรื่องละ 10 ข้อ จำนวน 3 เรื่อง รวม 30 ข้อ

2.7 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (อนันต์ ศรีโสภา. 2524 - 55)

ตาราง 1 คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง	จำนวนข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1.	10 ข้อ	0.44-0.78	0.21-0.70	0.78
2.	10 ข้อ	0.43-0.75	0.52-0.79	0.81
3.	10 ข้อ	0.34-0.75	0.40-0.65	0.62
รวม	30 ข้อ	0.34-0.78	0.21-0.79	0.81

3. แบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อและสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วนคือ

1.1.1 แบบประเมินหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองด้านเนื้อหา

1.1.2 แบบประเมินหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองด้านเทคโนโลยี
การศึกษา

แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการให้น้ำหนัก ดังนี้

5	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
4	หมายถึง	มีคุณภาพดี
3	หมายถึง	มีคุณภาพดีพอใช้
2	หมายถึง	มีคุณภาพต้องปรับปรุง
1	หมายถึง	คุณภาพใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการแปลความหมายผลการประเมิน มีดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพดีพอใช้
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีคุณภาพต้องปรับปรุง
1.00 - 1.50	หมายถึง	คุณภาพใช้ไม่ได้

ผู้ศึกษาค้นคว้ากำหนดคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง ต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

3.2 นำแบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองที่สร้างขึ้นส่งให้อาจารย์ ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เป็นแบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนต่อไป

3.3 นำแบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน และด้านเทคโนโลยีการศึกษา 3 ท่าน ประเมินคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น

4. วิธีดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการทดลอง ตามขั้นตอนดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

นำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษา สานิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนหนังสือการ์ตูนเรื่องเพศศึกษา ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการสังเกตพฤติกรรม และสอบถามนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและนำข้อบกพร่องนั้นมาปรับปรุงแก้ไขในด้านต่าง ๆ

การทดลองครั้งที่ 2

เป็นการทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 15 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 วันต่อ 1 เรื่อง โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบทเรียนเรื่องที่ 1 ในขณะที่เรียนผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย และเมื่อเรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบจะให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเรื่องที่ 1 ทันทีทำเช่นนี้จนครบ 3 เรื่องแล้วนำคะแนนจากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์หาแนวโน้มของประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง โดยใช้สูตร E_1/E_2

การทดลองครั้งที่ 3

เป็นการทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 30 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 วันต่อ 1 เรื่อง โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบทเรียนเรื่องที่ 1 ในขณะที่เรียนผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย และเมื่อเรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบจะให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเรื่องที่ 1 ทันทีทำเช่นนี้จนครบ 3 เรื่อง แล้วนำคะแนนจากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา โดยใช้สูตร E_1/E_2

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 145)
2. การหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27% ของจุง เตห์ฟาน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 129 - 130)
3. การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (อนันต์ ศรีโสภณ. 2524 : 53-55)
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เลาณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 - 295)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ผู้ศึกษา ค้นคว้า ได้พัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) และเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

E1 แทนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจากการทำแบบฝึกหัด

E2 แทนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบ

ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้ามีดังนี้

1. ได้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ซึ่งเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 บทบาทหน้าที่ของผู้ชายและผู้หญิง จำนวน 12 หน้า

เรื่องที่ 2 ส่วนประกอบของร่างกาย จำนวน 17 หน้า

เรื่องที่ 3 กำเนิดของเรา กลไกการทำงานของประจำเดือนและของใช้เกี่ยวกับประจำเดือน
จำนวน 23 หน้า

2. ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง

2.1 จากการประเมินหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาตามตาราง ดังนี้

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหา	4.33	ดี
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับเรื่องราวของการ์ตูน	4.33	ดี
1.2 ความครบถ้วน ครอบคลุมเนื้อหา	4.33	ดี
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.33	ดี
1.4 ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพการ์ตูน	4.33	ดี
1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหากับคำบรรยายภาพ	4.33	ดี
2. การจัดการบทเรียน	4.66	ดีมาก
2.1 ความชัดเจนของคำอธิบายในบทเรียน	4.33	ดี
2.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัด	4.67	ดีมาก
2.3 ความชัดเจนในการสรุปผลคะแนนท้ายแบบทดสอบ	4.67	ดีมาก
2.4 ความเหมาะสมของคำถามในแบบฝึกหัด	4.67	ดีมาก
2.5 ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ	4.67	ดีมาก
2.6 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	5.00	ดีมาก
รวม	4.53	ดีมาก

จากตาราง 2 การประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความเห็นว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ความเหมาะสมของคำถามในแบบฝึกหัด ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ ความชัดเจนในการสรุปผลคะแนนท้ายแบบทดสอบและความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความสอดคล้องของเนื้อหากับเรื่องราวของการ์ตูน ความครบถ้วน ครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพการ์ตูน ความสอดคล้องของเนื้อหากับคำบรรยายภาพในหนังสือการ์ตูน อยู่ในเกณฑ์ดี

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน
เทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ภาพ ภาษาและการลำดับภาพ	4.33	ดี
1.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพประกอบที่นำเสนอ	4.67	ดี
1.2 ความสอดคล้องปริมาณภาพกับปริมาณเนื้อหา	4.33	ดีมาก
1.3 ขนาดของภาพการ์ตูน	4.33	ดี
1.4 ภาษาที่ใช้กับการ์ตูน	4.00	ดี
1.5 การลำดับภาพกับเนื้อเรื่องในบทเรียน	4.33	ดี
2. ตัวอักษรและการให้น้ำหนักภาพ	4.58	ดีมาก
2.1 รูปแบบตัวอักษรที่นำเสนอในบทเรียน	4.33	ดี
2.2 ขนาดตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอบทเรียน	4.67	ดีมาก
2.3 ความชัดเจนของตัวอักษรโดยรวม	4.67	ดีมาก
2.4 การเรงเงา น้ำหนัก และพื้นหลังของภาพ	4.67	ดีมาก
3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบ	4.30	ดี
3.1 ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ	4.67	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมของคำถาม	4.00	ดี
3.3 ความชัดเจนในการสรุปผลคะแนนท้ายแบบทดสอบ	4.33	ดี
4. การจัดการบทเรียน	4.33	ดี
4.1 ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้บทเรียน	4.33	ดี
4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียน	4.33	ดี
4.3 ความเหมาะสมของการออกแบบรูปเล่มโดยภาพรวม	4.33	ดี
รวม	4.37	ดี

จากตาราง 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อการสอน มีความเห็นว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีและรายการประเมินส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วนเรื่องความสอดคล้องระหว่างปริมาณภาพกับปริมาณเนื้อหา ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอบทเรียน ความชัดเจนของตัวอักษรโดยรวม การแรงเงา น้ำหนักภาพและพื้นหลังของภาพ ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ มีคุณภาพในระดับดีมาก

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการแก้ไขหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. แก้ไขคำที่สะกดผิดและการเว้นวรรคตอนให้ถูกต้อง
2. เพิ่มภาพประกอบให้ตรงกับเนื้อหา
3. ปรับเปลี่ยนการใช้ภาษาให้มีความถูกต้อง

2.2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองจากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

นำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียน ประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนหนังสือการ์ตูนเรื่องเพศศึกษา ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการ สังเกตพฤติกรรมและสอบถามนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและนำข้อบกพร่องนั้นมาปรับปรุงแก้ไขในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนและศึกษาบทเรียน เป็นอย่างดี แต่ยังพบส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. แก้ไขคำที่สะกดผิดและการเว้นวรรคตอนให้ถูกต้อง
2. แก้ไขคำพูดของตัวละครให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหามากยิ่งขึ้น
3. เพิ่มภาพในหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองให้ครอบคลุมเนื้อหามากยิ่งขึ้น

สัมภาษณ์ถึงปัญหาในการเรียนทางด้านภาพ ลำดับการดำเนินเรื่อง ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนและศึกษาบทเรียนเป็นอย่างดี แต่ยังพบส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. แก้ไขคำที่สะกดผิดและการเว้นวรรคให้ถูกต้อง
2. แก้ไขภาพและคำบรรยายให้สอดคล้องกัน
3. เพิ่มภาพการ์ตูนให้ครอบคลุมเนื้อหามากยิ่งขึ้น

