

รายงานวิจัยฉบับที่ 98

เรื่อง

ประสิทธิผลในการฝึกอบรมทักษะและจิตลักษณะที่มีผลต่อ
พฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าของ
นักเรียนระดับประถมศึกษา



คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อ๋อมเดือน สดมณี

อาจารย์พรเทพ เสถียรนพแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุขุมาล เกษมสุข

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี

2544

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มีนาคม 2548

ISBN 974-9849-03-5

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 2) เพื่อประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าแตกต่างจากการฝึกอบรม 2.1 เพื่อประเมินผลว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีเจตคติและพฤติกรรมการประหยัดน้ำและไฟฟ้าแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติ และพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าของกลุ่มแต่ละประเภท

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสาธิต มศว. ประสานมิตร จำนวน 108 คน โดยสุ่มแบ่งเป็นห้องทดลอง 54 คน ห้องควบคุม 54 คน การวิจัยเชิงทดลองชั้นนี้ ตัวแปรอิสระที่ถูกจัดกระทำ คือ การฝึกอบรมเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้า ฝึกวันละ 1 ชั่วโมง รวม 15 วัน เป็นเวลา 15 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบวัดลักษณะทางชีวสังคม 2) เจตคติต่อการประหยัดน้ำ มีค่าความเชื่อมั่น .79 3) แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสับสนุน มีค่าความเชื่อมั่น .89 4) แบบวัดการเลียนแบบการประหยัดน้ำและไฟฟ้า มีค่าความเชื่อมั่น .78 5) เจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า มีค่าความเชื่อมั่น .73 6) พฤติกรรมประหยัดน้ำ มีค่าความเชื่อมั่น .77 7) ความเชื่ออำนาจในตน มีค่าความเชื่อมั่น .73 8) พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า มีค่าความเชื่อมั่น .76 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ (t-test) แบบ Dependent Samples และความแปรปรวนแบบสองทาง ผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
2. หลังการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้า และพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก
3. ในกลุ่มทดลอง จะมีคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้า ในการวัดเมื่อฝึกเสร็จกับการวัดในอีก 1 เดือนต่อมา ไม่แตกต่าง
4. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมกับเพศที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมประหยัดน้ำ
5. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสับสนุนที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมประหยัดน้ำ

Abstract

This study has two purposes : 1) to construct an effective training programme to develop an attitude towards water and electricity saving for elementary school pupils 2) to evaluate whether the results of the training programme differ in terms of pre and post treatments :

2.1) to evaluate whether the attitude and behavior of the pupils who attend the training programme differ from those pupils who did not

2.2) to compare the persistence of the attitude and behavior towards the water and electricity saving between those groups

The samples in this study consist of 108 pupils of SWU Elementary Demonstration School. They were randomly assigned into one control group and another experimental group, each of which comprised 54 pupils. The independent variable is the training programme to develop an attitude towards water and electricity saving. The research instruments include 1) a biosocial data questionnaire ; 2) a water saving attitude scale ; 3) a love-and-support oriented socialization scale ; 5) an electricity saving attitude scale ; 6) a water saving behavior scale ; 7) a locus of control scale ; and 8) an electricity saving behavior scale.

The data were statistically analyzed using Dependent Samples T-test and Two-way analysis of variance. The findings are as follows :

1) The scores of the water and electricity saving behaviors among the pupils who attended the training programme are higher than those of pupils who did not.

2) One month after the training , the scores of the attitudes towards water and electricity saving and the water and electricity saving behaviors among the pupils who attended the training are higher than those of the pupils who did not.

3) One month after the training, the scores of the water and electricity saving behaviors among the pupils in the experiment group did not differ.

4) No relations between the training and genders which will affect the water saving behaviors are found.

5) No relations between the training and the love and support oriented socialization which will affect the water saving behaviors are found.

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพในการฝึกอบรมทักษะและจิตลักษณะที่มีต่อ พฤติกรรม
ประหยัดน้ำและประหยัดไฟของนักเรียนระดับประถมศึกษา เป็นหนึ่งในชุดโครงการ "ครอบครัว -
โรงเรียนกับการปลูกฝังอบรมเด็กให้มีคุณลักษณะและพฤติกรรมที่น่าปรารถนาในภาวะวิกฤตเพื่อ
ฟื้นฟูชาติ" ที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2544

จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมเด็กระดับประถมศึกษาให้เกิดจิตลักษณะ
พฤติกรรมประหยัดน้ำประหยัดไฟ โดยมีจุดเด่นของโครงการ คือ การใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลง
ทางความคิด ได้แก่ การเปลี่ยนเจตคติและความเชื่ออำนาจในตนและมีการตรวจสอบประสิทธิผล
ของชุดฝึกอบรมทั้งระยะสั้นและระยะยาว ผลจากการวิจัยคือ ชุดฝึกอบรมที่มีประโยชน์ในการ
พัฒนาพฤติกรรมของนักเรียนที่ครูและผู้ปกครองจะสามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์จริงได้

ดุษฎี โยเหล่า

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดุษฎี โยเหล่า)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

กันยายน 2546

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประหยัคน้ำและไฟฟ้า.....	6
ความหมายของการอนุรักษ์น้ำ.....	6
แนวความคิดในการอนุรักษ์น้ำ.....	7
ความสำคัญของน้ำ.....	9
วัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์น้ำ.....	11
วิธีการอนุรักษ์น้ำ.....	11
การจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐบาล.....	12
ความหมายของการอนุรักษ์ไฟฟ้า.....	13
แนวคิดในการอนุรักษ์ไฟฟ้า.....	14
ความสำคัญของไฟฟ้า.....	15
สถานการณ์การใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย.....	16
สาเหตุของการใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย.....	17
ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้า.....	18
การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า.....	19
แนวทางการอนุรักษ์พลังงาน.....	19
นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการประหยัคพลังงานไฟฟ้า.....	21
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ.....	23
ความหมายของเจตคติ.....	23
องค์ประกอบเจตคติ.....	23
ลักษณะของเจตคติ.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนเจตคติ.....	28
การเปลี่ยนเจตคติตามแนวของแมคไกวร์.....	28
กระบวนการเปลี่ยนเจตคติ.....	31
การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติ.....	32
แนวคิดและหลักการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า.....	38
ความหมายของการฝึกอบรมและชุดฝึกอบรม.....	38
หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกอบรม.....	39
หลักในการสร้างชุดฝึกอบรม.....	40
ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติ.....	41
รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า.....	41
การพัฒนาจิตลักษณะด้านความเชื่ออำนาจในตน.....	44
ความหมายของความเชื่ออำนาจในตน.....	46
ความสำคัญของความเชื่ออำนาจในตน.....	47
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจในตน.....	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า.....	51
เพศ.....	52
เจตคติ.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ.....	53
งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง.....	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจในตน.....	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู.....	59
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
กลุ่มตัวอย่าง.....	68

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
แบบแผนการทดลอง.....	68
การดำเนินการทดลอง.....	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	69
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร.....	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย.....	77
5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	85
สรุปและอภิปรายผลตามสมมติฐาน.....	86
ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.....	99
ภาคผนวก ข.....	116
ภาคผนวก ค.....	178

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน.....	74
2 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	77
3 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	77
4 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	78
5 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	78
6 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	79
7 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	79
8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำ หลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับเพศ.....	80
9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า หลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับเพศ.....	80
10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำ หลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน	81
11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำ หลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับการเลียนแบบการประหยัดน้ำ..	81
12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า หลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับความเชื่ออำนาจในตน.....	82
13 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำ หลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบ รักสนับสนุน.....	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำระหว่าง หลังการฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง.....	83
15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าระหว่าง หลังการฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง.....	83

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศไทยในช่วงปี 2530 – 2539 ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการผลิตจากภาคเกษตรเป็นภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนรูปแบบการดำรงชีวิตและการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกนำมาใช้สอยอย่างมากและรวดเร็ว ในขณะที่ระบบการจัดการทรัพยากรยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง โดยเฉพาะทรัพยากรที่จำเป็น และใช้กันมากในการดำเนินชีวิตประจำวันของคน คือ น้ำและไฟฟ้า

ผลจากการสำรวจของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (2540) พบว่า ปริมาณน้ำฝนจากสถิติในช่วง 40 ปีที่ผ่านมาแสดงถึงแนวโน้มการลดลงของปริมาณน้ำฝนที่มีต่ำกว่าปริมาณเฉลี่ย และจากข้อมูลของ World Resource (2540) ซึ่งรวบรวมและเปรียบเทียบทรัพยากรธรรมชาติของโลก โดยทางองค์การอุทกวิทยาโลกได้ศึกษาว่า ในปี ค.ศ.2020 ประเทศไทยจะจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่ขาดน้ำอย่างรุนแรง (สุชมาล เกษมสุข, 2544 : 1-7)

ส่วนสถานการณ์การใช้ไฟฟ้า ประเทศไทยถูกจัดให้เป็นประเทศที่ใช้พลังงานมากและฟุ่มเฟือย จากสถิติการใช้ไฟฟ้าของไทย รวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 2543 ค : 75 – 77) พบว่า ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ.2505 เป็นต้นมา ประเทศไทย ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาทุกปี และพยากรณ์ว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มสูงขึ้นจนสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 คือ พ.ศ.2554 และจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ 2543 : 29 , 44) พบว่าในปี พ.ศ.2540 ประเทศไทยใช้พลังงานทั้งหมดเท่ากับ 93 พันล้าน ลทหนด. หรือประมาณ 9 หมื่นล้าน ลทหนด. นั้นเอง ซึ่งคิดเทียบได้ประมาณ ร้อยละ 1 ของพลังงานที่ใช้กันทั่วโลก ลทหนด. คือหน่วยวัดปริมาณพลังงานหรือเชื้อเพลิงที่ต่างชนิดกันแล้วจะใช้หน่วยเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งวัดเป็นลิตรหรือเรียกเป็น ลิตรเทียบเท่าน้ำมันดิบ เรียกสั้น ๆ ว่า ลทหนด.

การที่ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเล็ก ๆ ประเทศหนึ่งในโลกแต่ใช้พลังงานถึงร้อยละ 1 ของโลก เป็นข้อมูลที่แสดงว่าไทยใช้พลังงานมาก แต่ถ้าจะกล่าวว่ามีฟุ่มเฟือยด้วยหรือไม่ ให้พิจารณา

จากข้อมูลแสดงสัดส่วนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อการใช้ไฟฟ้าที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ (Efficiency Ratio) คือ ไม่เกิน 1: 1 หมายถึงเศรษฐกิจเติบโต 1 ส่วนใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 1 ส่วน สัดส่วนที่วัดได้ของไทยในช่วงที่มีอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจเจริญสูงสุด พ.ศ.2530 – 2539 วัดได้ 1: 1.3 คือเศรษฐกิจเจริญเติบโต 1 ส่วน ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 1.3 ส่วน ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า เรา ใช้ไฟฟ้ามากกว่าอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจ นั่นคือประเทศไทยใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยด้วย และยังเป็นการใช้ฟุ่มเฟือยในอันดับต้น ๆ ของโลกจนอาจเกิดปัญหา "ล้มละลายทางพลังงาน" (ยอดเยี่ยม เทพธรรานนท์ 2539 : 96 – 98) สอดคล้องกับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540 : 5) กล่าวว่า ประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานในประเทศที่จำกัด หากในอนาคตยังไม่สามารถดำเนินการให้มีการจัดทรัพยากรพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคจากการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยมาเป็นประหยัดแล้ว ประเทศไทยจะต้องเสี่ยงต่อการเกิดวิกฤตการณ์ทางพลังงานอย่างแน่นอน

จากข้อมูลข้างต้นจึงอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยใช้พลังงาน โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้ามาก และฟุ่มเฟือย นายแพทย์ประเวศ วะสี (2535 : 235 – 242 อ้างอิงจาก พรเทพ เสถียรนพแก้ว 2543 : 12) ได้กล่าวไว้ว่าวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นเนื่องจากมนุษย์ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ต้องพยายามแก้ปัญหาที่ว่า ทำอย่างไรมนุษย์จะอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลและได้ เสนอสมการว่า

$$E = NB$$

เมื่อ E = สภาพะการทำลายสิ่งแวดล้อม N = จำนวนมนุษย์ และ B = พฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมการผลิตและพฤติกรรมบริโภค และการเพิ่มจำนวนมนุษย์ก็ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนั้นการลดปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อม น่าจะทำโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์

จากแนวคิดดังกล่าว พบว่า "มนุษย์" หรือ "คน" เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านที่ดีขึ้นหรือเสื่อมโทรมลง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาคน ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ซึ่งได้ปรับแนวคิดที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการเน้นการพัฒนา "คน" เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาเพราะถือว่า "คน" เป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการพัฒนาทุกเรื่อง มีวิธีการสำคัญคือการศึกษา โดยมุ่งเน้นให้ผู้ที่ได้รับการศึกษาเป็นคนโดยสมบูรณ์ที่มีความรู้ และคุณธรรม สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2539 –

2550 ซึ่ง มีจุดมุ่งหมายให้ผู้ผ่านระบบการศึกษามีสุขภาพพลานามัยดีทั้งร่างกายและจิตใจ รวมถึงเป็นผู้ที่มีจิตพิสัยสมบูรณ์ (ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. 2542 : 3)

ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ต้องพัฒนาคุณลักษณะทางจิตที่จะนำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ดี คณะทำงานพัฒนารูปแบบการพัฒนาจิตพิสัยในระบบการเรียนการสอนเสนอให้ใช้กระบวนการสร้างเจตคติ ทั้งนี้เนื่องจากเจตคติมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเรา(สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2540 : 10) ดังจะเห็นได้จากผลวิจัยหลายเรื่อง ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่าเจตคติกับพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กัน อาทิเช่น การสังเคราะห์งานวิจัยของฮานเนส ฮิงเกอร์ฟอร์ดและโทมิรา (Hines, Hungerford & Tomera. 1986 – 1987 : 1-8) พบว่ามีองค์ประกอบหลายประการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม แต่องค์ประกอบหนึ่งที่มีบทบาทเด่นชัด คือเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ($r = .35$) โดยมีงานวิจัยสนับสนุน 51 เรื่อง นอกจากนี้มีการศึกษาถึงปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเยาวชนไทย โดย ธเนศ ด่วนชะเอม และคณะ (2540) พบว่าเจตคติต่อพฤติกรรมมีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงทางบวกกับเจตนาเชิงพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยระดับประถมศึกษา $r = .20$ ระดับมัธยมศึกษา $r = .18$ ระดับอุดมศึกษา $r = .12$

