

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มุ่งศึกษาผลของการใช้สื่อ "ดาวพิเศษ" ที่มีต่อพฤติกรรมการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคูเต่าวิทยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา บทนี้จะกล่าวถึงแบบแผนการวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคูเต่าวิทยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2536 จำนวน 182 คน จากนักเรียนจำนวน 4 ห้อง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนคูเต่าวิทยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 44 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. สํารวจจำนวนห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมี 4 ห้อง
2. สุ่มคัดเลือกห้องเรียนเพื่อกําหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกําหนดให้ห้องที่ได้จากการสุ่มครั้งแรกเป็นกลุ่มทดลองและครั้งหลังเป็นกลุ่มควบคุม
3. คัดเลือกนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยกําหนดโควตา (Quota) กลุ่มละ 22 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้จะเป็นการผสมกัน 2 รูปแบบคือ Post-Test only Control Group Design และ Time-Series Design หรือแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมแบบสุ่มและมีการทดสอบหลังการทดลอง และแบบอนุกรมเวลา (ดัดแปลงจาก Christensen, 1985 : 166, 201)

R E	X T ₁	X T ₂	X T ₃	X T ₄	rT
R C	y T ₁	y T ₂	y T ₃	y T ₄	

- R หมายถึง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม
- E หมายถึง กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
- C หมายถึง กลุ่มควบคุม (Control Group)
- X หมายถึง มีการจัดกระทำให้ตัวแปรทดลอง (Treatment)

โดยการให้ชมเทปโทรทัศน์ "ดาวิเศษ" และเทปโทรทัศน์ภาพยนตร์การ์ตูนของมหกรรมภาพยนตร์การ์ตูนฟังแผนเตอร์

y หมายถึง ไม่มีการจัดกระทำให้ตัวแปรทดลอง (Non-Treatment) (ไม่ได้ชมเทปโทรทัศน์ "ดาวิเศษ") แต่ให้ชมเทปโทรทัศน์ภาพยนตร์การ์ตูนของมหกรรมภาพยนตร์การ์ตูนฟังแผนเตอร์เพียงอย่างเดียว

T_1, T_2, T_3, T_4 หมายถึง การวัดหลังการทดลองครั้งที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ โดยวัดตั้งแต่วันแรกหลังการทดลองแต่ละครั้งทุกวันจนถึงวันที่มีการจัดการทำครั้งที่ต่อไป รวมระยะเวลาการวัดแต่ละครั้ง จำนวน 6 วัน

rT หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมระยะติดตามผล ซึ่งจะเก็บข้อมูลห่างจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 4 ประมาณ 2 สัปดาห์

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการทำ ประกอบด้วย

1.1 สื่อเทปโทรทัศน์"ดาวพิเศษ"ชุดสะอาด ตอนที่ 1 - 24

ความยาวตอนละ 1 นาที และชุดน้ำ ตอนที่ 1-24 ในการทดลองจะใช้แถบบันทึกภาพสื่อ"ดาวพิเศษ"ทั้งหมดจำนวน 48 ตอน ดังตาราง 1 และตาราง 2

ลำดับ	รายการ"ดาวพิเศษ"	ความยาว
1	ความสะอาดเริ่มจากในบ้าน	
2	ทิ้งขยะให้เป็นที่ เป็นทาง 1	
3	มีถังขยะหลายจุดทิ้งขยะสะดวก	
4	สะดวกสะอาดใช้ถุงรองรับขยะ	
5	ขยะเปียกให้ทิ้งในถังขยะเปียก	
6	ไปท่องเที่ยวเขาถุง"ดาวพิเศษ"ไปด้วยนะ	
7	อย่ามัวเก็งอย่ามัวเก็งมาช่วยกันเก็บขยะ	
8	ฝึกรักสะอาดให้เป็นนิสัย	
9	รักความสะอาดบ้านเมือง	
10	วัสดุเหลือใช้ทำประโยชน์ได้ด้วย	เรื่องละ
11	มาทำถังขยะใช้กันดีกว่า	
12	ชวนเพื่อนบ้านมารักสะอาดกันดีกว่า	1
13	ทิ้งขยะให้เป็นที่ เป็นทาง 2	
14	ปิดถังขยะให้มิดชิด	
15	ถังขยะมีประโยชน์โปรดช่วยกันรักษา	นาที
16	ความสะอาดเริ่มจากในบ้าน	
17	ทิ้งไม่เป็นที่ เป็นทางอันตราย	
18	ทิ้งขยะให้ถูกที่	
19	กวาดเท่าไรก็ไม่หมดถ้าไม่งดทิ้งขยะ	
20	ทิ้งขยะให้เป็นที่ เป็นทาง 3	
21	รักกีฬา รักสะอาด	
22	รักสนุก รักสะอาด	
23	มะมาเป็นพวก"ดาวพิเศษ"กันดีกว่า	
24	บ้านเมืองสะอาดคนทั้งชาติสุขใจ	