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้รวบรวมปัญหาที่พบรวมทั้งข้อบกพร่องต่าง ๆ ของบทเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นแล้วนำบทเรียนไปทดลองในครั้งที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2

นำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 15 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 วันต่อ 1 เรื่อง โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบทเรียนเรื่องที่ 1 ในขณะที่เรียนผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย และเมื่อเรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบจะให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเรื่องที่ 1 ทันทีทำเช่นนี้จนครบ 3 เรื่องแล้วนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองตามเกณฑ์ 85/85 โดยใช้สูตร E_1/E_2 และสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำการทดลอง และสัมภาษณ์ผู้เรียนซึ่งได้ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองจากการทดลองครั้งที่ 2

เรื่องที่	แบบฝึกหัด			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ(E_1)	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ(E_2)	
1	10	7.87	78.67	10	8.53	85.33	78.67/85.33
2	10	7.87	78.67	10	8.40	84.00	78.67/84.00
3	10	8.00	80.00	10	8.80	88.00	80.00/88.00
รวม	30	23.74	79.11	30	25.73	85.78	79.11/85.78

จากตาราง 4 พบว่า ผลการเรียนรู้ทั้ง 3 เรื่อง มีค่าร้อยละของผลสัมฤทธิ์จากแบบฝึกหัดอยู่ระหว่าง 78.67 – 80.00 และค่าร้อยละของผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 84.00 – 88.00 ซึ่งพบว่า เรื่องที่ 1 บทบาทหน้าที่ของผู้ชายและผู้หญิง มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 78.67/85.33 เรื่องที่ 2 กลไกการทำงานของประจำเดือนและของไข่เกี่ยวกับประจำเดือน มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 78.67/84.00 เรื่องที่ 3 กำเนิดของพวกเรา มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 80.00/88.00 แนวโน้มประสิทธิภาพโดยรวมของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองทั้ง 3 เรื่อง เป็น 79.11/85.78 ซึ่งแนวโน้มของประสิทธิภาพโดยรวม และรายเรื่องยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เล็กน้อย ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อบกพร่องของบทเรียนดังกล่าว พบว่ามีสิ่งที่ต้องปรับปรุงและแก้ไขดังนี้

1. ปรับปรุงภาพการ์ตูนบางภาพให้สอดคล้องกับเนื้อหามากยิ่งขึ้น
2. ปรับปรุงบทสนทนาคำอธิบายเนื้อหาให้สื่อความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น

ผู้ศึกษาได้รวบรวมปัญหาที่พบ รวมทั้งข้อบกพร่องเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมแล้วนำไปทดลองใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3

นำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนประถมศึกษาสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 30 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 วันต่อ 1 เรื่อง โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบทเรียนเรื่องที่ 1 ในขณะที่เรียนผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย และเมื่อเรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบจะให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องที่ 1.ทันที ทำเช่นนี้จนครบ 3 เรื่อง แล้วนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองตามเกณฑ์ 85/85 ซึ่งได้ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง จากการทดลองครั้งที่ 3

เรื่องที่	แบบฝึกหัด			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ(E_2)	
1	10	8.60	86.00	10	9.20	92.00	86.00/92.00
2	10	8.60	86.00	10	8.77	87.67	86.60/87.67
3	10	8.73	87.33	10	9.23	92.33	87.33/92.33
รวม	30	25.93	86.44	30	27.20	90.67	86.44/90.67

จากตาราง 5 ในการทดลองครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพพบว่าผลการเรียนทั้งสามเรื่อง มีค่าร้อยละของผลสัมฤทธิ์จากแบบฝึกหัดอยู่ระหว่าง 86.00 - 87.33 และมีค่าร้อยละของผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนอยู่ระหว่าง 87.67 - 92.33 ซึ่งพบว่าบทเรียนเรื่องที่ 1 บทบาทหน้าที่ของผู้ชายและผู้หญิง มีประสิทธิภาพเป็น 86.00/92.00 เรื่องที่ 2 กลไกการทำงานของประจำเดือนและของใช้เกี่ยวกับประจำเดือนมีประสิทธิภาพเป็น 86.60/87.67 เรื่องที่ 3 กำเนิดของพวกเรา มีประสิทธิภาพเป็น 86.44/90.67 ประสิทธิภาพโดยรวมของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง ทั้ง 3 เรื่อง เป็น 86.44/90.67 แสดงว่าหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โดยมุ่งพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

2. ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา ที่มีประสิทธิภาพไว้ใช้ในการเรียนด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4)

2. ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป

3. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษา คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนประถมสาธิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ภาคปลายปีการศึกษา 2546 จำนวน 130 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประชากรทั้งหมด คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) โรงเรียนประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ภาคปลาย ปีการศึกษา 2546 จำนวน 48 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) ดังนี้

1. จับสลากห้องเรียน 3 ห้อง ให้เป็นห้องที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ
2. จากห้องที่ 1 สุ่มนักเรียนมา 3 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 1
3. จากห้องที่ 2 สุ่มนักเรียนมา 15 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2
4. จากห้องที่ 3 สุ่มนักเรียนมา 30 คน เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 3

4. ระยะเวลาในการทดลอง

ดำเนินการทดลองในภาคปลาย ปีการศึกษา 2546 ใช้เวลาในการทดลองดังนี้

ทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง เรื่องเพศศึกษา ทั้ง 3 เรื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 25 นาที โดยทำการทดลองครั้งละ 1 เรื่อง รวม 3 ครั้ง

5. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาวิชาเพศศึกษาซึ่งเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับสุขศึกษา (เรื่องเพศศึกษา) อันประกอบด้วย การอยู่ร่วมกันในสังคมของหญิงและชาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ การปฏิบัติตนต่อเพศตรงข้าม ความเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และเรื่องของการให้กำเนิดมนุษย์ ซึ่งเนื้อหาจะแบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 บทบาทหน้าที่ของผู้ชายและผู้หญิง

เรื่องที่ 2 ส่วนประกอบของร่างกาย

เรื่องที่ 3 กำเนิดของเรา กลไกการทำงานของประจำเดือนและของใช้เกี่ยวกับประจำเดือน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ

3.1 หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4)

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 แบบประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

7. การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการทดลอง ตามขั้นตอนดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

นำหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษา สานิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนหนังสือการ์ตูนเรื่องเพศศึกษา ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการสังเกตพฤติกรรม และสอบถามนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและนำข้อบกพร่องนั้นมาปรับปรุงแก้ไขในด้านต่าง ๆ

การทดลองที่ 2

เป็นการทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 15 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 วันต่อ 1 เรื่อง โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบทเรียนเรื่องที่ 1 ในขณะที่เรียนผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย และเมื่อเรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบจะให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเรื่องที่ 1 ทันทีทำเช่นนี้จนครบ 3 เรื่องแล้วให้นำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง โดยใช้สูตร E_1/E_2

การทดลองครั้งที่ 3

เป็นการทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 30 คน โดยทดลอง 1 คน ต่อ 1 เล่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 วันต่อ 1 เรื่อง โดยให้ผู้เรียนเริ่มเรียนบทเรียนเรื่องที่ 1 ในขณะที่เรียนผู้เรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย และเมื่อเรียนเนื้อหาเรื่องที่ 1 จบจะให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเรื่องที่ 1 ทันที ทำเช่นนี้จนครบ 3 เรื่อง แล้วนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละเรื่องมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา โดยใช้สูตร E_1/E_2

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. ได้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา
2. ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา

2.1 คุณภาพจากการประเมินบทเรียนของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่าบทเรียนมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี

2.2 คุณภาพจากการประเมินบทเรียนของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ พบว่าบทเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2.3 ประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างพบว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นทั้ง 3 เรื่องมีประสิทธิภาพดังนี้

เรื่องที่ 1 บทบาทหน้าที่ของผู้ชายและผู้หญิง มีประสิทธิภาพ 89.53/91.53

เรื่องที่ 2 ส่วนประกอบของร่างกาย มีประสิทธิภาพ 91.80/93.33

เรื่องที่ 3 กำเนิดของเรา กลไกการทำงานของประจำเดือนและของใช้เกี่ยวกับ
ประจำเดือน มีประสิทธิภาพ 87.33/92.33