จากหลักฐานทางการวิจัย ชี้ให้เห็นว่าเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องพาดพิงถึงกันและกล่าวได้ว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟ จะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้ามามากกว่าผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้า ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าของบุคคลให้สูงขึ้น น่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าให้เพิ่มขึ้นด้วย

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญที่ว่า ควรมีการปลูกฝังเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าให้เกิดขึ้นกับประชาชนทุกคน เนื่องจากประชาชนทุกคนมีส่วนทำให้คุณภาพไฟฟ้าดีขึ้นหรือเลวลง ๆ ได้ ซึ่งการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษานับได้ว่าเป็นการวางรากฐานสำคัญในการสร้างความมั่นคงและความก้าวหน้าของชาติ เพราะคนไทยทุกคนต้องผ่านการศึกษาระดับนี้ (วรินทร์ กาญจนระวีกุล. 2541 : 131 อ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2534 : 3) ดังนั้น ถ้ามีการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้านั้นหมายถึงประชากรส่วนใหญ่จะมีเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าด้วย แต่จากการศึกษาพบว่า การสอดแทรกความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษายังไม่สามารถ

สร้างเสริมให้นักเรียนเกิดความตระหนักหรือมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้เท่าที่ควร เพราะหลักสูตรการศึกษาชาติการบูรณาการ รวมทั้งขาดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เหมาะสม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540 : 9) จึงส่งผลให้กลุ่มบุคคลที่อยู่ในสถานศึกษา เช่น ครู นักเรียน มีเจตคติและพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางถึงดี (สุวิมล ว่องวานิช, อลิศรา ชูชาติ และ ประวิต เอราวรรณ. 2539 : 55 – 68) และ ปิยะ วงศ์สุวรรณ (2539) พบว่า ความรู้ เจตคติ ค่านิยมและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการอนุรักษ์ไฟฟ้าอย่างจริงจังได้

ดังนั้น การฝึกอบรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่นักเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อเป็นการวางรากฐานของชีวิตในการเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีงามต่อการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ทรัพยากรน้ำและไฟฟ้า โดยที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า โดยยึดแนวการพัฒนาเจตคติในทางจิตวิทยาสังคมตามวิธีของแมคไกวอร์ (McGuire) ใช้หลักการเรียนรู้กิจกรรมที่เน้นกระบวนการและกระบวนการกลุ่มเป็นหลัก พร้อมกับประเมินผลของการฝึกอบรมว่าจะส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้าและน้ำเพิ่มขึ้นหรือไม่ เพียงไร และ ปัจจัยด้านชีวสังคม – ภูมิหลังของนักเรียน คือ เพศและปริมาณการได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การเลียนแบบ จะสัมพันธ์กับการพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าหรือไม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการประหยัดน้ำและไฟฟ้าด้านใดบ้างที่จะเกิดขึ้นหลังจากการฝึกอบรม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและส่งผลต่อพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้า สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติและพฤติกรรมการประหยัดน้ำและไฟฟ้าที่ได้สร้างขึ้น
 - 1) เพื่อประเมินผลว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีเจตคติและพฤติกรรมการประหยัดน้ำและไฟฟ้าแตกต่างจากก่อนการฝึกอบรม
 - 2) เพื่อเปรียบเทียบความคงทนของเจตคติและพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าของกลุ่มแต่ละประเภท

ความสำคัญของการวิจัย

ได้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กประถมศึกษา ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ในการพัฒนา

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนประถมสาธิต มศว.ประสานมิตร
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 16 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดน้ำและไฟฟ้า

ความหมายของการอนุรักษ์น้ำ

จากการศึกษาเอกสารที่กล่าวถึงความหมายของคำว่า "การอนุรักษ์" (Conservation) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

เรณู หอมหวล (2537 : 3) ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาด เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่มหาชนมากที่สุดและเป็นระยะเวลา นาน

นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 34) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การรู้จักใช้ ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและเป็นเวลายาวนานที่สุดทั้งนี้ต้อง สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้น การอนุรักษ์ไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space) ด้วย

เกษม จันทรแก้ว (2540 : 111 – 112) ได้สรุปความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้อย่างสมเหตุสมผลเพื่อการมีใช้ตลอดไป นอกจากจะใช้เพื่ออุปโภคบริโภคแล้ว ยังรวมถึงการ เก็บเอาไว้ชมเชย ฟื้นฟู และพัฒนาให้ดีขึ้น

พระพุทธศาสนา ได้กล่าวถึง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือ ปธาน 4 ไว้ดังนี้ (ปริญญา นุดาลัย และคณะ 2535 : 303)

1. สังวรปธาน คือ การระวังป้องกันไม่ให้เกิดมลพิษและความเสื่อมโทรมเกิดขึ้น
2. ปหานปธาน คือ การทำลายมลพิษและกำจัดความเสื่อมโทรมที่มีอยู่ให้หมดไป
3. ภาวนापธาน คือ การสร้างและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
4. อนุรักษ์นูปธาน คือ การบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีอยู่แล้วไม่ให้เสื่อมโทรมลง

ยังเกอฟอร์ด และเพตัน (Sebasto. 1992 : 25 ; citing Hunggerford and Peyton : 1976) กล่าวถึงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมว่ามี 5 แบบ คือ

1. การจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Ecomanngement) หมายถึง การกระทำ ของบุคคลหรือของกลุ่มโดยมีจุดประสงค์เพื่อรักษาไว้หรือปรับปรุงของสิ่งแวดล้อม

2. การบริโภคนิยม (Consumerism) หมายถึง การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้ บริการที่แสดงถึงการดูแลรักษารวมชาติ

3. การกระทำทางกฎหมาย (Legal action) หมายถึง การกระทำของบุคคลทางกฎหมายเพื่อหยุดยั้งและป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อม

4. การชักชวน (Persuasion) หมายถึง การใช้วาจาโน้มน้าวให้บุคคลอื่นมีพฤติกรรมทางบวกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

5. การปฏิบัติทางการเมือง (Political action) หมายถึง การกระทำเพื่อจูงใจนักการเมือง หรือสนับสนุนนักการเมืองให้มีค่านิยมหรือพฤติกรรมทางบวกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

พรเทพ เสถียรนพแก้ว (2543 : 11) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า การอนุรักษ์ หมายถึง วิธีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่มวลมนุษย์ รวมถึงการระวังป้องกันและบำรุงรักษาไม่ให้เกิดมลพิษหรือเสื่อมโทรมลงและได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์น้ำว่า หมายถึง การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นกับแหล่งน้ำ

ดำรง พอดค้า (2542 : 22) หมายถึง การสงวนรักษาให้คงอยู่ตลอดไปหรือนานที่สุด โดยการบำรุงรักษาใช้อย่างฉลาด เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษย์มากที่สุด

แนวความคิดในการอนุรักษ์น้ำ

การอนุรักษ์หรือการแก้ไขปัญหาเรื่องทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณพอเหมาะเพียงพอแก่ความต้องการ และมีคุณภาพน้ำที่ดีไม่มีสารพิษเจือปน (นิวัติ เรืองพานิช 2537 : 127 - 130) ปกติการแก้ไขปัญหาใด ๆ ก็ตามให้ได้ผล จำเป็นต้องทราบสาเหตุที่สำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น ๆ ซึ่งในส่วนของปัญหาที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพบว่า มีสาเหตุสำคัญ 3 ประการคือ 1) มนุษย์ 2) สัตว์และโรคต่าง ๆ และ 3) ปฏิกิริยาทางธรรมชาติ แต่สาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดปัญหาขึ้น คือ มนุษย์ (ราตรี ภาวรา 2537 : 12 : 14) ฉะนั้นแนวความคิดในการแก้ปัญหาที่ถูกต้องคือ ต้องแก้ที่มนุษย์ หรือพฤติกรรมของมนุษย์ (ประเวศ วัชสี 2535 : 235 - 242)

ดังนั้นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการพัฒนาคน ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) ได้ปรับแนวคิดการพัฒนาจากเดิมที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการเน้น "คน" เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา เพราะถือว่า "คน" เป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกเรื่อง ซึ่งการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ สร้างให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ

รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดังกล่าวก็คือ บุคคลที่มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Hungerford and Volk 1989 - 1990 : 8 - 9) ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำนั้น จึงควรสร้างและพัฒนาให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำเป็นสำคัญประการหนึ่ง

การพัฒนาจิตลักษณะเพื่อนำไปสู่พฤติกรรมที่ดีขึ้นนั้น ในส่วนของเด็กและเยาวชน คณะทำงานพัฒนารูปแบบการพัฒนาจิตพิสัยในระบบการเรียนการสอน เสนอให้ใช้กระบวนการสร้างเจตคติมาเป็นหลักในการพัฒนา ทั้งนี้ เนื่องจากเจตคติมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนเรา (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2540 : 10) ดังนั้น เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง กระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเป็นไปเพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำหรือสิ่งแวดล้อม ดังนี้

จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของ ฮายเนส ฮิงเกอร์ฟอร์ด และโทเมรา (Hines , Hungerford & Tomera. 1986 - 1987 : 1 - 8) โดยรวบรวมงานวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ.1971 จำนวน 128 เรื่อง พบว่า เจตคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ($r = .35$) ธเนศ ด่วนชะเอม และคณะ (2540) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเยาวชนไทย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจนักเรียนและนักศึกษาในจังหวัดราชบุรี ลพบุรี ฉะเชิงเทรา และระยอง จำนวน 3,634 คน พบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมมีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงทางบวกกับเจตนาเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ของนักเรียนแต่ละระดับดังนี้ ระดับประถมศึกษา $r = .20$ ระดับมัธยมศึกษา $r = .12$ ดุษฎี โยเหลาและประทีป จินฉิ่ง (2539) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำของครูประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจจากครูประถมศึกษา จำนวน 1,148 คน พบว่า โมเดลที่อธิบายพฤติกรรมประหยัดน้ำประกอบด้วยความตั้งใจที่จะประหยัดน้ำ เจตคติต่อการประหยัดน้ำวัดทางอ้อม (ความเชื่อเกี่ยวกับผลการประหยัดน้ำและการประเมินผลของการกระทำ) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ โดยความตั้งใจจะประหยัดน้ำส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .34 เจตคติต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .47 บัณฑิต ดุลยรักษ์ (2538) ได้ศึกษาเจตคติ เจตคติเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 2 จำนวน 389 คน พบว่า เจตคติเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

แวดล้อมมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กัลยา สุขปะทิว (2538) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร จำนวน 513 คน พบว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก ($r = .37$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พันพร โชติพิฤกษ์ชูกุล (2539) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้น้ำอย่างประหยัดภายในครัวเรือนของแม่บ้านเขตเทศบาลเมืองลำปาง เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แม่บ้านจำนวน 360 คน พบว่า อายุ ระดับการศึกษา เจตคติต่อการประหยัดน้ำเกี่ยวข้องกับกาใช้น้ำอย่างประหยัด ปรีชา มาเจริญ (2540) ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำแม่กลอง กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนในเขตอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีบ้านพักห่างจากแม่น้ำแม่กลองไม่เกิน 2 กิโลเมตร จำนวน 300 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามสำหรับประชาชนและแบบสัมภาษณ์เจาะลึกสำหรับกำนันและผู้ใหญ่บ้าน พบว่า ระยะเวลาที่อยู่อาศัยประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำเน่าเสีย การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแม่กลอง ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เจตคติต่อการอนุรักษ์แม่น้ำแตกต่างกัน ทำให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำ แม่กลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากหลักฐานทางการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสอดคล้องคล้ายคลึงกัน และอาจกล่าวได้ว่าเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่าผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำจะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำมากกว่าผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำ ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำของบุคคลให้สูงขึ้น น่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำให้เพิ่มขึ้นด้วย

ความสำคัญของน้ำ

ธัญญาภรณ์ ภูทอง และ พิมพิไจ สิทธิสุรศักดิ์ (2542 : 12 – 15) กล่าวถึงความสำคัญของน้ำไว้ดังนี้

1. น้ำเป็นปัจจัยสำคัญของร่างกายมนุษย์ ร่างกายต้องการน้ำเพื่อหล่อเลี้ยงอวัยวะภายใน ใช้น้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้นและเป็นส่วนประกอบของเลือด น้ำมีความสำคัญต่อกระบวนการสร้างเซลล์เนื้อเยื่อและช่วยให้ผิวหนังเปล่งปลั่ง หากร่างกายของมนุษย์ขาดน้ำ 3 – 5 วัน ก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ น้ำใช้ชำระสิ่งสกปรก ทั้งสิ่งสกปรกตามร่างกายและสิ่งของเครื่องใช้ เพื่อขจัดเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย น้ำใช้ในการหุงต้มประกอบอาหาร และดื่มกิน

2. น้ำเป็นเส้นทางคมนาคม ในอดีตมนุษย์ใช้เส้นทางน้ำในการติดต่อไปมาหาสู่หรือเดินทางพ่อค้าขาย ปัจจุบันแม้ว่าการคมนาคมพัฒนาไปสู่วิทยาการทันสมัยรวดเร็ว เช่น การคมนาคมทางอากาศ แต่การค้าขายยังคงต้องอาศัยการขนส่งทางน้ำเพราะสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าเส้นทางอื่น

3. น้ำเป็นปอกเกิดพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเรียกว่า ไฟฟ้าพลังน้ำ ชาวชนบทที่ไม่มีไฟฟ้าเพราะความเจริญยังไม่ถึงก็สามารถใช้น้ำในลำคลอง หนองบึง บันกระแสไฟฟ้าใช้ในครัวเรือนได้

4. น้ำเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ แหล่งน้ำมีความสำคัญเป็นที่อาศัยของสัตว์น้ำ นานาพันธุ์ ทั้งสัตว์น้ำจืด และสัตว์น้ำทะเล เป็นอาหารของมนุษย์ เป็นประโยชน์ต่ออาชีพการประมง การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ นอกจากจะเป็นอาหารแล้วยังสามารถสร้างให้เป็นธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารได้อีกด้วย โดยทำเป็นอาหารสดแช่แข็งส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ หรือแปรรูปเป็นอาหารกระป๋องเป็นรายได้ของชาวประมงและเป็นอุตสาหกรรมส่งออกทำรายได้เข้าประเทศ

5. น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการเกษตร การเกษตรกรรม หมายถึง การเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ หากขาดแคลนน้ำเกษตรกรก็ไม่สามารถทำอาชีพการเกษตรได้ เพราะพืชและสัตว์ต้องใช้น้ำในการดำรงชีวิต

นอกจากนี้ น้ำยังมีความสำคัญต่อกิจกรรมการงานอื่น ๆ ของคน เช่น ใช้น้ำในการอุตสาหกรรม ใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ ใช้เล่นกีฬาทางน้ำ เป็นต้น