ลำดับ	รายการ"ดาวพิเศษ"	ความยาว
1	น้ำสะอาดมีประโยชน์โปรดรักษา	
2	น้ำทุกหยดมีค่าช่วยกันรักษา	
3	แม้ น้ำล้างโคลนมีค่าช่วยกันรักษาให้สะอาด	
4	รักสะอาดต้องไม่ทำน้ำสกปรก	
5	น้ำไม่สะอาดสัตว์น้ำจะสูญพันธุ์	
6	อย่าใช้แม่น้ำล้างโคลนเป็นที่ทิ้งขยะ	
7	มาช่วยเป็น"ดาวพิเศษ"กันเถอะ	
8	น้ำคือชีวิตอย่าคิดทำลาย	เรื่องละ
9	น้ำสกปรกเป็นภัยช่วยกันรักษาให้สะอาด	
10	น้ำสกปรกมีเชื้อโรค	1
11	มะมารักน้ำกับ"ดาวพิเศษ"	
12	อย่าปล่อยน้ำเสียลงคลอง	นาที
13	น้ำเป็นพิษชีวิตเป็นภัย 1	
14	น้ำเสียเป็นพิษทุกชีวิตไม่ปลอดภัย	
15	น้ำคือชีวิตช่วยกันรักษาให้สะอาด	
16	ช่วยกันรักษาชายทะเลให้สะอาด	
17	มาช่วยกันรักษาความสะอาดแหล่งท่องเที่ยว	
18	น้ำเสียมลพิษอันตราย	
19	น้ำเสียปลาดตายเศรษฐกิจแย่	
20	น้ำสะอาดสัตว์น้ำอยู่สบาย	
21	น้ำเป็นพิษชีวิตเป็นภัย 2	
22	น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ดี	
23	รองน้ำฝนปิดฝาให้มิดชิด	
24	มะมารักน้ำกับ"ดาวพิเศษ"	

1.2 เทปโทรทัศน์ภาพภาพยนตร์การ์ตูน ภาพยนตร์การ์ตูนที่ใช้
ในการทดลองเป็นภาพยนตร์การ์ตูนของมหกรรมภาพยนตร์การ์ตูนพั้งแพนเตอร์
(The Pink Panther Cartoon Festival) ซึ่งเป็นภาพยนตร์ตลก
มีเสียงดนตรีประกอบ ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงรายการภาพยนตร์การ์ตูนมหกรรมการ์ตูนพั้งแพนเตอร์

ลำดับ	รายการภาพยนตร์การ์ตูน	ความยาว
1	Pink Paradise.	
2	Pink Plunk Pink.	
3	Pink Pro Pink.	
4	Forty Pink Wings.	
5	Rocky Pink.	
6	Pinkologist.	เว็องละ
7	Congratulations It's Pink.	
8	Pink Arcade.	5
9	Pink Lightning.	
10	Sherlock Pink.	นาที
11	Mystic Pink.	
12	Therapeutic Pink.	
13	The Hand is Pinker than the Eye.	
14	Think Before You Pink.	
15	Pink Davinci.	
16	Pink Elephant.	