ซึ่งบทเรียนทั้ง 3 เรื่องมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 90.67/92.44

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนทั้ง 3 เรื่อง มี ประสิทธิภาพ 90.67/92.44 โดยเรื่องที่ 1 มีประสิทธิภาพ 89.53/91.53 เรื่องที่ 2 มีประสิทธิภาพ 91.80/93.33 เรื่องที่ 3 มีประสิทธิภาพ 81.61/83.19 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผู้ศึกษาค้นคว้าสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาที่สร้างขึ้นได้มีการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนการจัดทำบทเรียนและการสร้างบทเรียนอย่างเป็นขั้นตอน โดยจัดทำเนื้อหาบทเรียนให้ซึ่งผ่านการปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รวมไปถึงการดำเนินการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา

2. จากการสังเกตระหว่างการทดลองและการสัมภาษณ์นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนจากหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาโดยให้ความสนใจในการเรียนและตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี เนื่องจากอาจเป็นเพราะการนำเสนอด้วยภาพการ์ตูนที่น่าสนใจ มีการนำเสนอผ่านเรื่องราวที่ใกล้ตัวและเป็นสิ่งที่แปลกใหม่สำหรับวัยของผู้เรียน ผู้เรียนอยากรู้และสามารถสำรวจร่างกายตัวเองไปได้พร้อม ๆ กับการเรียน ซึ่งการนำเสนอผ่านการ์ตูนเป็นการนำเสนอที่ให้ผู้เรียนได้ติดตามบทเรียนโดยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนซึ่งแตกต่างจากการเรียนในรูปแบบเดิม

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ตามที่เสนอไปแล้วข้างต้น ผู้ศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้เรียนควรใช้เป็นหนังสืออ่านนอกเวลา
2. ผู้เรียนควรมีการศึกษาคำแนะนำประกอบหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) ก่อนการเรียนเพื่อจะได้มีความรู้และความเข้าใจในการใช้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรมีการพัฒนาหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาเพิ่มมากขึ้น
2. ควรมีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษากับสื่ออื่น ๆ
3. ควรศึกษาค้นคว้าผลการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษาสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4) กับตัวแปรอื่น ๆ ด้วย เช่น เจตคติต่อการเรียน ความรับผิดชอบความสนใจใฝ่รู้ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2501). รายงานการสัมมนาหนังสือสำหรับเด็กกลุ่มอายุ 11 – 16 ปี.

กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

_____. (2520). รายงานการสำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทย.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ .

_____. (2521). หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521. โรงพิมพ์คุรุสภา.

_____. (2501). อุปกรณ์การสอน. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

_____. (2510). อุปกรณ์การสอน. กรุงเทพฯ : อนุสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษา ชุดที่ 1

ประโยคประถมศึกษาตอนต้น อันดับที่ 25 โครงการพัฒนาการศึกษา กรมวิชาการ.

ก้อ สวัสดิพานิชย์. (2531). วิวัฒนาการของเทคนิคและเทคโนโลยีในการสอน. ในบทความ

เกี่ยวกับวรรณกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ.

กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : บริษัทเอดิสัน เพรส

โปรดักส์ จำกัด.

กำธร สติรกุล. (2515). ตัวหนังสือและตัวพิมพ์. กรุงเทพฯ : คุรุสภา.

ขวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์. (2525). การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน

เรื่องที่ระบุและไม่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.

(เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัดสำเนา.

จกกล นาหิรัญ. (2525) ความสนใจทางด้านเพศศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในโรงเรียนทดลองกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา) กรุงเทพฯ :

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อัดสำเนา.

ชลิต แนวพานิช. (2516). "เพศศึกษาข้อเสนอกจากออสเตรเลีย" วิทยาสาร. หน้า 21.

ชัชวาล โอสถานนท์. (2522). "เพศศึกษาจะแก้ปัญหาประชากรได้หรือไม่" ประชากรศึกษา.

หน้า 95.

ชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์ สุรีย์ กาญจนวงศ์ และ จารุณี นะวิโรจน์. (2523). เพศศึกษาแผนใหม่.

กรุงเทพฯ : บารมีการพิมพ์.

ชม ภูมิภาค. (2520). *คู่มือผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2530). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 4 ม.ป.พ.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). *เทคโนโลยีทางการศึกษา และทฤษฎีการวิจัย*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

-ดำเนิน ยอดมิ่ง. (2525). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากหนังสือการ์ตูนที่มีเนื้อหาแบบต่าง ๆ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดลำนาร.

ดำรงค์ เพชรพลาย. (2504) *ทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับหนังสือการอ่านหนังสือ และห้องสมุด* บรรณารักษ์. หน้า 58 – 59. กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เดชา สุขารมณ (2518, 15 ตุลาคม). "เพศศึกษา". สยาม. หน้า 9.

เต็มศิริ บุญยสิงห์. (2522, กรกฎาคม). "เพศศึกษาวิชาชื่อไม่เพราะ", *ประชากรศึกษา* 6(3) : 22 – 29.

ธานี ศิริยงค์. (2521, มกราคม). "เพศศึกษากับกามโรค". *สุขภาพ*. 6(9) : 81 – 88

นพพร พานิชกุล. (2521). "เราสมควรที่จะมีการสอนเพศศึกษากันแล้วหรือยัง", *วารสารจิตวิทยาคลินิก* 9(3) : 44-48.

นิพนธ์ สุขปรีดี. (2518). *โสตทัศนศึกษา*. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.

นิพนธ์ สุขปรีดี และลัดดา สุขปรีดี. (2517). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.

บรรเทา อุทัยทัศน์. (2514). *ความคิดเห็นของครูระดับประถมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล ที่มีต่อการสอนเพศศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดลำนาร.

บุญชู ยืนยงสกุล. (2520). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ และความสนใจ ระหว่างการเรียนจากการ์ตูนเรื่องแบบธรรมดา กับแบบที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อุดลำนาร.

บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : ปรินูจิตวิทยาลััยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2520). ทศนคติ การวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ประชาชาติ. (2518). การ์ตูน : ศิลปะของอารมณ์ขัน. หน้า 36-49. กรุงเทพฯ.

ประทีน คล้ายนาค. (2518). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : ปรินูจิตวิทยาลััย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อัดสำเนา.

ประนอม สโรชมาน. (2521). จะสอนเพศศึกษาแก่ลูกอย่างไร. กรุงเทพฯ : ศึกษาสัมพันธ์.

ประมวล ดิคนัน. (2521). จิตวิทยาการศึกษาของเด็ก. กรุงเทพฯ : เอกสารการนิเทศศึกษา ฉบับที่ 109 หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมการฝึกหัดครู.

ประยูร จรรยาวงษ์. (2513). การบรรยายเรื่องภาพการ์ตูน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

ประสงค์ นิมมา. (2517). เปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนและภาพวาดลายเส้น เป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร อัดสำเนา.

ประสงค์ สุรสิทธิ์. (2515). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษรบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน และบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเนื้อเรื่องเป็นการ์ตูนเรื่อง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร อัดสำเนา.

ประสาธ อิศรปริดา. (2513). ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครการพิมพ์.