น้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนเป็นอย่างยิ่งอีกทั้งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาชนบทและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มีพระราชดำรัสเสมอว่า "น้ำคือชีวิต"

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานกระแสพระราชดำรัสเกี่ยวกับความสำคัญของน้ำว่า

"... หลักสำคัญว่า ต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้" (ธัญญาภรณ์ ภูทอง และพิมพ์ใจ สิทธิสุรศักดิ์ 2542 : 22)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเล็งเห็นความสำคัญของน้ำและทรงปลูกจิตสำนึกให้ชาวไทยตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ พระองค์ทรงริเริ่มอนุรักษ์และสร้างระบบการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างจริงจังเพื่อให้คนไทยสืบพระราชประสงค์ในการอนุรักษ์น้ำของพระองค์ ดังนั้น คนไทยทุกคนควรสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ ด้วยการร่วมแรงร่วมใจช่วยกันอนุรักษ์น้ำอย่างจริงจัง

วัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์น้ำ

นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 147 – 149) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์น้ำว่า

1. เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณพอเหมาะเพียงพอแก่ความต้องการในทุกฤดูกาล
2. เพื่อให้ได้น้ำที่มีคุณภาพดี ใสสะอาด ไม่ขุ่นข้น หรือมีสารที่เป็นพิษเป็นภัยเจือปนอยู่ ถ้าได้น้ำที่มีคุณภาพดีย่อมจะอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค ทำให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ คุณภาพของน้ำอาจแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ คุณภาพทางกายภาพ เช่น ความขุ่นข้นของตะกอนหรืออินทรีย์วัตถุ คุณภาพทางเคมี ได้แก่ สารเคมีที่เป็นพิษต่อผู้ใช้น้ำ เช่น แคลเซียมคาร์บอเนต ทำให้น้ำกระด้าง ไชยาไนต์และปรอทจากโรงงานอุตสาหกรรม และฟอสฟอรัสจากผงซักฟอก และที่ถูกละล้างจากไร่นา เป็นต้น ลักษณะสุดท้ายก็คือ คุณภาพทางชีวภาพ หมายถึง สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่อยู่ในน้ำ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อโรคอื่น ๆ น้ำที่มีคุณภาพดีจึงควรปราศจากสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนี้นี้
3. เพื่อให้มีน้ำใช้ในเวลาที่พอเหมาะ คือ ต้องมีน้ำไหลตลอดเวลาที่เราต้องการ ใช้การจัดการจึงมุ่งให้น้ำไหลอยู่ในลำธารอย่างสม่ำเสมอตลอดปี สิ่งที่ทำได้คือ การรักษาต้นน้ำลำธารให้อยู่ในสภาพที่ดี สร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำตามความจำเป็นไว้กักเก็บน้ำในฤดูที่มีน้ำหลากและระบายไปใช้ในฤดูแล้ง เป็นต้น
4. เพื่อเพิ่มระดับน้ำใต้ดินและลดการสูญเสียจากน้ำที่ไหลป่า
5. เพื่อลดการสูญเสียจากการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ เช่น การใช้ การดื่ม การเกษตร การชลประทาน และการอุตสาหกรรม เป็นต้น

สรุปได้ว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการอนุรักษ์น้ำ คือ เพื่อให้มีน้ำใช้ที่สะอาดมีคุณภาพดีและเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

วิธีการอนุรักษ์น้ำ

นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 149 – 150) ได้เสนอวิธีการอนุรักษ์น้ำไว้ดังนี้

1. ออกกฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำ เนื่องจากประชากรเพิ่มมากขึ้น ความต้องการใช้ประโยชน์จากน้ำมีมากขึ้น จึงควรมีกฎหมายเกี่ยวกับสิทธิการใช้น้ำ เป็นการควบคุมการแจกจ่ายน้ำทั้งที่อยู่บนพื้นผิวดินและใต้ดินให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้ใช้น้ำ ขณะเดียวกันก็เป็นการประหยัดและป้องกันการสูญเสียโดยไม่เกิดประโยชน์อีกด้วย
2. วางแผนพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการลุ่มน้ำของสายสำคัญ ๆ ของประเทศเพื่อให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำได้รับประโยชน์จากทรัพยากรน้ำได้อย่างทั่วถึง

3. ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ หาทางชะลอการไหลของน้ำให้น้ำคงอยู่ในลำน้ำนานที่สุดเพื่อมิให้น้ำฝนที่ตกลงมาไหลบ่าลงสู่ทะเลโดยปราศจากการใช้ประโยชน์และลดอัตราการพังทลายของดินและการตกตะกอนตามลำน้ำต่าง ๆ

4. ปรับปรุงระบบการชลประทานและคลองส่งน้ำต่าง ๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำในขณะส่งน้ำและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำจากคลองชลประทานให้ดียิ่งขึ้น

5. หาวิธีปรับปรุงเอาน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ หมุนเวียนเปลี่ยนกลับมาใช้ใหม่เพื่อประหยัดการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งนับวันจะทวีความต้องการน้ำมากขึ้น

6. หาวิธีลดการระเหยจากแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น ตามบริเวณอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อน เป็นต้น

7. สำรวจเสาะหาแหล่งใหม่ ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น เช่น ทดลองค้นคว้าหาวิธีทำน้ำทะเลให้เป็นน้ำจืดโดยใช้ต้นทุ่นต่ำ การสำรวจแหล่งน้ำใต้ดิน เป็นต้น

8. เพิ่มค่าใช้น้ำให้แพงขึ้นเพื่อป้องกันการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือยซึ่งเป็นวิธีช่วยให้ประชาชนใช้น้ำอย่างประหยัด

การจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐบาล

รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายระยะยาวในการจัดการทรัพยากรน้ำตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542 – 2549 (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 2542 : 78 – 79) โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำ ปันฟูแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งใต้ดินและผิวดินให้ยั่งยืน ป้องกันวิกฤตน้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด พัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาไม่น้อยกว่า 100,000 แห่งทั่วประเทศ เฝ้าระวังการวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นระบบลุ่มน้ำทั้ง 25 ลุ่มน้ำ และประกาศเขตคุ้มครองน้ำบาดาล โดยมีแนวทางจัดการน้ำผิวดิน 4 แนวทาง คือ (1) การจัดสรรน้ำ (2) การตั้งราคาน้ำ (3) การกำหนดสิทธิการใช้น้ำ และ (4) การเก็บค่าธรรมเนียมของรัฐในการให้บริการด้านน้ำ การกำหนดแนวทางจัดการน้ำผิวดินทั้ง 4 ข้อนี้ ต้องเป็นไปด้วยความเหมาะสมและยุติธรรม ส่วนการจัดการน้ำใต้ดิน ให้มีการศึกษาศักยภาพน้ำใต้ดิน การคุ้มครองแหล่งกำเนิดใต้ดินและการติดตามตรวจสอบสภาพน้ำใต้ดินเป็นสำคัญ

ดังนั้น การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทยมุ่งเน้นจะแก้ปัญหาสำคัญ 2 ประการ คือ ปัญหาน้ำเน่าเสียและปัญหาการขาดแคลนน้ำ

ความหมายของการอนุรักษ์ไฟ

จากการศึกษาเอกสารที่กล่าวถึงความหมายของคำว่า "การอนุรักษ์" (Conservation) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

เรณู หอมหวล (2537 : 3) ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาด เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่มหาชนมากที่สุดและเป็นระยะเวลานาน

นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 34) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและเป็นเวลายาวนานที่สุด ทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์ไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space) ด้วย

เกษม จันทรแก้ว (2540 : 111 - 112) ได้สรุปความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้อย่างสมเหตุสมผลเพื่อการมีใช้ตลอดไป นอกจากนี้จะใช้เพื่ออุปโภคบริโภคแล้วยังรวมถึงการเก็บเอาไว้ชมเชย ฟืนฟู และพัฒนาให้ดีขึ้น

พระพุทธศาสนา ได้กล่าวถึง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือปธาน 4 ไว้ดังนี้ (ปริญา นูดาลัย และคณะ 2535 : 303)

1. สังวรปธาน คือ การระวังป้องกันไม่ให้เกิดมลพิษและความเสื่อมโทรมเกิดขึ้น
2. ปหานปธาน คือ การทำลายมลพิษและกำจัดความเสื่อมโทรมที่มีอยู่ให้หมดไป
3. ภาวนापธาน คือ การสร้างและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
4. อนุรักษ์นาปธาน คือ การบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีอยู่แล้วไม่ให้เสื่อมโทรมลง

ฮังเกอร์ฟอร์ด และเพตัน (Sebasto. 1992 : 25 ; citing Hunggerford and Peyton : 1976) กล่าวถึงพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมว่ามี 5 แบบ คือ

1. การจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Ecomanngement) หมายถึง การกระทำของบุคคลหรือของกลุ่มโดยมีจุดประสงค์เพื่อรักษาไว้หรือปรับปรุงของสิ่งแวดล้อม
2. การบริโภคนิยม (Consumerism) หมายถึง การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้ บริการที่แสดงถึงการดูแลรักษาธรรมชาติ
3. การกระทำทางกฎหมาย (Legal action) หมายถึง การกระทำของบุคคลทางกฎหมายเพื่อหยุดยั้งและป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อม
4. การชักชวน (Persuasion) หมายถึง การใช้วาจาโน้มน้าวให้บุคคลอื่นมีพฤติกรรม

กรรมทางบวกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

5. การปฏิบัติทางการเมือง (Political action) หมายถึง การกระทำเพื่อจูงใจนักการเมืองหรือสนับสนุนนักการเมืองให้มีค่านิยมหรือพฤติกรรมทางบวกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

วิลเวอร์ธ วงศ์ทองศรี (2544 : 10) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไฟฟ้าไว้ว่า การเลือกซื้อ การใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างถูกต้องและประหยัด

พรเทพ เสถียรนพแก้ว (2543 : 11) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไฟฟ้าไว้ว่า การอนุรักษ์ หมายถึง วิธีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่มวลมนุษยชาติรวมถึงการระวังป้องกันและบำรุงรักษาไม่ให้เกิดมลพิษหรือเสื่อมโทรมลง

แนวความคิดในการอนุรักษ์ไฟ

การอนุรักษ์ไฟฟ้ามีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า ดังนั้น แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการพัฒนาคน ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ได้ปรับแนวคิดการพัฒนาจากเดิมที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการเน้น "คน" เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา เพราะถือว่า "คน" เป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกเรื่อง ซึ่งการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ สร้างให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดังกล่าว ก็คือ บุคคลที่มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Hungerford and Volk 1989 – 1990 : 8 – 9) ดังนั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการอนุรักษ์ไฟฟ้านั้น จึงควรสร้างและพัฒนาให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้าเป็นสำคัญประการหนึ่ง

การพัฒนาจิตลักษณะเพื่อนำไปสู่พฤติกรรมที่ดีขึ้นนั้น ในส่วนของเด็กและเยาวชน คณะทำงานพัฒนารูปแบบการพัฒนาจิตพิสัยในระบบการเรียนการสอน เสนอให้ใช้กระบวนการสร้างเจตคติมาเป็นหลักในการพัฒนา ทั้งนี้เนื่องจากเจตคติมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนเรา (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2540 : 10) ดังนั้น เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง กระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเป็นไปเพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและพฤติกรรมการอนุรักษ์ไฟฟ้าหรือสิ่งแวดล้อม ดังนี้

จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของ ฮายเนส ฮิงเกอร์ฟอร์ด และโทเมรา (Hines , Hungerford & Tomera. 1986 – 1987 : 1 – 8) โดยรวบรวมงานวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ.1971 จำนวน 128 เรื่อง พบว่าเจตคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม

รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ($r = .347$) ธเนศ ด่วนชะเอม และคณะ (2540) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเยาวชนไทย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจนักเรียนและนักศึกษาในจังหวัดราชบุรี ลพบุรี ฉะเชิงเทรา และระยอง จำนวน 3,634 คน พบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมมีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงทางบวกกับเจตนาเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ระดับประถมศึกษา $r = .20$ ระดับมัธยมศึกษา $r = .12$) ดุษฎี โยเหลาและประทีป จินฉ่ำ (2539) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำของครูประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจจากครูประถมศึกษา จำนวน 1,148 คน พบว่าโมเดลที่อธิบายพฤติกรรมประหยัดน้ำประกอบด้วย ความตั้งใจที่จะประหยัดน้ำ เจตคติต่อการประหยัดน้ำวัดทางอ้อม (ความเชื่อเกี่ยวกับผลการประหยัดน้ำ และการประเมินผลของการกระทำ) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ โดยความตั้งใจจะประหยัดน้ำส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .338 เจตคติต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .456 บัณฑิต ดุลยรักษ์ (2538) ได้ศึกษาเจตคติ เจตคติเชิงพฤติกรรม และพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 2 จำนวน 389 คน พบว่าเจตคติ เจตคติเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จุลลดา ใช้หวดเจริญ (2536) ได้ศึกษาเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร" พบว่า เจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าทำให้พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากหลักฐานทางการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสอดคล้องพาดพิงถึงกันและอาจกล่าวได้ว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่า ผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้า จะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมอนุรักษ์ไฟฟ้ามากกว่าผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้า ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้าของบุคคลให้สูงขึ้น น่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมอนุรักษ์ไฟฟ้าให้เพิ่มขึ้นด้วย

ความสำคัญของไฟฟ้า

ไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของคนเราจากการศึกษาความสำคัญของไฟฟ้าจากเอกสารต่าง ๆ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 2543 ก ; 2543 ข ; 2543 ค) สรุปความสำคัญของไฟฟ้างดังนี้

1. ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ช่วยให้กิจกรรมที่จำเป็นในแต่ละวันดำเนินไปด้วยดี เช่น การให้แสงสว่าง การหุงต้ม การใช้กับเครื่องมือประกอบอาชีพบางชนิด การผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือน การใช้เครื่องมือสื่อสาร รับข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น
 2. ใช้ในเครื่องอำนวยความสะดวกสบายยิ่งขึ้นนอกเหนือจากการดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นในแต่ละวัน เช่น การใช้เครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่น เตาอบอาหาร เป็นต้น
 3. ใช้ในการผลิตเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในทุกสาขา ทั้งอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การคมนาคมขนส่ง การประมง การก่อสร้าง การศึกษา การท่องเที่ยวพักผ่อน เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาทุกอาชีพต้องอาศัยพลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้น
 4. ใช้ในด้านความมั่นคงของประเทศด้วยเหตุผลด้านการทหารและทางราชการ โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารที่คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการทำงานและควบคุมการทำงานที่ทันสมัย ไฟฟ้ายังมีบทบาทสำคัญมากขึ้น
 5. ใช้ในเครื่องมือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ถ่ายทอดความรู้วิชาการและวัฒนธรรม ประเพณี ตลอดจนการสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศต่าง ๆ ได้รวดเร็วสะดวกและประหยัดด้วยการสื่อสารไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น
- ไฟฟ้าจึงมีความสำคัญมากตั้งแต่ในระดับบุคคล ครอบครัว ประเทศชาติไปจนถึงระดับโลก เมื่อไฟฟ้ามีความสำคัญ อีกทั้งไฟฟ้ายังต้องผลิตจากเชื้อเพลิงพลังงานประเภทหมดสิ้นได้และพลังงานของประเทศไทยก็มีจำกัด ดังนั้น เราจึงต้องระวางการใช้พลังงานไฟฟ้ามิให้สิ้นเปลืองจนเกินไป

สถานการณ์การใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย

ประเทศไทยถูกจัดให้เป็นประเทศที่ใช้พลังงานมากและฟุ่มเฟือย จากสถิติการใช้ไฟฟ้าของไทยรวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 2543 ค : 75 - 77) พบว่า ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ. 2505 เป็นต้นมา ประเทศไทยใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาทุกปีและพยากรณ์ว่า ความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มสูงขึ้นจนสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 คือ พ.ศ. 2554 และจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ 2543 : 29 , 44) พบว่าในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยใช้พลังงานทั้งหมดเท่ากับ 93 พันล้าน ลทนด. หรือประมาณ 9 หมื่นล้าน ลทนด. นั่นเอง ซึ่งคิดเทียบได้ประมาณ ร้อยละ 1 ของพลังงานที่ใช้กันทั่วโลก ลทนด. คือ หน่วยวัดปริมาณพลังงานหรือเชื้อเพลิงที่ต่างชนิดกันแล้วจะใช้หน่วยเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งวัดเป็นลิตรหรือเรียกเป็น ลิตรเทียบเท่าน้ำมันดิบ เรียกสั้น ๆ ว่า ลทนด.