1.3. เครื่องฉายแบบบันทึกภาพ จำนวน 1 เครื่อง

1.4. เครื่องรับโทรทัศน์สี จำนวน 1 เครื่อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่แบบสังเกตพฤติกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ(ในภาคผนวก)

2.1. แบบสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนเป็นผู้สังเกต จำนวน 5 ข้อเป็นแบบบันทึกพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดเป็นมาตราส่วน (Rating Scale) 3 ระดับ โดยกำหนดคะแนนพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมวัดตามอัตราพฤติกรรมการปฏิบัติของคำถามที่กำหนดซึ่งกำหนดอัตราพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นคะแนนคือ ปฏิบัติทุกครั้ง = 2, ปฏิบัติบางครั้ง = 1 และไม่ปฏิบัติเลย = 0

2.2. แบบสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ปกครองของนักเรียนเป็นผู้สังเกต จำนวน 5 ข้อใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดเป็นมาตราส่วน(Rating Scale) 3 ระดับโดยกำหนดคะแนนพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมวัดตามอัตราพฤติกรรมการปฏิบัติของคำถามที่กำหนดซึ่งกำหนดอัตราพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นคะแนนคือ ปฏิบัติทุกครั้ง = 2, ปฏิบัติบางครั้ง = 1 และไม่ปฏิบัติเลย = 0

การสร้างและพัฒนาแบบสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดหลักการ และทฤษฎีใช้ในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม
2. จัดทำแบบสังเกตพฤติกรรมฉบับร่าง
3. ปรับปรุงแบบสังเกตพฤติกรรมให้ดีขึ้นด้วยตนเอง
4. นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสังเกต

5. นำแบบสังเกตพฤติกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของ
โครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสังเกตโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน คือ

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ครองชัย หัตถา
- 2) นายครวฑู ศรีนุ่น
- 3) นายไสว ช้อมงคลอุดม

6. ทำการศึกษาเป็นโครงการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ก่อนดำเนินการ
ศึกษาวิจัยจริง โดยดำเนินการศึกษานำร่องซึ่งอาศัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
ของโรงเรียนควนโดนวิทยา อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 กลุ่มตัวอย่าง วิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่างนั้นอาศัยวิธีการคัดเลือก
กลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกับการวิจัยจริง เพียงแต่ในการศึกษานำร่องนี้กำหนด
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 5 คน

6.2 การดำเนินการทดลอง มีรูปแบบของการทดลองเช่นเดียวกับรูปแบบ
ของการวิจัยจริง แต่ในการศึกษานำร่องจะมีการจัดกระทำและเก็บข้อมูลเพียง 1 ครั้ง
เท่านั้น โดยมีรายละเอียดของการเก็บข้อมูลเหมือนกับการวิจัยจริงทุกประการ

7. ปรับปรุงแบบสังเกตพฤติกรรมอีกครั้งหนึ่ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสองส่วนคือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงเรียน จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยมีผู้สังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นนักเรียนของโรงเรียนคุณตาวิชา จำนวน 1 คน คอลงกลุ่มตัวอย่าง 1 คน สังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนในแต่ละครั้งของการเก็บข้อมูล ซึ่งจะสังเกตพฤติกรรมตามแบบสังเกตในวันอังคาร-วันศุกร์ ช่วงเวลา 11:50 น. ถึงเวลา 16:15 น. และส่งคืนแก่ผู้วิจัยในวันศุกร์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่บ้าน จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนตามแบบสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งจะสังเกตพฤติกรรมตั้งแต่วันอังคาร-อาทิตย์ ช่วงเวลา 13:00 น. ถึงเวลา 20:00 น. และผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมด้วยตนเองในวันจันทร์

การเก็บข้อมูลจะเก็บทุกครั้งที่หลังการทดลอง จำนวน 4 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1 สัปดาห์ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้นรวม 1 เดือน ส่วนข้อมูลในระยะติดตามผลจะเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดี๋ยวก่อนโดยไม่มีการได้รับสื่อเทปโทรทัศน์"ตาพิเศษ" โดยทิ้งระยะเวลาห่างจากการเก็บข้อมูลครั้งสุดท้ายเป็นเวลา 15 วัน ซึ่งจะเก็บข้อมูลเฉพาะนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเท่านั้นเป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการทดลองครั้งที่ 4 กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระยะติดตามผลรวมระยะเวลาของการเก็บข้อมูลในช่วงทดลองประมาณ 1 เดือน และระยะติดตามผลประมาณ 1 สัปดาห์ รวมระยะเวลาเก็บข้อมูลทั้งสิ้นประมาณ 5 สัปดาห์