ประเสริฐ มาสุปรีดี. (2522). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการสอยด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนปกติ. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : ปรินูจิตวิทยาลััยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- เป็รื่อง กุมท. (2519). *ไสตทศนวุสตุกบสือการสอน*. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ :
เจริญผล.
- मारศรี สุขุมพันธ์ ม.จ. (2511). *ประวัติศิลปกรรมตะวันตก*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ชัยพฤกษ์.
- ยรรยง ศุทธรัตน์. (2522, มีนาคม). "ความรู้เรื่องเพศเกี่ยวกับเด็ก". *สุขภาพ*. กรุงเทพฯ :
7(9) : 67-79
- วันทนี๋ วาสิกะสิน. (2526). *ปัญหาพฤติกรรมทางเพศของมนุษย์ กับงานสังคมสงเคราะห์*.
กรุงเทพฯ : คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ล้วย สายยศ และอังคณา ตันติรัตนานนท์. (2515). *สถิติวิทยาทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ :
วัฒนาพานิช
- ลาวรรณ โคมเจลา. (2504). *ผลดีและผลเสียจากการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียน*
ประถมศึกษาตอนปลาย (ป. 5 – ป. 7). วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อัดสำเนา.
- สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ. (2506). *คู่มือการใช้ไสตทศนวุสตุ*. กรุงเทพฯ : มงคลการพิมพ์
- สมัคร ผลจำรุณ. (2522). *รูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับ*
ประถมศึกษา. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สง่า รัศมีทัศน์. (2508). *ตำราหัตวาดภาพคน*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา.
- สานิตย์ กายาผาด. (2517). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดจากฟิล์มสตริปภาพ*
การ์ตูนและฟิล์มสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริง. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
วิทยาลัยการศึกษา ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- สุชา จันท์ธอม และสุรางค์ จันท์ธอม. (2511). *ปัญหาเด็กวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สุชาติ โสมประยูร. (2521). *การสอนเพศศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2514). *สุขวิทยา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ โสมประยูร และ วรณี โสมประยูร. (2525). *เพศศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง. (2521). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน กับการสอนแบบเดิม*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดลำนเา.
- สุนัษ ศรีสง่า. (2515). *การศึกษาความสนใจการอ่านการ์ตูนของนักเรียนอายุ 8 ปี 9 ปี และ 10 ปี ปีการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร อุดลำนเา.
- สุวิน แทนป้น. (2517). *การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนด้วยบทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยการ์ตูน โครงร่างการ์ตูนล้อของจริงและการ์ตูนล้อของจริง*. วิทยานิพนธ์ กศ. ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร อุดลำนเา.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. หน้า 294-295. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อนันต์ ศรีโสภา. (2524). *การวัดและการประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2524). *สถิติเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2524). *หลักการวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- อารี สุทธิพันธ์. (2514). "วิชาศิลปศึกษา". *วิชาชุดครูประกาศนียบัตรครุมัธยมของครูสภา*. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำครูสภา.
- ไธมาส ธรรมวานิช. (2516). "ประโยชน์ของเพศศึกษา". *เพศศึกษาและปรัชญา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- Best, John W. (1970). *Research in Education*. 2nd. ed., New Jersey, Prentice Hall Inc., Engwood Cliffs.
- Bloomer, Richard H., (1960, March). "Children's Preference and Responses as Related to Styles and Themes of Illustrations (1960). " in *The Elementary School Journal* : 334-340.
- Borg, Water R. and Meredith Damien Gall. (1989). *Educational Research : an Introduction. Fifth Edition*. New York : Longman, White Ptains.

- Brown, James W., Richard B. (1973). Lewis and Fred F. Harclerod, *AV Instructional Technology Media and Methods*. 5th ed. New York : McGraw-Hill.
- Crow, Lester D. and Crow, Alice. (1958). *Reading in Abnormal Psychology*. Iowa : Lettfield, Adam.
- Cruze, Wondel W. (1974). *Education Psychology*. New York : The Ronel Press Company.
- De Cecco, John P. (1968). *The Psychology of Learning and Instruction Educational Psychology*, Englewood Cliffs.
- Eaton, Anne Thaxter, (1957). *Reading With Children*, Revised ed., New York : Viking Press.
- Frank, Josette. (1954). *Your Child's Reading Today*. Gardon City, New York : Doubleday and Company, Inc.
- Gay, L.R. (1976). *Education Research competencies for Analysis and Application*. New York : Education Technology Publications, Inc.
- Gerney, Hennry John. (1966, October). "Acceptable Concept Grade Placement and Class Organization for Sex Education in School," *Dissertation Abstracts International*. 27(8) : 1197 – B.
- Good, Cater V. (1959). *Dictionary of Education*. 2nd. Ed., New York : McGraw – Hill Book Co., Inc.
- Hildreth, Gertrude. (1958). "Teaching Reading" : *A Guide to Basic Principle and Modern*. New York : Henry Holt and Company.
- Killander, Frederick H. (1970). *Sex Education in the Schools*. London : The McMillan Company.
- Kinder, James S. (1959). *Audio-Visual Materials and Techniques*. 2nd ed. New York : American Book Company.
- Larrick, Nanay. (1964). *A Parents' Guide to Children's Reading*. New York : New York Pocket Book Inc.
- Macnab, Warren L. (1976, November). "Sexual Attitude Development in Children and the Parents Role," *The Jurnal of School Health*. 3(7) : 7-9.

- Pompian, Helen Kilmer. (1970, August). "A study of the initiation of a sex Education Program in Elementary School with and Analysis of the Sexual Knowledge of the Sixth Grade Pupils Involved and of Their Attitude and These of Their Parents and Teachers," *Dissertation Abstracts International*. 10(4) : 5-6.
- Rubin, Isadore and Lester A. Kirkendall. (1964). *Sex in the Adolescent Years*. New York, Association Press.
- Schaffer, Laurence W., (1930). *Children's Interpretation of Cartoons*, Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, New York.
- Schonell, (1961). *Fred J. The Psychology and Teaching of Reading*. London : Oliver and Boyd.
- Segal, Zev. (1963, August). "A Comparison of Sex Education Attitude of Graduate Students in Secondary Education," *Dissertation Abstracts International*. 24(2) : 708.
- Shores, Louis. (1960). *Instructional Materials*. New York, The Ronald Press Company.
- Sones, W.W.D. (1944, March). "The Comic and the Instructional Method," *Journal of Educational Sociology*. 18(7) : 47.
- Thorndike, Robert I. (1941). "Words and the Comics," *Journal of Experimental Education*.
- Wittich, Walter A. and Charles F. Schuller. (1962). *Audio-Visual Materials, Their Nature and Use*. 3rd.ed., New York : Harper and Brothers Publishers.
- Witty, Paul A., (1941, December). "Children's Interest in Reading the comics", *Journal of Experimental Education*. 6(5) :100-104.
- Wollever, John D. (1950, April). "Using Cartoon in the Classroom", *School and Science and Mathematics*. 8(11) : 255-258.
- Zaidenberg, Arther, (1959). "Cartooning" *Illustrating and Cartooning*, New York : Doubleday and Company, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ
แบบทดสอบสำหรับนักเรียน

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ผศ.ชาญชัย อินทรสุทธานนท์	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.เกศินี โชติกเสถียร	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.นฤมล สว่างเนตร	นักวิชาการโสต สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

อาจารย์ธวัช เต็มยวน	ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7 วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร
อาจารย์วรางคณา โกมลผลิน	ตำแหน่ง อาจารย์ ประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
อาจารย์แคทรียา ธาราดล	ตำแหน่ง อาจารย์ ประถมสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

แบบทดสอบ หนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2

.....

เรื่องที่ 1 บทบาทของผู้ชายและผู้หญิง

1. ความสามารถของหญิงและชายใครมีมากกว่ากัน

- ก. หญิง
- ข. ชาย
- ค. เท่าเทียมกัน
- ง. เท่าเทียมกัน อยู่ที่ใครจะแสดงความสามารถนั้นออกมา

2. ในครอบครัวหญิงและชายต้องอยู่ร่วมกันอย่างไร

- ก. แบ่งหน้าที่กันทำ
- ข. อยู่ตัวใครตัวมัน
- ค. เกี่ยงงานกันทำ
- ง. แย่งงานกันทำ

3. การยอมรับซึ่งกันและกันมีผลอย่างไร

- ก. ผู้ชายต้องเสียหน้าที่ต้องยกย่อง ให้เกียรติผู้ชายผู้หญิง
- ข. ผู้หญิงต้องเสียหน้าที่ต้องยกย่อง ให้เกียรติผู้ชาย
- ค. ไม่ควรยอมรับซึ่งกันและกันจะกลายเป็นมีผู้ได้เปรียบเสียเปรียบกัน
- ง. ทำให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

4. การที่คุณพ่อกวาดบ้านและทำอาหารแทนคุณแม่นั้นเป็นอย่างไร

- ก. แสดงว่าคุณพ่อทำงานผิดประเภท
- ข. งานกวาดบ้านและทำอาหารเป็นงานของผู้หญิงเท่านั้น
- ค. ผู้ชายก็สามารถช่วยทำอาหารและกวาดบ้านได้
- ง. ผู้ชายไม่ควรกวาดบ้านและทำอาหารเพราะจะทำให้ไม่มีความเป็นผู้ชาย

5. ผู้ที่มีเก่งกว่าหรือแข็งแรงกว่าเวลาอยู่ด้วยกันกับคนอื่น ๆ ควรทำตัวอย่างไร

- ก. ช่วยเหลือคนอื่นเมื่องานของตัวเองเสร็จแล้ว
- ข. ไม่ต้องช่วยเหลือใครเพราะงานของเราเสร็จแล้วก็พอ
- ค. ถามเพื่อนว่าต้องการให้ช่วยงานหรือไม่
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.