การที่ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเล็ก ๆ ประเทศหนึ่งในโลกแต่ใช้พลังงานถึงร้อยละ 1 ของโลก เป็นข้อมูลที่แสดงว่าไทยใช้พลังงานมาก แต่ถ้าจะกล่าวว่ามีหรือไม่มี ให้พิจารณาจากข้อมูลแสดงสัดส่วนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อการใช้ไฟฟ้าที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ (Efficiency Ratio) คือ ไม่เกิน 1 : 1 หมายถึงเศรษฐกิจเติบโต 1 ส่วนใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 1 ส่วน สัดส่วนที่วัดได้ของไทยในช่วงที่มีอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจเจริญสูงสุด พ.ศ. 2530 - 2539 วัดได้ 1 : 1.3 คือ เศรษฐกิจเจริญเติบโต 1 ส่วน ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 1.3 ส่วน ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า เราใช้ไฟฟ้ามากกว่าอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจ นั่นคือ ประเทศไทยใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยด้วย และยังเป็นการใช้ฟุ่มเฟือยในอันดับต้น ๆ ของโลกจนอาจเกิดปัญหา "ล้มละลายทางพลังงาน" (ยอดเยี่ยม เทพรานนท์ 2539 : 96 - 98) สอดคล้องกับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540 : 5) กล่าวว่า ประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานในประเทศที่จำกัด หากในอนาคตยังไม่สามารถดำเนินการให้มีการจัดทรัพยากรพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคจากการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยมาเป็นประหยัดแล้ว ประเทศไทยจะต้องเสี่ยงต่อการเกิดวิกฤตการณ์ทางพลังงานอย่างแน่นอน

จากข้อมูลข้างต้น จึงอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยใช้พลังงานโดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้ามากและฟุ่มเฟือย

สาเหตุของการใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย

ยอดเยี่ยม เทพรานนท์ (2539 : 96) กล่าวถึงสาเหตุการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองว่า มีสาเหตุจากคนไทยขาดสิ่งสำคัญ 3 สิ่ง คือ

1. ความรอบรู้พื้นฐานเรื่องพลังงาน
2. จิตสำนึกในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. แนวทางปฏิบัติที่ประชาชนธรรมดา สถาปนิกและวิศวกรระดับธรรมดา จะ

เข้าใจและปฏิบัติได้

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2543 ก : 2) กล่าวถึงสาเหตุการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลืองว่า

1. การขาดความรู้ในการเลือกซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน
2. การขาดความรู้ในวิธีการใช้ที่ถูกต้อง
3. การขาดความรู้ในการบำรุงรักษา

สรุปว่า สาเหตุที่คนไทยใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือยนั้นมีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ

คือ

1. การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานและไฟฟ้า ทั้งความรู้พื้นฐานทั่วไป ความรู้ด้านการเลือกซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน ความรู้ด้านวิธีการใช้และการบำรุงรักษาที่ถูกต้องเพื่อการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
2. การขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์และใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้า

ตามปกติการใช้ไฟฟ้าในระดับธรรมดาหรือปานกลางก็มีผลกระทบอยู่แล้ว ยิ่งการใช้ไฟฟ้ามากพุ่มเพอຍ ผลกระทบก็มากขึ้น การใช้พลังงานไฟฟ้ามากมีผลกระทบ ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราเป็นจำนวนมากในการจัดหาเชื้อเพลิงและพลังงานมาใช้ผลิตไฟฟ้า แม้ว่าได้พยายามลดสัดส่วนการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศลงแล้ว แต่สัดส่วนดังกล่าวยังอยู่ในอัตราที่สูง (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2543 ก : 2) นั่นคือ การใช้ไฟฟ้ายิ่งมาก ยิ่งมีปัญหาด้านเศรษฐกิจมากขึ้น

2. ด้านทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

นิวัติ เรื่องพานิช (2537 : 133 - 134) กล่าวถึงผลกระทบด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการใช้พลังงาน คือ

2.1 ปัญหาสภาพภูมิประเทศและดินถูกทำลาย การทำเหมืองถ่านหิน การสำรวจขุดค้นแหล่งน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและแร่กัมมันตภาพรังสีเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเป็นสาเหตุให้ทำให้เกิดปัญหาการพังทลายของดิน มีผลต่อเนื่องถึงคุณภาพของดินและน้ำในบริเวณใกล้เคียง ปัญหาดินเสียจึงนับเป็นปัญหาแรกที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพลังงาน

2.2 ปัญหาเรื่องอากาศเป็นพิษ การใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและตามโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้เกิดก๊าซกำมะถันไดออกไซด์ออกมาสู่บรรยากาศร้อยละ 10 ของน้ำหนักรถถ่านหินที่ถูกเผา การเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิงของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้คาร์บอนมอนอกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์และสารอื่น ๆ ที่เป็นพิษในอากาศเพิ่มมากขึ้น การใช้พลังงานเชื้อเพลิงเหล่านี้จึงทำให้อากาศเป็นพิษได้

ปัญหาอากาศเป็นพิษมักเกิดจากการผลิตและการใช้พลังงานที่ขาดการควบคุมที่ดี จึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง เมื่อตุลาคมปี พ.ศ. 2535 ก๊าซพิษจากโรงงานไฟฟ้าทำให้ประชาชนและสัตว์เลี้ยงที่ได้รับก๊าซพิษมีอันตรายทั้งอาการป่วยอย่างเฉียบพลันและอันตรายต่อสุขภาพในระยะยาว นอกจากนี้จะเกิดปัญหาก๊าซพิษ อากาศเป็นพิษแล้ว การผลิตไฟฟ้ายังมีปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำ

น้ำเสียจากโรงไฟฟ้าส่วนใหญ่ คือ น้ำร้อนเพราะน้ำร้อนที่ออกมาจะทำให้น้ำในแหล่งน้ำบริเวณรอบหรือใกล้โรงไฟฟ้าร้อนขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อปลา พืชน้ำและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น สาหร่าย หรือปะการัง (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. 2543 : 84)

ยอดเยี่ยม เทพรานนท์ (2539 : 97) กล่าวถึงผลกระทบด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมว่าไฟฟ้าส่วนใหญ่ของประเทศไทยผลิตจากพลังงานและถ่านหิน ซึ่งต้องไปรบกวนสภาพสมดุลของธรรมชาติ โดยการสร้างเขื่อนหรือการสร้างเหมือง

ดังนั้นการใช้ไฟฟ้ามากก็ยิ่งส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจและด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

ประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานในปริมาณที่จำกัด แต่มีการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย ดังนั้น การจัดการทรัพยากรพลังงานทั้งการจัดการด้านการผลิตและการใช้พลังงานทุกชนิดให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงานให้คงอยู่นานที่สุด

แนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

ประมะ สตะเวทิน (2523 : 1) ได้เสนอแนวทางการอนุรักษ์พลังงานไว้ 2 แนวทาง คือ

1. ด้านเทคโนโลยี คือ การพยายามหาเทคนิคใหม่ ๆ ที่ช่วยประหยัดหรือลดการใช้พลังงานมาทดแทนเทคนิคเก่า ๆ
2. ทางด้านคนและสังคม ผู้ใช้พลังงานจะต้องสร้างเจตคติและความเข้าใจถึงการขาดแคลน ยอมรับความคิดเรื่องการสงวนหรืออนุรักษ์ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงานโดยไม่ต้องอาศัยการค้นคว้าด้านเทคโนโลยี

แนวทางอนุรักษ์พลังงานด้านคนและสังคมนั้นสอดคล้องกับแนวทางของ จิรพล สิ้นธุ นาวา (2534 : 92) ซึ่งกล่าวว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดในการรักษาธรรมชาติ คือ ทุกคนต้องมีจิตสำนึกในการช่วยกันประหยัดพลังงาน โดยหลักสำคัญของการประหยัดพลังงาน ได้แก่

1. ลดการใช้ ลดการสูญเสียในทุกจุดและทุกขั้นตอน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้มากกว่าเดิม
3. เพิ่มการใช้ทรัพยากรทุกด้านด้วยการหมุนเวียน นำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ โลหะ พลาสติก
4. ปลุกต้นไม้เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
5. หลีกเลี่ยงการใช้สินค้าและเทคโนโลยีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

6. เผยแพร่ความคิดนี้แก่คนรอบข้าง

ส่วนนิติ เรื่องพานิช (2537 : 132) ได้เสนอแนวทางอนุรักษ์พลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ไว้ดังนี้

1. ควรส่งเสริมให้มีการใช้ไฟประเภทฟลูออเรสเซนต์มากกว่าจำนวนหลอดไฟธรรมดา เพราะสามารถประหยัดไฟฟ้าได้ถึง 3 เท่า

2. ควรจะจำกัดการใช้ไฟฟ้าที่ฟุ่มเฟือยและไม่จำเป็นลง เช่น ไฟโฆษณาสินค้า และการแสดงไฟในงานฉลองต่าง ๆ

3. เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการแสวงหาพลังงานที่นอกเหนือจากการใช้เชื้อเพลิงธรรมชาติ เช่น การใช้พลังงานน้ำ แสงแดด คลื่น และลม เป็นต้น

3. หาวิธีการสูญเสียพลังงานในการเดินสายไฟโดยเปลี่ยนการเดินสายไฟเหนือดินมาเป็นฝังในดิน แต่ขณะนี้ค่าใช้จ่ายในการเดินสายใต้ดินยังสูงกว่าเหนือดินเป็นอันมาก

จรรยา บุญยุบล และคณะ (2529 : 21) ได้กล่าวถึงวิธีการอนุรักษ์ หรือประหยัดพลังงานมี 4 วิธีด้วยกัน คือ

1. ลดการสูญเสียของพลังงานที่ไม่จำเป็นลง เช่น การรั่วไหลของน้ำร้อน การป้องกันมิให้ความร้อนต้องสูญเสียไป เพราะการใช้ฉนวนความร้อนที่ไม่เหมาะสมหรือการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เป็นต้น

2. การเปลี่ยนไปใช้กระบวนการที่ใช้พลังงานน้อยลง เช่น การหันไปใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้นและใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยลง การเปลี่ยนไปใช้กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมบางชนิดที่ใช้พลังงานต่อหน่วยการผลิตน้อยลง เป็นต้น

3. ลดกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานโดยไม่จำเป็นลง ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิถีทางการดำรงชีวิต เช่น การนั่งรถโดยสารแทนที่จะนั่งรถยนต์ การใช้แสงสว่างแต่พอจำเป็น เป็นต้น

4. การเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ระบบและกระบวนการที่ใช้พลังงาน ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการออกแบบที่เหมาะสม เช่น การออกแบบมอเตอร์ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้า โดยการแก้ไขเพาเวอร์แฟกเตอร์ เป็นต้น

ศิริชัย ศรีเหนียง (2542 : 16) ได้สรุปแนวทางอนุรักษ์หรือประหยัดพลังงานไฟฟ้าไว้ 2 แนวทาง คือ

1. การเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย กล่าวคือ มีการใช้เชื้อเพลิงที่มีอยู่เท่าเดิมมาผลิตกระแสไฟฟ้าให้ได้มากขึ้นหรือการผลิตพลังงานไฟฟ้าในปริมาณที่เท่า

เดิมแต่ใช้เชื้อเพลิงน้อยลงและมีการลดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในระหว่างการส่งกระแสไฟฟ้าจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภคหรือลดการสูญเสียตามสายนั่นเอง

2. การเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ใช้ หมายถึง การใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งได้แก่ การลดปริมาณการบริโภคพลังงานไฟฟ้าในกิจกรรมที่ไม่ก่อประโยชน์ลงและใช้พลังงานที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากขึ้นหรือใช้ประโยชน์จากพลังงานไฟฟ้าที่เท่าเดิมแต่ใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยลง เช่น การใช้ตู้เย็นประหยัดไฟ (เบอร์ 5) หรือ การใช้หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์) เป็นต้น

แนวทางอนุรักษ์พลังงานในด้านคนและสังคม คือ การเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ใช้นั้น ตรงกับที่โครงการฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ (2534 : 180) อธิบายว่า การอนุรักษ์พลังงานมิใช่การบีบบังคับให้มีการใช้พลังงานน้อยลง หากแต่การอนุรักษ์พลังงานหมายถึง การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การใช้พลังงานเท่าเดิมแต่ได้ประโยชน์มากขึ้นหรือการได้รับประโยชน์เท่าเดิมแต่ใช้พลังงานน้อยลง ดังนั้น การอนุรักษ์พลังงานจึงจำเป็นต้องขจัดการใช้พลังงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่างับเศรษฐกิจและสังคมออกไปและเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