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการทดลองประมาณ 1 เดือน โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. กลุ่มทดลอง

มีการทดลองการใช้สื่อ "ดาวพิเศษ" ในกลุ่มทดลองจำนวน 4 ครั้ง ในทุกวันจันทร์ของแต่ละสัปดาห์ ซึ่งจะดำเนินการทดลองระหว่างวันที่ 24 พ.ค. - 14 มิ.ย. 36 โดยที่แต่ละครั้งผู้วิจัยกำหนดใช้ห้องโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนเป็นห้องปฏิบัติการทดลอง โดยใช้เวลาครั้งละประมาณ 50 นาที ซึ่งมีรูปแบบการทดลองแต่ละครั้งดังนี้

ภาพยนตร์	สื่อ	ภาพยนตร์	สื่อ	ภาพยนตร์	สื่อ	ภาพยนตร์	สรุป
การ์ตูน	"ดาวพิเศษ"	การ์ตูน	"ดาวพิเศษ"	การ์ตูน	"ดาวพิเศษ"	การ์ตูน	และ
							พูดคุย
เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา
5 นาที	4 นาที	5 นาที	4 นาที	5 นาที	4 นาที	5 นาที	15 นาที

สื่อ "ดาวพิเศษ" ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นของสมาคมสร้างสรรค์ไทย ซึ่งเป็นสื่อที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเรื่องขยะและน้ำ มีทั้งสิ้น 48 ตอนๆละ 1 นาที ส่วนภาพยนต์การ์ตูนที่ใช้ครั้งนี้เป็นภาพยนต์การ์ตูนตลกของมหกรรมภาพยนต์การ์ตูนพิงแพนเตอร์ (The Pink Panther Cartoon Festival) ซึ่งมีทั้งสิ้น 16 ตอนๆละ 5 นาที ในการทดลองครั้งนี้สามารถสรุปสื่อที่กลุ่มทดลองได้รับในแต่ละครั้งมีดังต่อไปนี้

1.1. ครั้งที่ 1

- สื่อ "ดาวพิเศษ" จำนวน 12 ตอน ความยาวตอนละ 1 นาที
รวมเวลาดังสิ้น 12 นาที คือ ตอนที่ 1 - 12 มีดังต่อไปนี้

- 1) ความสะอาดเริ่มจากในบ้าน
- 2) กิ่งขยะให้เป็นที่เป็นทาง 1
- 3) มีถังขยะหลายจุดทิ้งขยะสะดวก
- 4) สะดวกสะอาดใช้ถุงรองรับขยะ
- 5) ขยะเปียกให้ทิ้งในถังขยะเปียก
- 6) ไปท่องเที่ยวแถวเขาถุง "ดาวพิเศษ" ไปด้วยนะ
- 7) น้ำสะอาดมีประโยชน์โปรดรักษา
- 8) น้ำทุกหยดมีค่าช่วยกันรักษา
- 9) แม้ น้ำล้างจานมีค่าช่วยกันรักษาให้สะอาด
- 10) รักษาสะอาดต้องไม่ทำน้ำสกปรก
- 11) น้ำไม่สะอาดสัตว์น้ำจะสูญพันธุ์
- 12) ล้างใช้แม้ น้ำล้างจานเป็นที่ทิ้งขยะ

- ภาพยนตร์การ์ตูน จำนวน 4 ตอน ความยาวตอนละ 5 นาที รวมทั้งสิ้น 20 นาที คือ ตอนที่ 1 - 4 มีดังต่อไปนี้