6. ในครอบครัวควรปฏิบัติตนอย่างไร

- ก. ตัวใครตัวมัน
- ข. รักใคร่และให้ความช่วยเหลือกัน
- ค. คอนเอาเปรียบซึ่งกันและกัน
- ง. แต่ละคนควรใช้ความคิดตัวเองเป็นที่ตั้ง

7. ในฐานะเป็นหนึ่งในสมาชิกของครอบครัวเราควรทำอย่างไร

- ก. อยู่อาศัยในบ้านให้สบายที่สุด
- ข. รอให้ตนเองโตขึ้นก่อนแล้วจึงช่วยเหลือครอบครัว
- ค. ควรหาหน้าที่รับผิดชอบและทำให้ได้ตั้งแต่ววันนี้
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.

8. หากเรามีความไม่เข้าใจหรือทะเลาะกับเพื่อนเราควรคิดในเบื้องต้นอย่างไร

- ก. ฟ้องคุณครูแล้วบอกว่าเราไม่ผิด
- ข. ต้องหาคนผิดให้ได้
- ค. เรียกเพื่อนมาให้เข้าข้างเรามาก ๆ จะได้ช่วยแก้แค้นคนที่ทะเลาะกับเรา
- ง. คิดว่าต่างคนต่างก็มีความแตกต่างกันควรจะหันหน้าหากันและทำความเข้าใจกัน

9. เมื่อเรามีปัญหาต่าง ๆ ที่ไม่สามารถแก้ไขเองได้ควรปรึกษาใคร

- ก. เพื่อน ๆ ทุก ๆ คน
- ข. ครูใหญ่หรืออาจารย์ใหญ่
- ค. ผู้ใหญ่ที่ไว้ใจได้
- ง. ไม่ควรปรึกษาใครเพราะไม่มีใครช่วยเราได้

10. อาชีพที่ผู้ชายทำได้ผู้หญิงก็ทำได้เช่นกัน คิดว่าคำกล่าวนี้แสดงถึงอะไร

ก. ผู้หญิงอยากเป็นผู้ชายมากขึ้น

ข. ความสมารถที่ไม่ได้แตกต่างกันของหญิงและชาย

ค. ผู้หญิงแข่งอาชีพผู้ชาย

ง. ผู้หญิงอยากเป็นผู้ชาย

เรื่องที่ 2 ส่วนประกอบของร่างกาย

1. คำว่า "จู๋" ที่ถูกต้องเราต้องใช้คำว่า

- ก. อวัยวะสำหรับขับถ่าย
- ข. เรียกว่า "จู๋" ถูกต้องแล้ว
- ค. อวัยวะเพศ
- ง. ถูกทุกข้อ

2. กระเพาะอาหาร ลำไส้ และหัวใจ ทำหน้าที่สำคัญให้กับร่างกาย

คิดว่าอวัยวะเพศเป็นอย่างไร

- ก. อวัยวะเพศเป็นสิ่งที่น่ารังเกียจ จึงไม่ต้องสนใจ เอาใจใส่
- ข. อวัยวะเพศมีความสำคัญไม่แพ้อวัยวะอื่น ๆ ในร่างกาย ต้องถนอมรักษา
- ค. อวัยวะเพศ เป็นอวัยวะที่มีความสำคัญน้อยที่สุด
- ง. อวัยวะเพศทำหน้าที่ของมันอย่างไม่มี ความหมาย

3. ทำไมต้องรักษาร่างกายและอวัยวะของเราให้ดี

- ก. เพราะในตัวเราเป็นต้นกำเนิดของชีวิตด้วยเหมือนกัน
- ข. เพราะร่างกายของเรามีค่าต้องรักษาไว้ให้ดี
- ค. เพราะคุณพ่อคุณแม่รักเราและให้กำเนิดเรามาอย่างยากลำบาก
- ง. ถูกทุกข้อ

4. เด็กผู้ชายตัวจะสูงขึ้นและน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงไหน

- ก. 10 - 12 ปี
- ข. 5 - 7 ปี
- ค. 15-20 ปี
- ง. 4 - 5 ปี

5. ร่างกายของเราจะสร้างสิ่งที่ถือว่าเป็นต้นกำเนิดของชีวิตเมื่อใด

- ก. ตั้งแต่เป็นเด็ก
- ข. เมื่อร่างกายมีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ใหญ่
- ค. เมื่อเป็นผู้ใหญ่แล้ว
- ง. เมื่อต้องการ

6. สิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของชีวิตที่เพศหญิงสร้างขึ้นคือ

- ก. สเปิร์ม
- ข. ฮอริโมน
- ค. ไข่
- ง. ประจำเดือน

7. เมื่อร่างกายของเด็กผู้หญิงเติบโตขึ้น โดยปกติแล้วเดือนหนึ่งจะสร้างไข่กี่ใบ

- ก. หนึ่งใบ
- ข. สองใบ
- ค. สามใบ
- ง. สี่ใบ

8. สเปิร์มกับไข่เมื่อผสมกันสำเร็จจะกลายเป็นอะไร

- ก. ไม่ได้กลายเป็นอะไร
- ข. กลายเป็นไข่ที่มีชีวิต
- ค. กลายเป็นทารกที่อยู่ในท้องของเพศหญิงในเวลาต่อมา
- ง. ถูกทั้งข้อ ข. และ ค.

9. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของเพศชายที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่

- ก. มีขนาดเคราครึ้มขึ้น
- ข. มีประจำเดือน
- ค. เต้านมใหญ่ขึ้น
- ง. สะโพกผายออก

10. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของเพศหญิงที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่

ก. เริ่มมีประจำเดือน

ข. มีขนาดเต้านมขึ้น

ค. เสียงเปลี่ยนไป และมีเสียงเปล่งต่ำ

ง. ถูกทุกข้อ

แบบทดสอบ หนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2

เรื่องที่ 3 กำเนิดของเรา

1. การที่เราตัวสูงขึ้นเนื่องจากการทำงานของอะไรในร่างกาย
 - ก. กระดูก
 - ข. ฮอรโมน
 - ค. กระเพาะอาหาร
 - ง. ผิวหนัง

2. ในเพศหญิงในช่วงแรก ๆ ประจำเดือนอาจมาเดือนละ 2 ครั้ง หรืออาจก็ไม่มาติดต่อกันเลย 3 เดือนถือว่าผิดปกติหรือไม่
 - ก. ผิดปกติ
 - ข. ผิดปกติอย่างมาก
 - ค. ไม่ผิดปกติเพราะเป็นช่วงแรกของการมีประจำเดือน
 - ง. ถูกเฉพาะข้อ ก. และ ข.