แนวคิดการอนุรักษ์พลังงานดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับการจัดการด้านไฟฟ้า (สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า. 2538 : 3) โดยมีหลักการว่า การทำให้ประชาชนใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ มิใช่เป็นการห้ามใช้ไฟฟ้าหรือชักชวนให้ประชาชนใช้ไฟฟ้าน้อยลงหรือให้การไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเลิกขยายเขตการไฟฟ้าออกไป แต่เป็นการชี้ชวนให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการใช้ไฟฟ้าเหมือนเดิมทุกประการแต่ปริมาณการใช้ไฟฟ้าน้อยลงและจ่ายเงินค่าไฟฟ้าลดลง

กล่าวได้ว่าแนวทางสำคัญในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ก็คือ การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งแนวทางนี้เป็นสิ่งที่ทั้งภาครัฐและประชาชนต้องร่วมมือกันดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่องจึงจะเกิดผลสำเร็จ

นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ศิริชัย ศรีเหนียง (2542 : 23 - 24) กล่าวถึงแนวคิดด้านการประหยัดพลังงานของภาครัฐได้เริ่มดำเนินการต่อเนื่องมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) เรื่อยมาจนถึงปัจจุบันซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ก็ได้กำหนดนโยบายด้านการประหยัดพลังงานไว้ คือ ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดเพื่อลดภาระการลงทุนในการจัดหาพลังงาน โดยใช้มาตรการทางด้าน

ราคาเป็นมาตรการสำคัญที่จะสร้างแรงจูงใจให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการใช้
มาตรการบังคับ การให้สิ่งจูงใจเพิ่มเติมและการสร้างจิตสำนึก ดังนี้

1. รักษาโครงสร้างและระดับราคาพลังงานให้สะท้อนถึงต้นทุนทางเศรษฐกิจ
และเป็นไปตามกลไกตลาด แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความเป็นธรรมแก่ผู้ใช้พลังงานในกรณีที่มีการ
ผูกขาด

2. ส่งเสริมการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราช
บัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เพื่อให้มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็น
รูปธรรม ตลอดจนจรรยาบรรณเพื่อสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับกลุ่มเป้าหมายทุก
อย่างต่อเนื่อง

3. กำหนดมาตรฐานการทดสอบและมาตรฐานระดับประสิทธิภาพการใช้พลัง
งานขั้นต่ำของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ การติดฉลากแสดงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมทั้ง
ส่งเสริมให้มีการผลิตเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและการผลิตอุปกรณ์หรือวัสดุที่ช่วยให้
เกิดการอนุรักษ์พลังงาน

นอกจากนี้นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.
2540 – 2559 ซึ่งถือว่าเป็นนโยบายและแผนแม่บทในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชาติที่
ส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องนำไปแปลงสู่การปฏิบัติให้บรรลุ ก็ได้กำหนดนโยบายด้าน
การใช้พลังงานไว้คือ การส่งเสริมและจรรยาบรรณให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้
มีการผลิตเครื่องใช้พลังงานประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการที่
สำคัญ 7 ประการ ดังนี้

1. ใช้มาตรการจูงใจและสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนและผู้ใช้พลังงานในทุกสาขา
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพในเชิงการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มขึ้น
2. เฝ้าระวังและส่งเสริมการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side
Management) และปรับบทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสม รวมทั้งเฝ้าระวังดำเนินการตาม
โครงการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง
3. ปรับปรุงโครงสร้างและระดับราคาพลังงานทุกประเภทให้เหมาะสมตามต้น
ทุนที่แท้จริงทางเศรษฐศาสตร์
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมใช้เทคโนโลยีและพลัง
งานในขบวนการผลิตที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งส่งเสริมการนำกากของเสียมา
ใช้เป็นพลังงานทดแทน

5. กำหนดและปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบและข้อบังคับ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ
6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดระบบการใช้พลังงาน ทั้งในสถานที่ปฏิบัติการของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
7. ปรับปรุงระบบการขนส่งและการจราจร เพื่อการประหยัดพลังงานและลดปัญหาจากมลพิษ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

ความหมายของเจตคติ

ความหมายของเจตคติ (Attitude) มีผู้ใช้คำอื่นในความหมายเดียวกัน เช่น ทศนคติ หรือเจตคติ มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า (Aptus) แปลว่า นุ่ม เอียง เหมาะสม ต่อมานำมาใช้ในความหมายที่หมายถึง ท่าทีการแสดงออกมาของบุคคลซึ่งบ่งถึงสภาพของจิตใจ (ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ. 2527 : 4 ; อ้างอิงจาก Allport. 1967 : 3)

เจตคติ เป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาสังคมให้ความสนใจศึกษาเรื่องนี้อย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ ฉะนั้น จึงพบความแตกต่างในแนวคิดทฤษฎีที่ใช้เกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างมาก นักวิชาการด้านนี้ได้พยายามหาคำจำกัดความที่เหมาะสม ถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แต่สิ่งหนึ่งที่นักวิชาการเห็นพ้องต้องกันคือ เจตคติเป็นสภาวะความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสถานการณ์หนึ่ง ๆ หากได้รับสิ่งเร้าที่เหมาะสม ความพร้อมนี้เกิดจากการประเมินสิ่งที่รับรู้มาเกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ๆ มีอารมณ์ความรู้สึกแฝงอยู่ด้วย ซึ่งคำจำกัดความของฮอลพอร์ต (จิราวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2538 : 1 ; อ้างอิงจาก Allport. 1935) ก่อนข้างจะเป็นที่เชื่อถือของนักวิชาการ ซึ่งสรุปได้ว่า เจตคติเป็นสภาวะความพร้อมทางจิตที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้ เป็นตัวกำหนดทิศทางหรือเป็นตัวกระตุ้นการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติ การอธิบายความหมายและองค์ประกอบของเจตคตินั้น ได้มีผู้แสดงไว้มากมาย ซึ่ง ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ (2527 : 4 – 7) ได้จำแนกเป็นกลุ่มแนวความคิดได้ 3 แนวทาง คือ

1. เจตคติแบบองค์ประกอบเดียว (Unidimensional) กลุ่มแนวคิดนี้เป็นแนวคิด

ดั้งเดิมที่เชื่อว่าเจตคติมีองค์ประกอบเดียว การวัดเจตคติตามแนวความคิดนี้จึงเป็นผลจากการที่บุคคลประเมินค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทิศทางบวกหรือลบโดยตรง เช่นแนวคิดของเทอร์สโตน และ เมอร์ฟี เป็นต้น

เทอร์สโตน (Thurstone. 1931 ; 1946 : 39) ให้ความหมายว่า เจตคติเป็นระดับความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกและลบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นอะไรก็ได้หลายอย่าง เช่น สิ่งของ บุคคล บทความ องค์การ หรือความคิด เป็นต้น โดยที่บุคคลสามารถบอกความรู้สึกที่แตกต่างกันได้ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

เมอร์ฟี (Murphy. 1977 : 887) ให้ความหมายว่าเจตคติ หมายถึง วิธีทางหรือความพร้อมของบุคคลในการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยที่บุคคลอาจแสดงพฤติกรรมใน 2 ลักษณะ คือ

1. เจตคติทางบวก แสดงออกในลักษณะพึงพอใจและเห็นด้วยหรือชอบ จะทำให้บุคคลอยากกระทำ อยากได้ อยากเข้าใกล้สิ่งนั้น

2. เจตคติทางลบ แสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วยหรือไม่ชอบ จะทำให้บุคคลเกิดความเบื่อหน่าย ซิงซัง ต้องการหนีให้ห่างจากสิ่งนั้น

2. เจตคติแบบหลายมิติหรือหลายองค์ประกอบ (Multi – dimensional)

2.1 เจตคติประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ แนวคิดนี้เชื่อว่า เจตคติประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ความรู้หรือความเชื่อ (Cognitive) และความรู้สึก (Affective) เช่น แนวคิดของคาทส์ และโรคีส เป็นต้น

คาทส์ (Katz. 1960 : 454) อธิบายว่า เจตคติ หมายถึง ส่วนประกอบสองส่วนประกอบ คือ ความรู้หรือความเชื่อ ซึ่งอธิบายถึงลักษณะตลอดจนความสัมพันธ์ของสิ่งหนึ่งที่มีค่าต่อสิ่งอื่น ๆ และความรู้สึกในการที่ชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น

โรคีส (Rokeac. 1970 : 112) อธิบายว่า เจตคติ เป็นการผสมผสานหรือการจัดระเบียบของความเชื่อที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง โดยที่ผลรวมของความเชื่อนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของบุคคลในการที่จะปฏิบัติตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

2.2 เจตคติประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ แนวคิดนี้เชื่อว่า เจตคติประกอบด้วย ความรู้ ความเชื่อ (Cognitive) ความรู้สึก (Affective) และพฤติกรรม (Behavior) เช่น แนวคิดของเฟอร์กูสัน ไทรแอนดิส

เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1952 ; 1962 : 91) อธิบายว่า เจตคติเป็นการแสดงออกของความเชื่อว่าอะไรถูก อะไรผิด ชอบหรือไม่ชอบ ยอมรับหรือปฏิเสธ การแสดงออกดังกล่าวเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1. องค์ประกอบด้านความคิดความเข้าใจ (The cognitive component) เจตคติจะแสดงออกมาในลักษณะของความเชื่อว่าอะไรถูก อะไรผิด
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (The affective component) เจตคติจะแสดงออกในลักษณะของความชอบหรือไม่ชอบ
3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (The behavioral component) เป็นผลเนื่องมาจากสององค์ประกอบข้างต้น เมื่อเกิดการรับรู้และมีอารมณ์ บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกพร้อมที่จะกระทำในรูปของการยอมรับหรือปฏิเสธที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

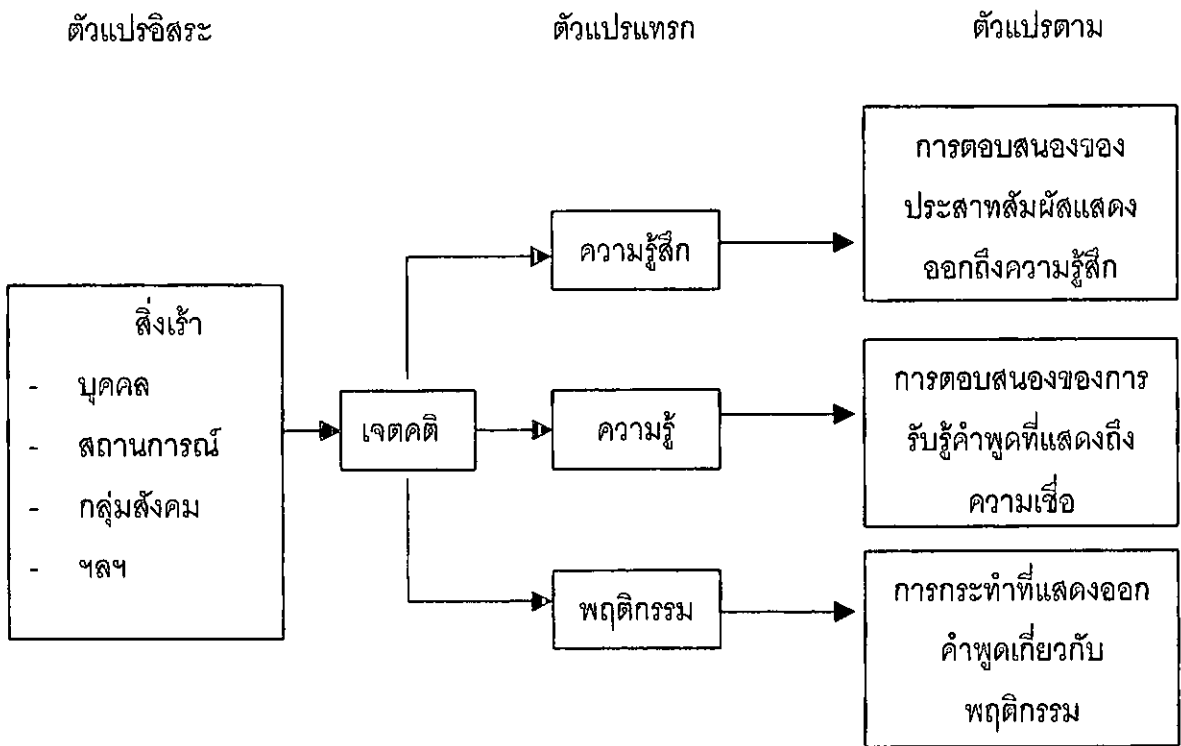
ไตรแอนดิส (Triandis. 1972 : 2) ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึง ความคิดที่บรรจุด้วยอารมณ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะการกระทำ

3. เจตคติในรูปจำลองทางคณิตศาสตร์ แนวคิดนี้อธิบายเจตคติโดยการเขียนในรูปจำลองคณิตศาสตร์ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเจตคติกับอีกตัวแปรหนึ่ง คือ ความเชื่อ (Belief) เช่น แนวคิดของฟิชเบน และเอจเซน (Fishbein and Aizen. 1975 : 16) ซึ่งได้พัฒนาแบบจำลองขึ้นมาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับพฤติกรรมหนึ่ง โดยการที่บุคคลประกอบพฤติกรรมใดนั้นขึ้นอยู่กับความตั้งใจของเขา และตัวแปรสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความตั้งใจในการประกอบพฤติกรรมก็คือ เจตคติต่อการประกอบพฤติกรรมนั้น ซึ่งเกิดจากความเชื่อเกี่ยวกับผลกรรมที่จะเป็นไปได้ทั้งหมดกับปทัสถานสังคมหรือความเต็มใจ ทำตามความคาดหวังของกลุ่มอ้างอิงซึ่งโดยทั่วไป ได้แก่ บิดามารดา ครู เพื่อนสนิท ญาติที่นับถือ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาพบว่า เจตคติมีรูปแบบต่าง ๆ ตามความคิดความเชื่อของแต่ละกลุ่ม ซึ่งนักจิตวิทยาสังคมส่วนมากเห็นว่าเจตคติมีองค์ประกอบ 3 ประการ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน และคณะ. 2531 : 125 – 127 : อ้างอิงจาก McGuire. 1969 : 155 – 156) คือ 1) ความรู้เชิงประเมินค่า หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งว่า ดี มีประโยชน์มากน้อยเพียงใด บุคคลส่วนมากมักมีความรู้เชิงประเมินค่าของสิ่งต่าง ๆ เพียงเล็กน้อย ทำให้เกิดอคติหรือความลำเอียงได้มาก เนื่องจากองค์ประกอบความรู้เชิงประเมินค่าสิ่งหนึ่งเป็นต้นกำเนิดของเจตคติของบุคคลต่อสิ่งนั้น ฉะนั้นการเปลี่ยนเจตคติที่สำคัญคือ การปรับองค์ประกอบความรู้เชิงประเมินค่าในเรื่องนั้นให้ตรงกับความเป็นจริง โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับคุณหรือโทษต่อสิ่งนั้นเพิ่มเติมแก่บุคคล 2) ความรู้สึกพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งนั้น ซึ่งส่วนใหญ่