- 1) Pink Paradise
- 2) Pink Plunk Pink
- 3) Pink Pro Pink
- 4) Forty Pink Wings

1.2 ครั้งที่ 2

- สื่อ"ดาวพิเศษ" จำนวน 12 ตอน ความยาวตอนละ 1 นาที
รวมเวลาดังกล่าวทั้งสิ้น 12 นาที คือ ตอนที่ 13 - 24 มีดังต่อไปนี้

- 13) ออสมัวเก็องออสมัวเก็องมาช่วยกันเก็บขยะ
- 14) นิกรักสะอาดให้เป็นนิสัย
- 15) รักความสะอาดบ้านเมือง
- 16) วัสดุเหลือใช้ทำประโยชน์ได้ด้วย
- 17) มาทำถึงขยะใช้กันดีกว่า
- 18) ชวนเพื่อนบ้านมารักสะอาดกันดีกว่า
- 19) มาช่วยกันเป็น"ดาวพิเศษ"กันเถอะ
- 20) น้ำคือชีวิตอย่าคิดทำลาย
- 21) น้ำสกปรกเป็นภัยช่วยกันรักษาให้สะอาด
- 22) น้ำสกปรกมีเชื้อโรค
- 23) มะมารักน้ำกับ"ดาวพิเศษ"
- 24) ออสมัวเก็องน้ำเสียลงคลอง

- ภาพยนตร์การ์ตูน จำนวน 4 ตอน ความยาวตอนละ 5 นาที รวมทั้งสิ้น 20 นาที คือตอนที่ 5 - 8 มีดังต่อไปนี้

- 5) Rocky Pink
- 6) Pinkologist
- 7) Congratulations It's Pink
- 8) Pink Arcade

1.3 ครั้งที่ 3

- สื่อ"ดาวพิเศษ" จำนวน 12 ตอน ความยาวตอนละ 1 นาที
รวมเวลาดังสิ้น 12 นาที คือ ตอนที่ 25 - 36 มีดังต่อไปนี้

- 25) ทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง 2
- 26) ปิดถังขยะให้มิดชิด
- 27) ถังขยะมีประโยชน์ช่วยกันรักษา
- 28) ความสะอาดเริ่มจากในบ้าน
- 29) ทิ้งไม่เป็นที่ เป็นทางอันตราย
- 30) ทิ้งขยะให้ถูกที่
- 31) น้ำเป็นพิษชีวิตเป็นภัย 1
- 32) น้ำเสียเป็นพิษทุกชีวิตไม่ปลอดภัย
- 33) น้ำคือชีวิตช่วยกันรักษาให้สะอาด
- 34) ช่วยกันรักษาชายทะเลให้สะอาด
- 35) มาช่วยกันรักษาความสะอาดแหล่งท่องเที่ยว
- 36) น้ำเสียมลพิษอันตรายน้ำเสีย

- ภาพยนตร์การ์ตูน จำนวน 4 ตอน ความยาวตอนละ 5 นาที รวมทั้งสิ้น 20 นาที คือตอนที่ 9 - 12 มีดังต่อไปนี้

- 9) Pink Lightning
- 10) Sherlock Pink
- 11) Mystic Pink
- 12) Therapeutic Pink

1.4 ครั้งที่ 4

- สื่อ"ดาวพิเศษ" จำนวน 12 ตอน ความยาวตอนละ 1 นาที
รวมเวลาดังกล่าว 12 นาที คือ ตอนที่ 37 - 48 มีดังต่อไปนี้

- 37) กวาดเท่าไรก็ไม่หมดถ้าไม่งดทิ้งขยะ
- 38) ทิ้งขยะให้เป็นที่ เป็นทาง 3
- 39) รักก็ฝารักสะอาด
- 40) รักสนุกรักสะอาด
- 41) มะมาเป็นพวก"ดาวพิเศษ"กันดีกว่า
- 42) บ้านเมืองสะอาดคนทั้งชาติสุขใจ
- 43) น้ำเสียปลาตาย เศรษฐกิจแย่
- 44) น้ำสะอาดสัตว์น้ำอยู่สบาย
- 45) น้ำเป็นพิษชีวิตเป็นภัย 2
- 46) น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ดี
- 47) รongน้ำฝนปิดฝาให้มีชีวิต
- 48) มะมารักน้ำกับ"ดาวพิเศษ"