3. ไช้ของเพศหญิงที่ตกภายในมดลูกมีขนาดเท่าใด
 - ก. เท่ากับปลายเข็ม
 - ข. เท่ากับไข่ไก่
 - ค. เท่ากับลูกปิงปอง
 - ง. เท่ากับไข่เปิด

4. เมื่อไข่ตกอย่างสม่ำเสมอแล้วแต่ละครั้งจะห่างกันเท่าใด
 - ก. 40 วัน
 - ข. 15 วัน
 - ค. 25 หรือ 35 วัน
 - ง. สองเดือนต่อหนึ่งครั้ง

5. อะไรที่สลายออกมาเป็นประจำเดือน

- ก. เยื่อบุผนังมดลูก
- ข. ไข่
- ค. สเปิร์ม
- ง. รังไข่

6. การมีประจำเดือนของเพศหญิงถือว่าเป็นโรคหรือไม่

- ก. ไม่ได้เป็นโรคแต่เป็นการที่ร่างกายเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นแม่คน
- ข. เป็นโรคที่เพศหญิงทุกคนต้องเป็น
- ค. เป็นโรคที่ไม่ติดต่อและไม่ร้ายแรง
- ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

7. ผ้าอนามัยแบบแผ่นเป็นของใช้เมื่อมีประจำเดือนของเพศหญิงหมายถึงข้อใด

- ก. แผ่นที่ทำด้วยสำลีนิ่ม ๆ หลายชั้นมีหลายขนาดสำหรับกันการซึมเปื้อน
- ข. เป็นผ้าผืนขนาดผ้าเช็ดตัวที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแล้ว
- ค. แผ่นที่ทำด้วยสำลีนิ่ม ๆ สำหรับกันการซึมเปื้อนสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก
- ง. เป็นแผ่นผ้าที่อยู่ในโฆษณา และมีราคาแพง

8. ต้นกำเนิดของทารกในเพศชายคืออะไร

- ก. ไข่
- ข. ประจำเดือน
- ค. สเปิร์ม
- ง. มดลูก

9. สเปิร์มจะถูกผลิตมาเดือนละครั้งใช่หรือไม่

- ก. ใช่ สเปิร์มจะถูกผลิตออกมา เดือนละ 12 ตัว
- ข. ไม่ใช่ สเปิร์มจะถูกผลิตออกมาทุกวันหลังจากเริ่มผลิตครั้งแรก
- ค. ใช่ สเปิร์มจะถูกผลิตออกมา เดือนละครั้ง ครั้งละมาก ๆ
- ง. ใช่ สเปิร์มจะถูกผลิตออกมา เดือนละครั้งในปริมาณที่ต่างกัน

10. ทารกเกิดขึ้นได้อย่างไร

ก. เกิดขึ้นเองจากไข่

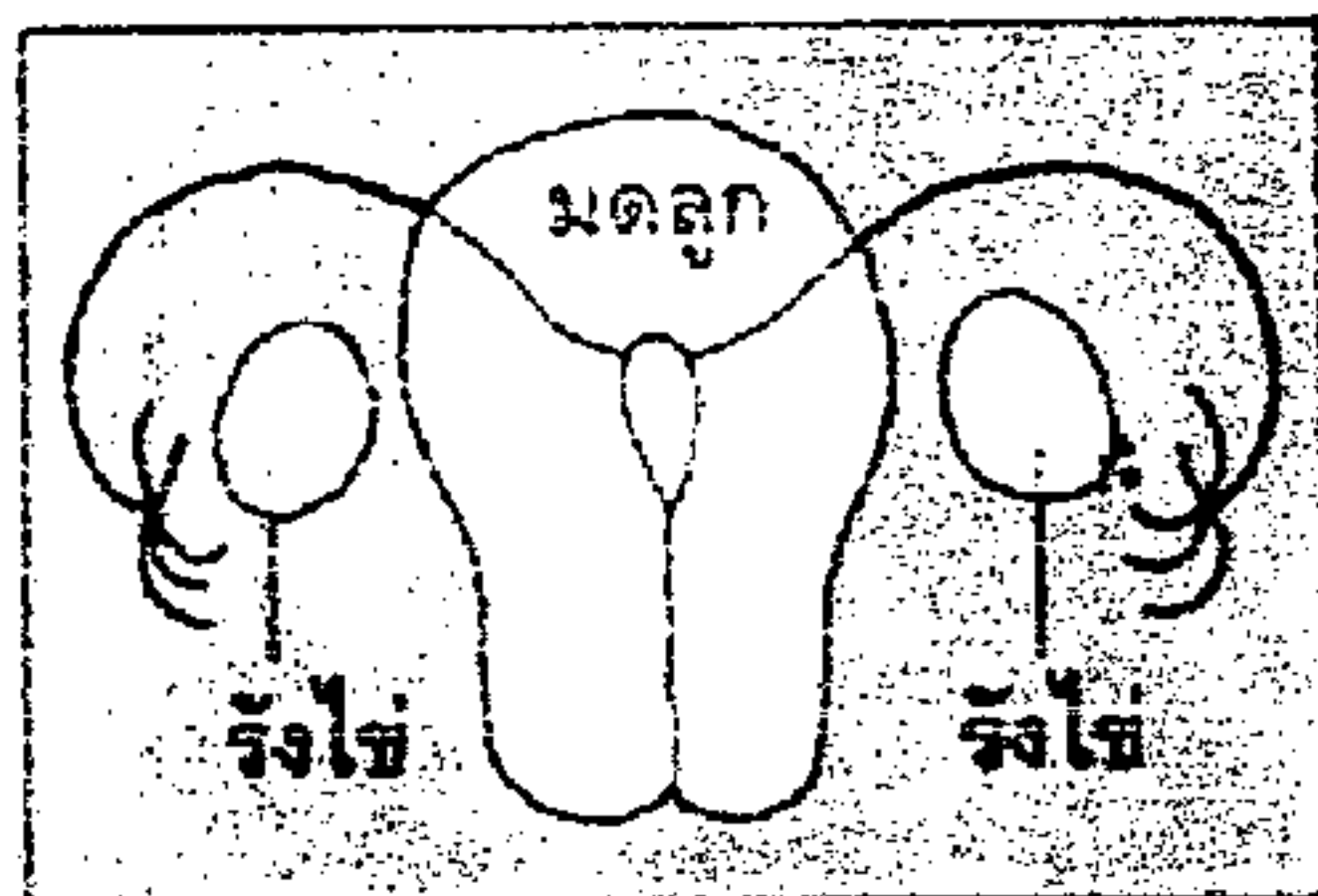
ข. เกิดจากสเปิร์ม

ค. เกิดจากการผสมระหว่างไข่ของเพศหญิงกับสเปิร์มของเพศชาย

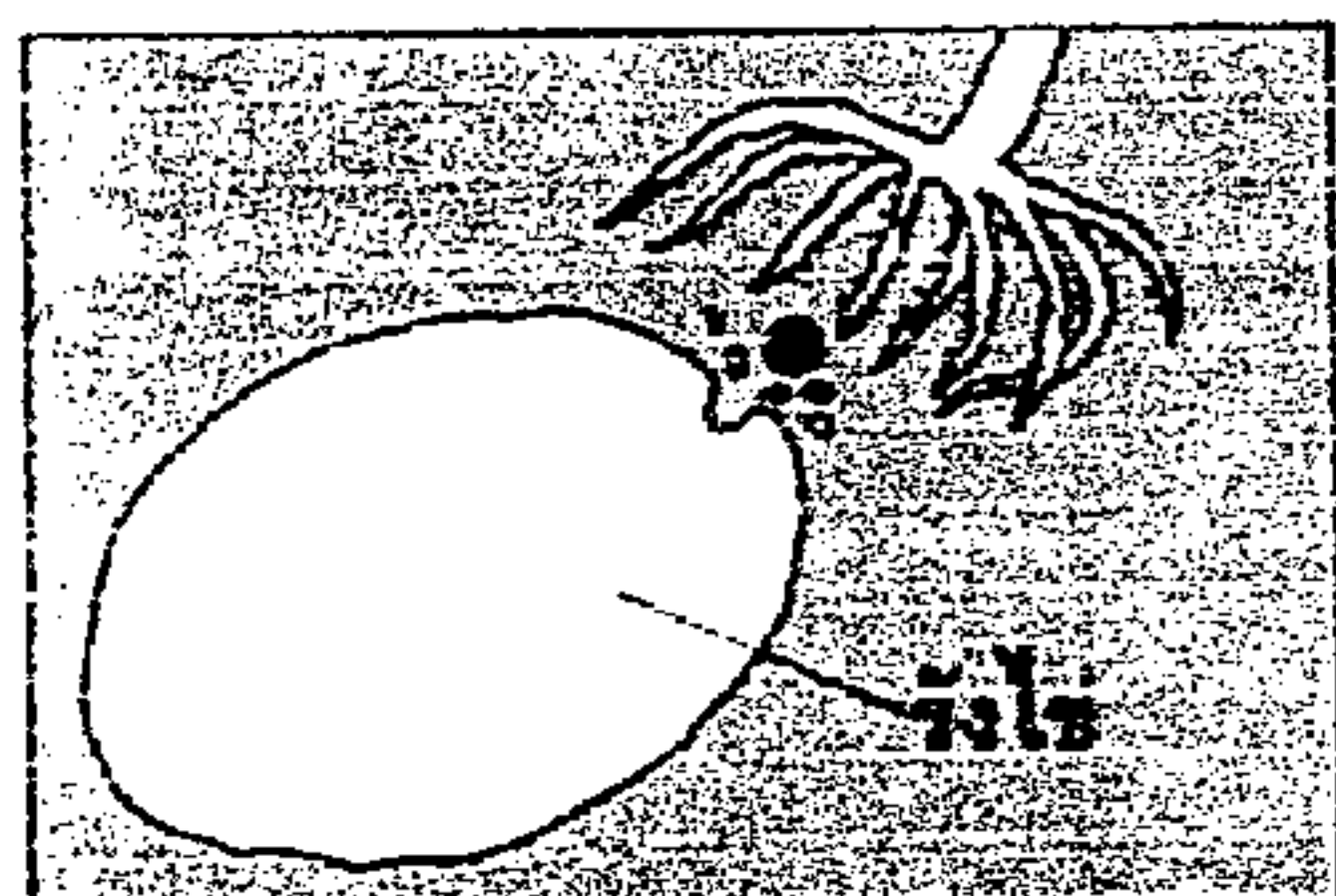
ง. เกิดจากความเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของเพศหญิง

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างการ์ตูน

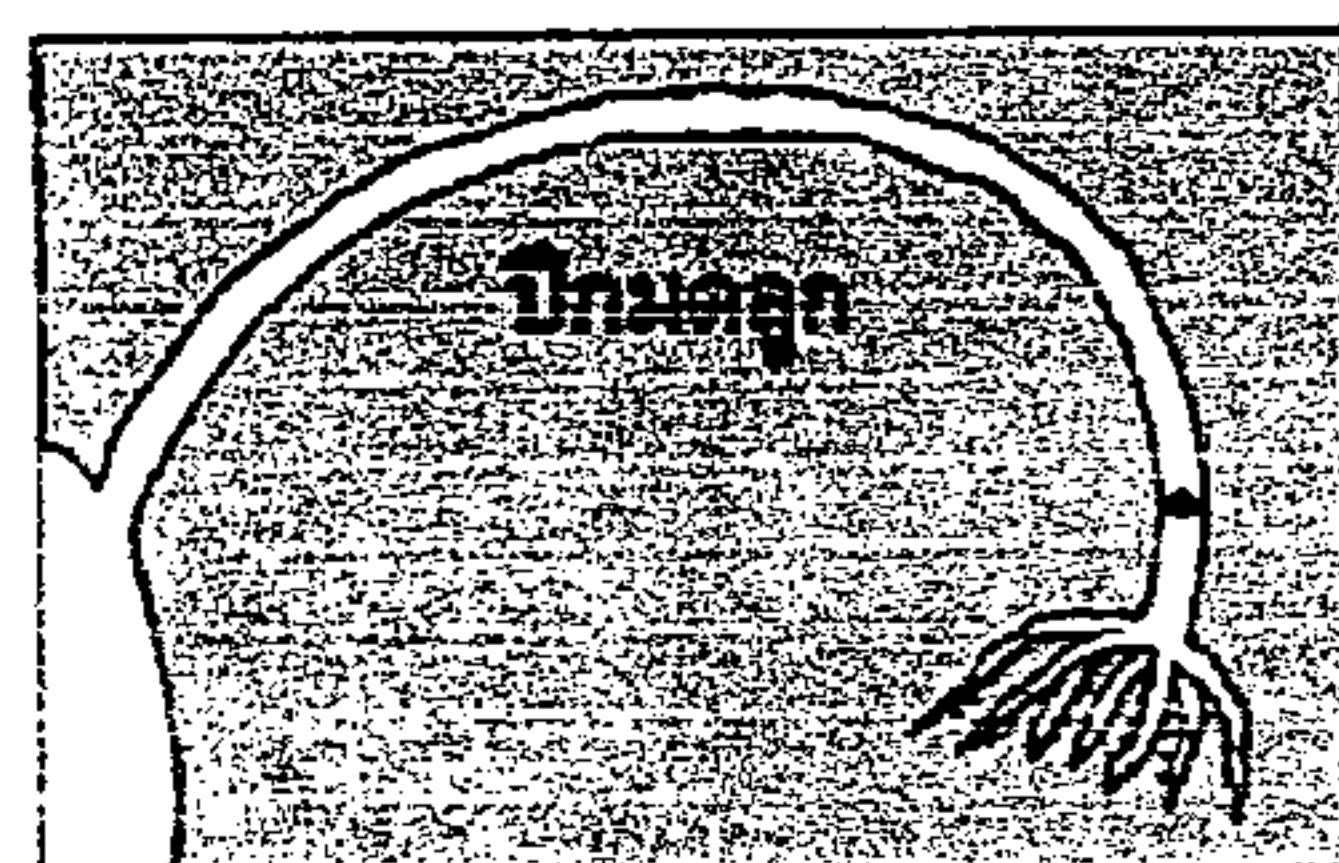
วงจรของประจำเดือน



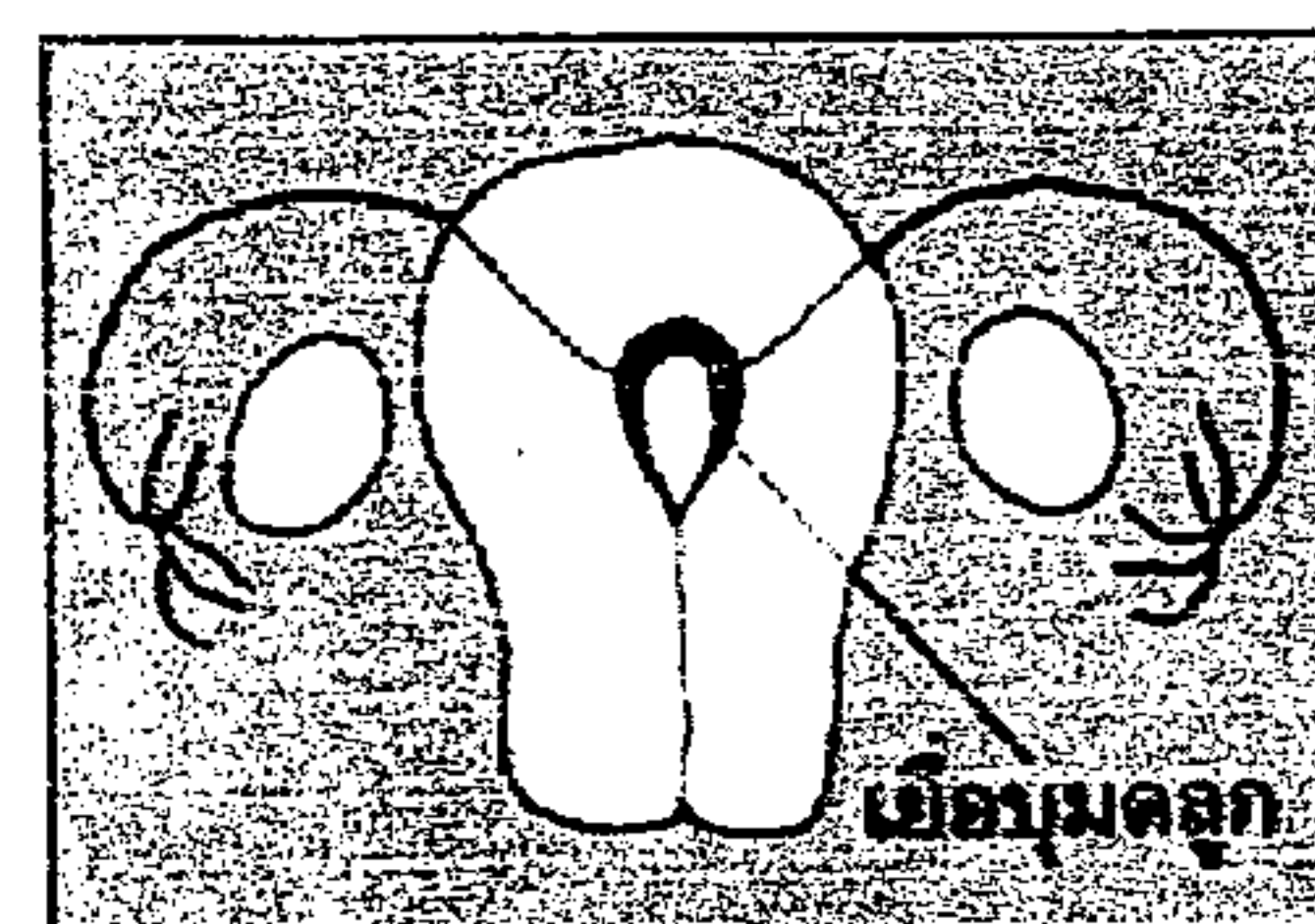
1. ไข่ซึ่งเจริญเติบโตไปพร้อม ๆ กับการเจริญเติบโตของร่างกายเด็กผู้หญิง จะเคลื่อนออกจากรังไข่ข้างซ้ายหรือขวาเพียง 1 ใบ ด้วยแรงของมันเอง (เรียกว่าไข่ตก) ในช่วงแรก ๆ เวลาจะไม่สม่ำเสมอ แต่หลังจากนั้น ระยะที่ไข่ตกแต่ละครั้งจะห่างกันประมาณ 25 หรือ 35 วัน