ความรู้สึกพอใจของบุคคลจะเกิดขึ้นเองและสอดคล้องกับความรู้เชิงประเมินค่าเกี่ยวกับสิ่งนั้น

3) ความพร้อมกระทำ หมายถึง การที่บุคคลพร้อมที่จะช่วยเหลือสนับสนุนในสิ่งที่เขาชอบและพร้อมที่จะทำลายหรือเพิกเฉยต่อสิ่งที่เขาไม่พอใจ เป็นองค์ประกอบที่เกิดขึ้นภายหลังเมื่อบุคคลมีความรู้เชิงประเมินค่า และมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นแล้ว สิ่งซึ่งสอดคล้องกันและติดตามมา คือ ความพร้อมที่จะกระทำการให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตนต่อสิ่งนั้นด้วย



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิการแสดงองค์ประกอบของเจตคติ
ที่มา : Zimbardo Ebbesen and Maslach, 1977 : 21

จากภาพประกอบ 1 แสดงองค์ประกอบของเจตคติ 3 ด้าน สิ่งเร้า และการตอบสนอง

จากความหมายและองค์ประกอบของเจตคติดังกล่าวสรุปได้ว่า เจตคติเป็นสภาวะความพร้อมทางจิตที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้เป็นตัวกำหนดทิศทางหรือเป็นตัวกระตุ้นரியตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ด้านความรู้เชิงประเมินค่า 2) ด้านความรู้ และ 3) ด้านความ

พร้อมที่จะกระทำโดยที่องค์ประกอบต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน เพราะฉะนั้นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติและการประเมินผลจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้ง 3 ดังกล่าว ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้นิยามเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าว่า หมายถึง ผลรวมของการประเมินความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้เชิงประเมินค่าแล้วแสดงความรู้สึกและความพร้อมที่จะกระทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าในการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแบ่งเป็น 1) ด้านความรู้เชิงประเมินค่า หมายถึง การใช้ความคิด เหตุผล ในการรับรู้ประโยชน์ อันเนื่องมาจากการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า การเห็นโทษอันเนื่องมาจากปัญหาการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย และการขาดแคลนของแหล่งน้ำและไฟฟ้า 2) ด้านความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึกอารมณ์ที่บอกถึงความชอบ – ไม่ชอบ , พอใจ – ไม่พอใจ , สบายใจ – ไม่สบายใจ , เห็นด้วย – ไม่เห็นด้วย อันเนื่องมาจากการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า หรือเนื่องมาจากการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย และการขาดแคลนของแหล่งน้ำและไฟฟ้า 3) ด้านความพร้อมที่จะกระทำ หมายถึง ความพร้อมที่จะกระทำในการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับแหล่งน้ำและไฟฟ้า

ลักษณะของเจตคติ

ลักษณะของเจตคติจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการกล่าวถึงลักษณะของเจตคติทั้งนักการศึกษาต่างประเทศและนักการศึกษาไทยได้เสนอแนะไว้หลายลักษณะ ดังต่อไปนี้

ซาเทน (Sartain. 1973 : 108 – 109) กล่าวถึงลักษณะของเจตคติไว้ ดังนี้ 1) เจตคติเป็นความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น คน สิ่งของ แม้กระทั่งสิ่งที่เป็นนามธรรมอย่างความมีเสรีภาพ หรือพระผู้เป็นเจ้า เป็นต้น 2) เจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งย่อมมีทิศทาง คือ เป็นไปในทางบวกหรือลบและมีความเข้มข้น คือ ระดับความชอบหรือไม่ชอบมากน้อยแตกต่างกันออกไป 3) เจตคติเป็นแนวโน้มในการแสดงออกของบุคคลในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

มอร์แกน และริชาร์ด (กัลยา สุขปะทิว. 2538 : 34 – 42 อ้างอิงจาก Morgan and Richard. 1975) กล่าวถึงลักษณะของเจตคติดังนี้ 1) เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ 2) เจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมหรือเจตคติดีมีอิทธิพลต่อความชอบ ความไม่ชอบและพฤติกรรมของบุคคลเมื่อบุคคลมีเจตคติ 3) เจตคติของบุคคลเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ 4) เจตคติของบุคคลไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง บุคคลจะมีเจตคติไปในทางใดจะรู้ได้จากการแสดงออก

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2528 : 2540) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติว่า 1) เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือการได้รับประสบการณ์ มิใช่สิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด 2) เจตคติเป็นดัชนีที่จะชี้แนวทางในการแสดงพฤติกรรม 3) เจตคติสามารถถ่ายทอดจากบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลอื่น

ได้ 4) เจตคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ถ้าการเรียนรู้หรือประสบการณ์นั้นเปลี่ยนแปลงไป เจตคติดี้อาจเปลี่ยนแปลงไปด้วย

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของเจตคติของนักศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่า เจตคติมีลักษณะสำคัญดังนี้ 1) เจตคติเป็นสภาพการณ์ทางจิตใจที่เกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลมีไว้สิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด 2) เจตคติของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะแตกต่างกันออกไปจึงเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ 3) เจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลซึ่งไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง แต่จะรู้ได้จากการเกิดพฤติกรรมหรือการกระทำที่แสดงออก 4) เจตคติเปลี่ยนแปลงได้ทั้งถาวรและชั่วคราวจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระดับของเจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ๆ 5) เจตคติสามารถถ่ายทอดหรือเลียนแบบจากบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลอื่นได้จากการติดต่อสื่อความหมายและมีความสัมพันธ์ต่อกัน

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนเจตคติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า มีการกล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนเจตคติหลายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีความสอดคล้อง (Consistency theory) ทฤษฎีความขัดแย้ง (Dissonance theory) ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning theory) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Reasoned action theory) ซึ่งในแต่ละทฤษฎีมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ พฤติกรรม และกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันไป สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดของแมคไกวร์เป็นหลักในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การเปลี่ยนเจตคติตามแนวของแมคไกวร์

แมคไกวร์ (McGuire. 1969 : 155 – 156) ได้อธิบายองค์ประกอบของเจตคติว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ 1) ด้านความรู้เชิงประเมินค่า (Cognitive component) 2) ด้านความรู้สึก (Affective component) และ 3) ด้านความพร้อมที่จะกระทำ (Behavioral intention component) ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบของเจตคติดังกล่าวทำให้ทราบแนวทางในการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคล ซึ่งกระทำได้โดย 1) การพัฒนาความรู้เชิงประเมินค่า 2) การพัฒนาอารมณ์ 3) การให้กระทำพฤติกรรมที่สนับสนุนเจตคติที่ต้องการจะพัฒนา (ดวงเดือน พันธุมนาวิน และคณะ. 2531 : 132 – 147) นอกจากการพัฒนาหรือเปลี่ยนเจตคติของบุคคลแล้ว แมคไกวร์ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน และคณะ. 2531 : 155 – 158 ; อ้างอิงจาก McGuire. 1969) ได้เสนอให้ใช้วิธีการด้านการเปลี่ยนเจตคติเพื่อเป็นการอนุรักษ์

เจตคติที่เหมาะสมอยู่แล้วหรือได้เปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมแล้วของบุคคลให้คงอยู่ทนทาน โดยใช้ การฝึกสนับสนุนและการสร้างภูมิคุ้มกัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาความรู้เชิงประเมินค่า เป็นการให้ข้อความชักจูงทางด้านคุณหรือโทษ ของสิ่งที่ต้องการจะเปลี่ยนเจตคติหรือทั้งสองด้าน จะทำให้เกิดการเปลี่ยนความรู้สึกพอใจหรือไม่ พอใจต่อสิ่งนั้น และเปลี่ยนความพร้อมที่จะกระทำต่อสิ่งนั้นได้โดยทางอ้อมด้วย วิธีนี้มีสิ่งสำคัญที่ จะต้องพิจารณา 4 ประการ คือ 1) ผู้ชักจูง ควรเป็นผู้ที่มีความน่าเชื่อถือสูง มีความรู้ความ ชำนาญในเรื่องที่ชักจูง มีความน่าไว้วางใจ มีชื่อเสียงและน่าดึงดูดใจ 2) เนื้อหาของสารชักจูง เป็นข้อความที่กล่าวถึงประโยชน์ที่จะเกิดจากการยอมรับการชักจูงหรือโทษของการที่บุคคลจะไม่ ปฏิบัติตามการชักจูง 3) การชี้ประโยชน์ที่ตรงกับความต้องการของผู้รับ และ 4) กระบวนการ เปลี่ยนเจตคติในจิตใจของผู้รับ

2. การพัฒนาอารมณ์เพื่อเปลี่ยนเจตคติ เป็นการเปลี่ยนเจตคติที่องค์ประกอบด้าน ความรู้สึกโดยตรงอาจจะกระทำได้หลายวิธีและมักจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอยู่เสมออย่างไม่ เป็นระบบระเบียบ ทำได้โดยการเสริมอารมณ์ทางบวกเข้าไปแทนอารมณ์ทางลบในขณะที่กระทำ พฤติกรรม การเชื่อมโยงสิ่งเร้าจะทำให้บุคคลมีอารมณ์ดี มีความสุข ความพอใจ ในขณะที่บุคคล กระทำพฤติกรรม

การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกที่มีต่อสิ่งหนึ่ง อาจจะใช้ได้ทั้งในกรณีที่ต้องการจะ เปลี่ยนเจตคติของผู้รับไปในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับเจตคติเดิม และในกรณีที่ต้องการเพิ่มปริมาณ ความพอใจต่อสิ่งนั้น ซึ่งมีอยู่ในปริมาณน้อยมาแต่เดิมให้มากยิ่งขึ้น วิธีการพัฒนาอารมณ์เพื่อ เปลี่ยนเจตคติอาจใช้ประกอบกับวิธีการพัฒนาความรู้เชิงประเมินค่าได้เป็นอย่างดี

4. การให้กระทำพฤติกรรมที่สนับสนุนเจตคติที่ต้องการจะพัฒนาบุคคล จะกระทำ พฤติกรรมต่าง ๆ โดยความสมัครใจของตนเอง โดยการอาสาสมัครหรือยินยอมอย่างจริงจัง มีการ ขวนขวายศึกษาหาข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยตนเอง ทำความเข้าใจกับรายละเอียดในเรื่อง หนึ่งให้มากกว่าที่ตนได้เคยปฏิบัติมาและเกิดความกระจ่างในข้อถกเถียงต่าง ๆ ในเรื่องนั้นด้วย กิจกรรมที่ผู้รับการชักจูงจะเกี่ยวข้องอย่างเต็มที่นี้ จะทำให้เกิดผลในการที่ผู้รับการชักจูงจะชักจูงตน เองให้เปลี่ยนเจตคติและในบางกิจกรรมจะเป็นการอภิปรายหรือแสดงบทบาทร่วมกับผู้อื่นในกรณีเช่น นี้ กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนเจตคติของบุคคลอีกทางหนึ่ง พฤติกรรมที่ผู้รับการชักจูงกระทำมี ทั้งพฤติกรรมที่สอดคล้องกับเจตคติเดิมเป็นการเพิ่มความเข้มข้นของเจตคติเดิมให้มากยิ่งขึ้น และ การแสดงบทบาทที่ขัดกับเจตคติเดิมโดยมีจุดประสงค์ที่จะเปลี่ยนเจตคติของผู้แสดงบทบาทให้ไปอยู่ ในทิศทางตรงกับเจตคติเดิม การเปิดโอกาสให้บุคคลได้กระทำพฤติกรรมที่สนับสนุนเจตคติที่ต้องการ

สนับสนุนนั้น อาจจัดให้ผู้รับการชักจูงเขียนบทความพูดชักจูงเพื่อน พูดต่อหน้ากลุ่ม ช่วยปิด
โฆษณา พูดได้ว่าที่ เป็นต้น

4. วิธีการด้านทานการเปลี่ยนเจตคติ เป็นวิธีการอนุรักษ์เจตคติที่เหมาะสมอยู่
แล้วหรือได้เปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมแล้วของบุคคลให้อยู่ทนทาน ไม่เปลี่ยนไปทางด้านที่ไม่
ปรารถนานั้น แมคไกวร์ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน และคณะ. 2531 : 155 – 158 ; McGuire 1969 :
263 – 265) ได้เสนอวิธีการป้องกัน 2 ประเภท คือ การฝึกสนับสนุน และการสร้างภูมิคุ้มกัน

การฝึกสนับสนุน หมายถึง การสร้างความแข็งแกร่งและความมั่นคงให้แก่เจตคติ
เดิม ซึ่งอาจกระทำได้หลายวิธี เช่น 1) การแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม คือ การเพิ่มความรู้ทางด้าน
ประโยชน์ของเจตคติที่ตนยึดถือให้มากขึ้นหรือแผ่ขยายขอบเขตของประโยชน์ให้กว้างขวางเด่นชัด
ยิ่งกว่าเดิม อาจทำได้โดยตนเองหรือการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่มีเจตคติเช่นเดียวกับตน
2) การแสดงบทบาทสมมติสนับสนุนเจตคติเดิมของตน การแสดงบทบาทจะช่วยเพิ่มความรู้อย่าง
การณีนี้อธิบายถึงความเกี่ยวข้องระหว่างเจตคติกับการพูดและการกระทำให้เกิดความสอดคล้อง
และมั่นคง นอกจากนั้นทำให้ผู้แสดงปฏิเสธเจตคติเดิมของตนได้ยาก เพราะได้เคยเปิดเผยให้ผู้อื่น
ทราบว่าตนมีเจตคติอย่างไร 3) การเกาะยึดเจตคตินี้กับคุณธรรมหรือค่านิยมอื่น หมายถึง การ
สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติที่ต้องการจะอนุรักษ์กับพื้นฐานทางจิตใจทางด้านอื่น ๆ ที่มีความ
มั่นคงอยู่แล้ว ทำให้เจตคติเหล่านั้นมั่นคงขึ้นแล้วการเปลี่ยนแปลงอาจทำได้ยากขึ้น