- ภาพยนตร์การ์ตูน จำนวน 4 ตอน ความยาวตอนละ 5 นาที รวมเวลาดังกล่าว 20 นาที คือตอนที่ 13 - 16 มีดังต่อไปนี้

- 13) The Hand is Pinker than the Eye
- 14) Think Before You Pink
- 15) Pink Davinci
- 16) Pink Elephant

ส่วนในระยะติดตามผลจะเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดียวโดยไม่มี การได้รับสื่อ"ตาวิเศษ" ทั้งระยะเวลาห่างจากการเก็บข้อมูลครั้งสุดท้าย เป็นเวลา 15 วัน ซึ่งจะเก็บข้อมูลเฉพาะนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเท่านั้น เป็นเวลา 1 สัปดาห์แล้วนำคะแนนพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการทดลอง ครั้งที่ 4 เปรียบเทียบกับคะแนนพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระยะติดตามผล เพื่อทราบว่านักเรียนกลุ่มทดลองยังคงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกหรือไม่

2. กลุ่มควบคุม

ไม่ได้รับชมสื่อเทปโทรทัศน์"ตาวิเศษ" แต่จะได้รับชมเทปโทรทัศน์ภาพยนตร์ การ์ตูนของมหกรรมภาพยนตร์การ์ตูนของพิกัดแพลนเนเตอร์เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง และมีการเก็บข้อมูลซึ่งวันระยะการเก็บข้อมูลและใช้แบบสังเกตชุดเดียวกับ กลุ่มทดลองซึ่งใช้เวลาในการเก็บข้อมูลพร้อมกัน

แผนดำเนินการและระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสรุปการดำเนินการตามแผนและระยะเวลาตามลำดับ

ดังตาราง 4

ตาราง 4 แผนดำเนินการและระยะเวลาการวิจัย

กิจกรรม	ก.พ. 36				มี.ช. 36				ก.ค. 36				ส.ค. 36			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ดำเนินการตามโครงการนำร่อง																
2. ปรับปรุงแบบการดำเนินการทดลอง และแบบการเก็บข้อมูลโดยอาศัยผล ของการศึกษานำร่อง																
3. การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล หลังการทดลองครั้งที่ 1																
4. การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล หลังการทดลองครั้งที่ 2																
5. การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล หลังการทดลองครั้งที่ 3																
6. การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล หลังการทดลองครั้งที่ 4																
7. เก็บข้อมูลระยะติดตามผลของกลุ่ม ทดลอง (ไม่มีการจัดกระทำ)																
8. วิเคราะห์ข้อมูล																
9. เขียนรายงานวิจัย																

หมายเหตุ 1, 2, 3, 4 หมายถึงลำดับสัปดาห์ของแต่ละเดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามแบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีขั้นตอนการดำเนินการก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำคะแนนของพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยนักเรียนที่โรงเรียนรวมกับคะแนนของพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยผู้ปกครองที่บ้าน และใช้เป็นพฤติกรรมรวมตลอดวัน

2. รวมพฤติกรรมที่สังเกตได้ตลอดวันของของนักเรียนทุกคนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการเก็บข้อมูล เป็นพฤติกรรมรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองและเป็นพฤติกรรมรวมของนักเรียนกลุ่มควบคุม ใช้พฤติกรรมรวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อวิเคราะห์หาสิ่งต่อไปนี้

2.1 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนของพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้พฤติกรรมหลังการทดลองครั้งที่ 4 โดยวิธีการทดสอบมัชฌิมฐาน(Median Test)

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนของพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลอง โดยใช้พฤติกรรมหลังการทดลองครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4 โดยใช้การทดสอบวิลโคซัน(Wilcoxon Test)

2.3 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนของพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลอง โดยใช้พฤติกรรมหลังการทดลองครั้งที่ 4 กับพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระยะติดตามผลโดยใช้การทดสอบวิลโคซัน(Wilcoxon Test)