2. ไข่ที่ตกออกมาจากรังไข่จะถูกปลายท่อรังไข่ซึ่งมีลักษณะคล้ายนิ้วมือดูดขึ้นไปยังท่อรังไข่ที่ปลายท่อจะมีเส้นขนเล็ก ๆ ทำหน้าที่ในการดูดจับไข่เพื่อส่งต่อไปยังท่อรังไข่



3. ไข่ที่ถูกดูดนี้จะเคลื่อนตัวไปยังมดลูก



4. ขณะเคลื่อนตัวออกจากรังไข่ ในเวลาเดียวกัน เยื่อบุภายในของผนังมดลูกจะเริ่มหนาขึ้น ๆ เตรียมพร้อมที่จะรับไข่ที่เคลื่อนเข้ามา เยื่อบุภายในผนังมดลูกนี้จะเป็นแหล่งอาหารและ "ที่นอน" ของไข่ ซึ่งจะกลายเป็นทารกต่อไป

หมายเหตุ : ดัดแปลงจาก กำเนิดของเรา. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). 2539.
ลายเส้นการ์ตูนดัดแปลงจาก โคจิ ชิมาดะ
บทเรื่องดัดแปลงจาก ฮิโรมิ ซาโต
แปล : อุไรวรรณ คุณะเปรมะ





* ความรู้เพิ่มเติม : ในครอบครัวก็ยังมี การแบ่งแยกผู้ชายผู้หญิงอยู่เหมือนกัน แต่จริงแล้วไม่มีความแตกต่าง ทั้งในเรื่องของความเป็นคนและความสามารถ ดังนั้น เราจึงควรได้ตระหนักถึงค่าของชายและหญิง เมื่อเราช่วยกันทำในสิ่งต่าง ๆ ที่ดี ๆ จะทำให้อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข

ภาคผนวก ค
คุณภาพของแบบทดสอบ

ตาราง 7 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})
ของแบบทดสอบหนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง เรื่องเพศศึกษา

เรื่องที่ 1

ข้อที่	p	r
1	0.78	0.73
2	0.78	0.73
3	0.62	0.74
4	0.44	0.43
5	0.64	0.53
6	0.57	0.64
7	0.67	0.75
8	0.75	0.68
9	0.57	0.62
10	0.78	0.73

p ค่ารหว่าง 0.44 – 0.78
r ค่ารหว่าง 0.21 – 0.70
 r_{tt} ค่าความเชื่อมั่น 0.78

เรื่องที่ 2

ข้อที่	p	r
1	0.69	0.75
2	0.75	0.52
3	0.75	0.63
4	0.73	0.67
5	0.47	0.69
6	0.53	0.76
7	0.43	0.79
8	0.55	0.67
9	0.71	0.71
10	0.44	0.76

p ค่ารระหว่าง 0.43 – 0.75
r ค่ารระหว่าง 0.52 – 0.79
r_{tt} ค่าความเชื่อมั่น 0.81

เรื่องที่ 3

ข้อที่	p	r
1	0.60	0.45
2	0.34	0.40
3	0.66	0.47
4	0.56	0.65
5	0.70	0.41
6	0.71	0.45
7	0.75	0.48
8	0.66	0.62
9	0.65	0.64
10	0.60	0.47

p ค่าระหว่าง 0.34 – 0.75

r ค่าระหว่าง 0.41 – 0.64

r_{tt} ค่าความเชื่อมั่น 0.81

ข้อที่	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3	
	p	r	p	r	p	r
1	0.78	0.73	0.69	0.75	0.60	0.45
2	0.78	0.73	0.75	0.52	0.34	0.40
3	0.62	0.74	0.75	0.63	0.66	0.47
4	0.44	0.43	0.73	0.67	0.56	0.65
5	0.64	0.53	0.47	0.69	0.70	0.41
6	0.57	0.64	0.53	0.76	0.71	0.45
7	0.67	0.75	0.43	0.79	0.75	0.48
8	0.75	0.68	0.55	0.67	0.66	0.62
9	0.57	0.62	0.71	0.71	0.65	0.64
10	0.78	0.73	0.44	0.76	0.60	0.47
p	0.44 – 0.78		0.43 – 0.75		0.34 – 0.75	
r	0.21 – 0.70		0.52 – 0.79		0.40 – 0.65	
r_{tt}	0.78		0.81		0.62	

ภาคผนวก ง
แบบประเมินคุณภาพ
หนังสือการ์ตูนเรียนด้วยตนเอง
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา
สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

หนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ที่ท่านกำลัง
ประเมินคุณภาพอยู่นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

5	หมายถึง	คุณภาพระดับดีมาก
4	หมายถึง	คุณภาพระดับดี
3	หมายถึง	คุณภาพระดับปานกลาง
2	หมายถึง	คุณภาพระดับพอใช้
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
เนื้อหา 1. ความสอดคล้องของเนื้อหากับเรื่องราวของการ์ตูน 2. ความครบถ้วนครอบคลุมเนื้อหา 3. ความถูกต้องของเนื้อหา 4. ความสอดคล้องระหว่างภาพกับเนื้อหาและคำบรรยาย การจัดการบทเรียน 1. ความชัดเจนของคำอธิบายในบทเรียน 2. ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัด 3. ความชัดเจนในการสรุปคะแนนท้ายแบบฝึกหัด 4. ความเหมาะสมของคำถามในแบบฝึกหัด 5. ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ 6. ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา
สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2
ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

หนังสือการ์ตูน เรียนด้วยตนเองเรื่องเพศศึกษา สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ที่ท่านกำลัง
ประเมินคุณภาพอยู่นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

5	หมายถึง	คุณภาพระดับดีมาก
4	หมายถึง	คุณภาพระดับดี
3	หมายถึง	คุณภาพระดับปานกลาง
2	หมายถึง	คุณภาพระดับพอใช้
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
เนื้อหาของการ์ตูน 1. ความตรงตามเนื้อหาของเรื่องที่น่าสนใจ 2. ความสอดคล้องระหว่างปริมาณภาพกับเนื้อหา 3. ความยากง่ายของเนื้อหา 4. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหากับการ์ตูน 5. การลำดับภาพกับเนื้อเรื่องใน บทเรียน เนื้อหาเกี่ยวกับตัวอักษรและการให้น้ำหนักภาพ 1. รูปแบบของเนื้อหาที่น่าสนใจในบทเรียน 2. ความยาวของเนื้อหาที่ใช้ในการนำเสนอบทเรียน 3. ความชัดเจนของเนื้อเรื่องที่น่าสนใจ 4. การสื่อสารระหว่างบทเรียนกับภาพการ์ตูน แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบ 1. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ 2. ความเหมาะสมของคำถาม 3. ความชัดเจนในการสรุปผลคะแนนท้ายแบบทดสอบ การจัดการบทเรียน 1. ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้บทเรียน 2. ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียน 3. ความเหมาะสมของการออกแบบรูปเล่มโดยภาพรวม					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)
ตำแหน่ง.....

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล

อัฐพร อารยานันท์

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

อาชีพ

ประกอบธุรกิจส่วนตัว

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540

วิชาเอกออกแบบเพื่อการแสดง

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2547

การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