การสร้างภูมิคุ้มกัน หมายถึง การเตรียมตัวรับสถานการณ์การปลุกปั่นโจมตีให้เกิด
การเปลี่ยนเจตคติ คือ ฝึกการโจมตีอย่างอ่อน แล้วฝึกให้นักเรียนหาข้อโต้แย้งหรือเหตุผลมา
หักล้างข้ออ้างเหล่านั้น การสร้างภูมิคุ้มกันทำได้ 3 ด้าน คือ 1) นำหลักฐานมาหักล้างข้อโจมตี
อย่างอ่อน อาจทำได้โดยการเตรียมหลักฐานมาให้พิจารณาวิเคราะห์หรือบอกแหล่งที่จะไปค้นหา
หลักฐานมาเอง เมื่อได้มาแล้วจะต้องฝึกโต้แย้งหักล้างหลักฐานที่มาจากโจมตีนั้นให้ได้อย่าง
ครบถ้วน การฝึกโจมตีอย่างอ่อนและการฝึกปฏิเสธข้อโจมตีนี้จะช่วยให้ผู้ฝึกได้เตรียมศึกษาหาข้อ
เท็จจริงเพิ่มเติมในเรื่องนี้เพิ่มขึ้นในโอกาสต่อไป 2) การเตือนว่าจะถูกชักจูงจะช่วยให้ผู้ถูกชักจูง
ไม่แปลกใจและไม่ผลอตัว และสามารถหาข้อโต้แย้งมาใช้ป้องกันตนได้ 3) การฝึกลดความ
น่าเชื่อถือของผู้ที่จะมาชักจูง ทำให้ผู้เข้ารับการชักจูงตระหนักว่าผู้ที่มาชักจูงให้เปลี่ยนเจตคติที่
น่าปรารถนา เป็นผู้ที่มีลักษณะไม่น่าวางใจ เป็นผู้มีอคติ มีความรู้ไม่รอบหรือดึงดูใจ
จึงไม่ควรเห็นด้วยตามการชักจูง

ในงานวิจัยนี้ใช้แนวทางการพัฒนาเจตคติโดยการพัฒนาทั้ง 3 องค์ประกอบ เพื่อให้
นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าเพิ่มขึ้นและใช้วิธีการด้านการเปลี่ยนเจตคติ คือ

ใช้การฝึกสนับสนุนโดยวิธีการเกาะยึดเจตคติกับค่านิยมอื่นที่มีความมั่นคง ผู้วิจัยใช้ความเชื่อในตนเองเพราะเป็นจิตลักษณะที่มีอยู่ในตัวนักเรียนอยู่แล้ว โดยผู้วิจัยใช้กิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด่นชัดขึ้น และใช้การสร้างภูมิคุ้มกันโดยวิธีฝึกการโจมตีอย่างอ่อน โดยให้นักเรียนแสดงเหตุผลที่เห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับบทความที่แจกให้

กระบวนการเปลี่ยนเจตคติ

กระบวนการเปลี่ยนเจตคติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เจตคติแม้ว่าจะจะเป็นสภาวะทางจิตที่มีความมั่นคงพอสมควรก็อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ในบางกรณีก็อาจเปลี่ยนแปลงได้น้อยหรือเปลี่ยนแปลงได้ แมคไกวอร์ (McGuire, 1969 : 101) ได้อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนเจตคติ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน ตามลำดับ ดังนี้

1. การเอาใจใส่ (Attention) การที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคลนั้น ในขั้นต้นบุคคลจะต้องยอมให้ความสนใจและเอาใจใส่รับรู้ข้อความในการชักจูง ถ้าผู้รับการชักจูงขาดการเอาใจใส่สิ่งที่ชักจูงจะถูกชะงักงันเสียแต่เริ่มต้น ฉะนั้น การมีสมาธิไม่มีสิ่งรบกวนจิตใจ ความยินยอมที่จะรับฟังจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการให้ความเอาใจใส่ในสารที่ใช้ชักจูง
2. ความเข้าใจ (Comprehension) ความเข้าใจจะเกิดขึ้นได้ เมื่อบุคคลเอาใจใส่รับฟังสารสื่อ นอกจากนั้นมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เข้ามามีผลต่อความเข้าใจสารสื่อชักจูง ที่สำคัญ เช่น องค์ประกอบเกี่ยวกับการสื่อสาร สารสื่อควรใช้ข้อความชักจูงที่ทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจได้ง่ายมีความน่าเชื่อถือ มีวิธีการชักจูงที่สอดคล้องกับลักษณะของผู้รับ ไม่เร้าให้ผู้รับใช้กลวิธานในการป้องกันตนเอง นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับลักษณะและสภาพทางจิตใจของผู้รับสารด้วย
5. การยอมรับ (Yielding) การยอมรับมี 3 แบบด้วยกัน คือ
 - การยอมตาม (Compliance) บุคคลยอมรับการชักจูงเพราะหวังว่าจะได้รับการยอมรับหรือได้ความดีความชอบจากผู้มีอิทธิพลหรือกลุ่ม ยอมรับการชักจูงเพื่อหวังรางวัลและหลีกเลี่ยงการลงโทษ
 - การเลียนแบบเทียบเคียง (Identification) บุคคลยอมรับการชักจูงเพราะหวังที่จะทำตนให้คล้ายคลึงกับผู้ชักจูง ซึ่งเป็นสิ่งที่ตนพอใจและอยากเลียนแบบ
 - การยอมรับเข้าไปภายในตน (Internalization) บุคคลยอมรับการชักจูงนั้น ซึ่งให้เขาเห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับและทำให้เขาเข้าใจโลกดีขึ้น
4. ความจำ (Retention) เมื่อเกิดการยอมรับแล้ว การเปลี่ยนเจตคติจะคงอยู่ทนนานสักเท่าไร ขึ้นอยู่กับความจำในเรื่องราวเกี่ยวกับเจตคตินั้น ๆ ถ้าเป็นเรื่องราวที่มีความสำคัญต่อตัว

บุคคล บุคคลจะจำได้นาน วิธีการสื่อสารที่ดึงดูดความสนใจแก่ผู้รับ และการเสนอสารนั้นบ่อย ๆ จะช่วยทำให้ความจำในเนื้อหานั้น ๆ ติดทนทาน

5. การกระทำ (Action) เป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนเจตคติ คือ การแสดงพฤติกรรมเพื่อแสดงถึงการมีเจตคตินั้น ๆ

การเปลี่ยนเจตคติจากชั้นความสนใจ ความเข้าใจ ถึงชั้นการเห็นด้วยเป็นการเปลี่ยนแปลงเจตคติในระดับจิตใจของผู้รับ ส่วนความจำและการกระทำเป็นการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้รับ ในงานวิจัยนี้มุ่งหวังที่จะพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนโดยดูการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับจิตใจและการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม ดังนั้น จึงมีการวัดผล 2 ด้าน คือ เจตคติและพฤติกรรม โดยมีการเว้นระยะเวลาห่างกันประมาณ 1 เดือน

การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการกล่าวถึงการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติทั้งนักการศึกษาต่างประเทศและนักการศึกษาไทยได้เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติไว้หลายแนวทาง ซึ่ง กัลยา สุขปะทิว (2538 : 34 - 42) ได้รวบรวมไว้ดังนี้

ซาร์แทน (Sartain, 1973 : 115 - 129) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาเจตคติไว้ดังนี้

1. ได้รับประสบการณ์เฉพาะ ในการที่คนได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ เพียงครั้งเดียวอาจจะทำให้เกิดเจตคติต่อสิ่งนั้นเป็นอย่างมาก เช่น ชายผู้หนึ่งขาดทุนเป็นจำนวนมากจากการกักตุนสินค้า ซึ่งจากประสบการณ์ที่เขาได้รับเพียงครั้งเดียวนี้เองทำให้เขามีเจตคติที่ไม่ดีต่อการกักตุนสินค้า
2. การพบปะพูดคุยกับคนอื่น ๆ เจตคติของคนส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นเมื่อได้พบปะพูดคุยกับบุคคลอื่น ๆ เช่น การที่เด็กได้ยินได้ฟังผู้ใหญ่คุยกันเรื่องต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นรายได้จากการทำธุรกิจอัญมณีจะทำให้เด็กเกิดเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ ตามที่ได้ยินได้ฟังมาในทำนองเดียวกัน เด็กวัยรุ่นก็จะเกิดเจตคติหรือได้รับเจตคติหลังจากที่ได้พบปะพูดคุยกับเพื่อน และในที่นี้รวมไปถึงสิ่งที่ให้ความบันเทิงแก่เขาด้วย เช่น การฟังวิทยุ การชมโทรทัศน์ การอ่านหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ
3. การกระทำตนเป็นตัวอย่าง เจตคติของคนบางครั้งจะได้มาจากการเลียนแบบบุคคลอื่นที่แสดงพฤติกรรม ซึ่งเขาชอบใจหรือพึงพอใจบุคคลนั้นอาจจะเป็นบุคคลในครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลอื่น ก็ได้

4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน เจตคติของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากสถาบัน เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบพิธีทางศาสนา หน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นจะพบว่าในเวลาที่เราไปโบสถ์คนจะเลือกใส่เสื้อผ้าที่เรียบร้อย

5. ทฤษฎีภาวะสมดุล หมายถึง เจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นอยู่ในภาวะที่สมดุลแล้วจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่ถ้ามีสิ่งอื่น ๆ เช่น การได้รับข้อมูลเพิ่มเติมหรืออิทธิพลจากเพื่อนเข้ามาเป็นสิ่งเร้าทำให้เจตคติต่อสิ่งนั้นเสียภาวะสมดุลไป บุคคลผู้นั้นก็จำเป็นต้องปรับเพื่อให้เจตคติต่อสิ่งนั้นอยู่ในภาวะสมดุล ซึ่งเป็นเหตุให้เจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ เปลี่ยนไป

6. แรงกดดันจากกลุ่ม แรงกดดันจากกลุ่มสามารถที่จะเปลี่ยนหรือสนับสนุนเจตคติของสมาชิกภายในกลุ่มได้ เช่น ถ้าเจตคติของกลุ่มเหมือนกับเจตคติของกลุ่มก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้เขามีเจตคติต่อสิ่งนั้นมากยิ่งขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าเจตคติของบุคคลแตกต่างจากกลุ่ม เขาก็จำเป็นต้องปรับเจตคติของตนเองเพื่อให้กลุ่มยอมรับ วิธีปรับความขัดแย้งทางด้านเจตคติของบุคคลกับกลุ่มมี 4 แบบ คือ

6.1 ปฏิเสธบรรทัดฐานของกลุ่มทั้งหมดและยึดมั่นในเจตคติเดิม เมื่อเรามีความรู้สึกพอใจและเชื่อถึงกลุ่มอื่นอย่างมากและมั่นคง

6.2 ไม่เปลี่ยนความเชื่อและเจตคติไปจากเดิม แต่ยอมที่จะปฏิบัติตามบรรทัดฐานของกลุ่มเพราะถูกกดดันจากกลุ่ม แต่ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงยึดถือเจตคติเดิมของตนที่แตกต่างไปจากคนอื่น

6.3 เราอาจจะยอมรับบรรทัดฐานของกลุ่มแต่เพียงผิวเผินแต่ในส่วนตัวลึกของจิตใจยังคงรักษาเจตคติไว้เมื่ออยู่ในกลุ่มเราก็จะประพฤติปฏิบัติเช่นเดียวกับบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่ม และเมื่อเราแยกจากกลุ่มเราจะทิ้งแนวความคิดของกลุ่มไปใช้เจตคติเดิมที่เคยมีอยู่

6.4 ยอมรับเอาความคิดของกลุ่มเข้ามาเป็นความคิดและเจตคติของตนเองทั้งหมด

7. การโฆษณาชวนเชื่อ เจตคติของบุคคลบางคนอาจได้รับการโฆษณา ซึ่งสื่อที่ใช้ในการโฆษณามีหลายชนิดด้วยกัน เช่น โทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

เคลาส์แมร์ (Klausmeier, 1975) ได้เสนอวิธีการปลูกฝังและพัฒนาเจตคติของนักเรียนโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การใช้กระบวนการกลุ่ม เจตคตินั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่ายมากถ้าหากครูกระทำโดยใช้กระบวนการกลุ่ม นักเรียนเต็มใจที่จะยอมรับเจตคติ ค่านิยมจากกลุ่มเพื่อนมากกว่าครูผู้สอน กลวิธีการใช้กระบวนการกลุ่ม 3 วิธี คือ

1.1 การอภิปรายร่วมกัน คือ การให้นักเรียนรับรู้รับฟังข้อมูลข่าวสารทั้งโดยทางวิทยุ โทรทัศน์ หรือจากบุคคล จะสามารถพัฒนาเจตคติของนักเรียนได้มากถ้ามีการกระทำร่วมกับเป็นกลุ่ม นักเรียนจะเปลี่ยนเจตคติได้ง่ายถ้าเขาพบว่าบุคคลที่เขายกย่องนับถือ ซึ่งอาจเป็นเพื่อนที่เรียนเก่ง ครูอาจารย์ที่เขาเคารพให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ สำหรับการใช้อุปกรณ์ประเภทโสตทัศนศึกษาที่จัดให้นักเรียนได้ศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่มจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติมาก เพราะถ้าหากเป็นรายการที่ชื่นชอบของนักเรียนส่วนใหญ่ในกลุ่มสมาชิกที่เหลือมักจะมีเจตคติคล้ายตามกลุ่มไปด้วย

1.2 การใช้กลุ่มร่วมกันตัดสินใจ เนื่องจากบุคคลที่มีส่วนร่วมตัดสินใจต่อปัญหาของกลุ่มบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะประพฤติปฏิบัติตามมติของกลุ่มมากกว่าที่ไม่มีส่วนร่วม ดังนั้น การเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะทำให้นักเรียนปฏิบัติต่อเรื่องนั้นสิ่งนั้นไปในทิศทางที่พึงปรารถนามากกว่าการที่ให้ครูเป็นผู้ตัดสินใจเพียงลำพัง เพราะการให้นักเรียนมีส่วนร่วมจะก่อให้เกิดความรู้สึกผูกพันต่อกันและต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3 การใช้บทบาทสมมติ การใช้บทบาทสมมตินั้นควรใช้ร่วมกับการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน โดยครูจะกำหนดให้นักเรียนสวมบทบาทแสดงพฤติกรรมลักษณะอุปนิสัยตามตัวละครที่ถูกสมมุติขึ้น ซึ่งตัวละครดังกล่าวครูสามารถนำมาจากหนังสือประเภทต่าง ๆ เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น หรือบทความในหนังสือพิมพ์ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน นักเรียนจะต้องแสดงพฤติกรรม อุปนิสัย และอารมณ์ของบุคคลที่สวมบทบาทอยู่ ประกอบกับการดำเนินเรื่องที่จัดเตรียมให้ข้อมูลความรู้ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ครูต้องการจะปลูกฝังหรือพัฒนาเจตคติขึ้นในตัวนักเรียน ความสำเร็จของการใช้กระบวนการกลุ่มนั้นขึ้นอยู่กับครูผู้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1 กำหนดประเด็นและวางขอบข่ายของปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น

1.3.2 จัดเตรียมตัวแบบซึ่งอาจเป็นข่าวสารข้อมูล ตัวบุคคล เหตุการณ์ เพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับนักเรียน

1.3.3 ช่วยนักเรียนหาข้อสรุปและคาดคะเนผลที่จะได้รับหลัง

จากแสดงพฤติกรรมนั้น

1.3.4 สนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนคิดหาเหตุผลหรือสาเหตุจุดใจที่กระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมนั้น

1.3.5 เสนอผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับเนื่องจากการแสดงพฤติกรรมนั้น พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1.3.6 ให้แรงเสริมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

2. การฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยครูส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดหาสาเหตุ และเหตุผลมาประกอบพฤติกรรมที่ตนเองออกโดยถามว่า "ทำไม" แล้วจัดให้มีการอภิปรายเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับผลที่คาดว่าจะนำไปภายหลังจากการแสดงพฤติกรรม นั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการรู้สึกตระหนัก ระวังระวังพฤติกรรมที่เคยแสดงออก และได้เสนอแนะขั้นตอนการฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังนี้

2.1 ให้นักเรียนระบุว่า ตัวเขามีเจตคติหรือค่านิยมต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ครูกำหนดขึ้นอย่างไร โดยการใช้ภาษาของตนเองพร้อมกับให้ยกตัวอย่างการกระทำที่คิดว่าสอดคล้องกับเจตคติหรือค่านิยมนั้น ๆ

2.2 ให้นักเรียนระบุว่าเพราะสาเหตุใดจึงแสดงพฤติกรรมเช่นนั้น

2.3 ให้นักเรียนระบุว่าผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับตัวเขาหรือต่อบุคคลอื่นจากพฤติกรรมทั้งที่ตัวเขาและบุคคลอื่นได้กระทำขึ้น

2.4 ให้นักเรียนระบุว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น อันเป็นผลจากการกระทำในข้อ 2.3 แล้วตัวเขาและบุคคลอื่น ๆ จะกระทำหรือแก้ปัญหาอย่างไร

2.5 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันว่า สมควรจะแก้ปัญหาอย่างไรหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหานั้นโดยตรงให้มากขึ้น จะกระทำหรือแก้ปัญหานั้นอย่างไร ในการนี้ครูจะต้องคอยสนับสนุนในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการตั้งคำถามให้หัตถ์อภิปราย รวมทั้งช่วยสรุปความคิดเห็นคำตอบของนักเรียนแต่ละคน

3. การใช้ประสบการณ์ตรง การพัฒนาเจตคติที่ได้ผลดียิ่งก็คือ การให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงซึ่งครูสามารถจัดกระทำได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้นาฏกรรม จินตลีลา การแสดงละคร ทักษะศึกษา การได้มีโอกาสพบปะบุคคลที่ทรงคุณวุฒิ บุคคลที่มีชื่อเสียง หรือการใช้สื่อการสอนประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าครูสามารถหาตัวแบบอย่างที่เป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักเรียน ซึ่งอาจจะเป็นตัวแบบที่พบเห็นได้ง่าย เช่น รูปภาพ

ภาพโฆษณา ข้อมูลข่าวสารทางสื่อมวลชน หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ถ้าครูสามารถนำมาให้เป็นผู้ชักนำก็จะบังเกิดผลต่อการปลูกฝังและพัฒนาเจตคติของนักเรียนไปในทางที่พึงปรารถนาได้อย่างมาก แต่จะต้องไม่ลืมว่าบุคคลของตัวครูเองจะเป็นตัวแบบที่สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องกระทำตนให้เป็นผู้ที่มีความน่าเชื่อถือ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความสนใจเป็นมิตรและเข้ากับนักเรียนได้ดี มีอารมณ์ร่าเริงแจ่มใส มีความรู้ดี กว้างขวางและรู้จักทำงานอย่างมีแบบแผน นอกจากนี้ครูยังสามารถจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยการใช้สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนและชุมชนที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนให้เป็นประโยชน์ ซึ่งการปลูกฝังเจตคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นต้องเริ่มด้วยการฝึกปฏิบัติจนเคยชิน แม้ว่าเจตคติบางอย่างอาจฝังลึกยากที่จะแก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการกระทำด้วยการบังคับ แต่ครูสามารถทำได้โดยการปลูกฝังเจตคติที่พึงปรารถนาขึ้นแทนโดยใช้กระบวนการเรียนการสอนด้วยการเชื่อมโยงเนื้อหาวิชา พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและใช้วิธีการสอนหลาย ๆ รูปแบบ รวมทั้งใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ให้ฝึกปฏิบัติจริงในสิ่งที่สอดคล้องกับเจตคติใหม่ที่เราต้องการปลูกฝัง

4. การจัดประสบการณ์ที่สร้างความพึงพอใจทางอารมณ์ ครูจะต้องแสดงความ เป็นมิตร แสดงความสนใจต่อนักเรียน สามารถสร้างความกระตือรือร้นใคร่อยากศึกษาเรียนรู้ และรู้จักหาทางให้นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียน รู้สึกพอใจต่อบทเรียน สภาพแวดล้อม บรรยากาศในชั้นเรียน รวมถึงภายในบริเวณโรงเรียนทั้งหมด

ประสาน มาลากุล ณ อยุรยา (กัลยา สุขปะทิว. 2538 : 34 ; อ้างอิงจาก ประสาน มาลากุล ณ อยุรยา. 2523) ได้กล่าวถึง การสอนเพื่อสร้างเสริมเจตคติ ผู้สอนควรดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้โดยอาจยึดข้อเสนอนี้ต่อไปนี้

1. มีการวิเคราะห์จำแนกแจกแจงเจตคติที่ต้องการสร้างเสริมให้ชัดเจน เพื่อตั้งความมุ่งหมายในการสอน ครูผู้สอนเริ่มด้วยการทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่าเจตคติใดบ้างที่ต้องการสร้างเสริมเมื่อได้เจตคติที่ต้องการแล้ว ผู้สอนควรจะได้สร้างเกณฑ์พฤติกรรม (Criterion behavior) ขึ้นว่าในการสร้างเจตคติแต่ละอย่างนั้นผู้เรียนจะแสดงออกด้วยพฤติกรรมอย่างไรบ้าง

2. จัดสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมให้อำนวยโอกาส ที่ผู้เรียนจะได้เกิดประสบการณ์ในการสร้างเสริมเจตคติที่ต้องการ เช่น ต้องจัดสภาพในโรงเรียน ห้องเรียน และสิ่งเร้าพวก บทเรียน กิจกรรม วัสดุอุปกรณ์การศึกษา ให้ผู้เรียนได้รับได้มีส่วนร่วมด้วยตนเอง

3. จัดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับผลพึงพอใจเป็นการเสริมแรงเชิงบวก (Positive

reinforcement) จัดประสบการณ์ซึ่งให้ผลพอใจย่อมทำให้เกิดเจตคติให้มากเท่าที่จะทำได้ โดยยึดหลักว่าประสบการณ์ซึ่งให้ผลพึงพอใจย่อมทำให้เกิดเจตคติในด้านดีต่อสิ่งนั้น ในขณะที่ผลอันไม่พึงพอใจย่อมก่อให้เกิดเจตคติในทางตรงกันข้าม

4. จัดและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับตัวอย่างและข้อมูลต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ตัวอย่างได้แก่ ตัวอย่างจากชีวิตจริง เช่น ผู้นำคนสำคัญของประเทศของโลก คนที่ทำประโยชน์ นักกีฬา ปุชนิยบุคคล คนในครอบครัว เพื่อน รวมทั้งตัวครูเองซึ่งเป็นตัวอย่างที่มีอิทธิพลมาก และตัวอย่างจากประวัติศาสตร์ เช่น วีรบุรุษ วีรสตรี ฯลฯ ซึ่งผู้สอนอาจคัดเลือก เน้นความสนใจ และให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจถึงลักษณะของตัวอย่างเหล่านั้นในเชิงที่สร้างเสริมเจตคติที่ต้องการได้

5. การใช้เทคนิควิธีการกระบวนการกลุ่ม (Group process) จากการยึดหลักให้

5.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีบทบาทโดยตรงในการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติ

5.2 อาศัยอิทธิพลของกลุ่ม จึงได้มีการสนับสนุนการใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มในเรื่องนี้มากโดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) เพราะในการอภิปรายกลุ่มบุคคลมีโอกาสดำเนินการมีส่วนร่วมโดยตรง ได้มีการยอมรับ การตัดสินใจและการผูกพันร่วมกัน ซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นตัวประกอบสำคัญในการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติ และวิธีการแสดงบทบาทสมมติ (Role playing) โดยให้บุคคลแสดงบทบาทที่ตรงกันข้ามหรือขัดแย้งกับเจตคติเดิมของตน

การใช้เทคนิควิธีการกระบวนการกลุ่มต่าง ๆ ดังกล่าว นับว่าอาจช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความคิด ความเข้าใจ ใช้เหตุผลวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินค่าเจตคติต่าง ๆ ได้กว้างขวาง ซึ่งจะช่วยให้การสร้างหรือการเปลี่ยนแปลงเจตคติของเขาเป็นไปอย่างมีเหตุผลยิ่งขึ้น

จากวิธีการต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเจตคติให้นักเรียน ซึ่งเสนอโดยนักการศึกษาไทยและต่างประเทศดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในข้อเท็จจริง เพื่อที่นักเรียนจะได้นำไปพิจารณาให้รอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจ และมีเจตคติที่พึงปรารถนาต่อสิ่งนั้น

2. การจัดสิ่งเร้าและการสร้างสภาพแวดล้อมทั้งในโรงเรียน นอกโรงเรียนและในสังคมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างและรับรู้ข้อมูลอย่างกว้างขวาง จะทำให้เกิดประสบการณ์

ในการสร้างเสริมและพัฒนาเจตคติที่ต้องการ เช่น การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้อบอุ่นและเป็นกันเอง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนให้มีส่วนร่วมและฝึกปฏิบัติจริง และได้รับประสบการณ์ตรง เช่น การจัดทัศนศึกษา การได้พบปะพูดคุยกับบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี โดยเฉพาะครูจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีด้วย

3. ใช้กระบวนการกลุ่มในการสร้างเสริมและพัฒนาเจตคติของนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) วิธีการแสดงบทบาทสมมุติ (Role playing) การใช้กระบวนการกลุ่มดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ความคิดความเข้าใจ ให้เหตุผล วิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินค่าเจตคติต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางจะทำให้การเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียนเป็นไปอย่างมีเหตุผล

4. ฝึกให้นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาและรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งการเลือกรับแต่สิ่งที่มีสาระประโยชน์จากสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น การฟังรายการวิทยุ และโทรทัศน์ อ่านหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

5. ใช้แรงผลักดันจากกลุ่มในการพัฒนาเจตคติ ให้นักเรียนได้มีโอกาสคบเพื่อนที่ดีได้ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ซึ่งมีเจตคติในทางที่ถูกที่ควร

6. ครูต้องร่วมมือกับผู้ปกครอง จัดประสบการณ์ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาเจตคติที่พึงปรารถนาให้นักเรียน เช่น จัดงานประเพณีตามโอกาสอันควร พาไปบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนไปร่วมฟังหรือร่วมกิจกรรมการสัมมนา ทัศนา หรือการบรรยายที่น่าสนใจและมีประโยชน์

แนวคิดและหลักการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า

ชุดฝึกอบรมนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น ในหัวข้อนี้จึงได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการสร้างชุดฝึกอบรมประกอบด้วย ความหมายของการฝึกอบรมและชุดฝึกอบรม หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนประถมศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกอบรมที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ความหมายของการฝึกอบรมและชุดฝึกอบรม

ความหมายของการฝึกอบรมและชุดฝึกอบรม การฝึกอบรมเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาบุคคล ในปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมน้อย่างแพร่หลายทั้งในวงราชการและวงการ

ธุรกิจเอกชน ในการนำมาเพิ่มคุณภาพการทำงานของบุคลากรหรือเตรียมความพร้อมให้บุคลากรที่จะทำงานในหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่ง นอกจากนั้นยังมีการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาจิตลักษณะด้านต่าง ๆ เช่น เจตคติและลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน (แสงวง ทวีคุณ. 2538) จากการศึกษาความหมายของการฝึกอบรม มีผู้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง กระบวนการในการเสริมสร้างสมรรถภาพบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและเจตคติต่อการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งเพิ่มขึ้น อันมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร (สมหวัง คุรุรัตน์. 2539 : 7 ; สมคิด บางโม. 2539 : 14)

จากความหมายของการฝึกอบรมดังกล่าวจะเห็นว่า การฝึกอบรมนั้นมีความหมายครอบคลุมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การฝึกอบรมนั้นจะเน้นเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยมากมักจะนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาบุคคลในการทำงาน แต่ในปัจจุบันมีการนำรูปแบบการฝึกอบรมมาใช้ในการพัฒนาทางด้านจิตใจมากขึ้น ส่วนชุดฝึกอบรมนั้น หมายถึง สื่อการฝึกอบรมแบบประสมที่กำหนดวิธีการสอนของวิทยากร และกิจกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมทั้งเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ และแบบทดสอบที่ใช้ประเมินผลการฝึกอบรมแต่ละวิชา โดยมีขั้นตอนในการสร้างอย่างมีระบบ (สุรพงษ์ ชูเดช. 2540 : 62 ; อ่างอิงจาก ชมนาด พงศ์พนรัตน์. 2526 : 1) งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่นำชุดฝึกอบรมมาใช้ในการพัฒนาเจตคติต่อการทำงานอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า ดังนั้น เพื่อให้เข้าใจถึงแนวทางในการสร้างชุดฝึกอบรม ผู้วิจัยจึงขอกล่าวถึงรายละเอียดที่จำเป็นต้องทราบก่อนการสร้าง และการจัดการฝึกอบรมดังนี้

หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกอบรม

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรรษ์ (2523 : 52 – 62) กล่าวถึงการสร้างชุดฝึกอบรมไว้ว่า การสร้างชุดฝึกอบรมนั้นต้องยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาดังนี้

1. กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์เกี่ยวกับกฎแห่งการฝึก (Law of exercise) ซึ่งกล่าวว่า สิ่งใดที่มีการฝึกจะมีความคล่องตัวและสามารถทำได้ดี ในทางตรงข้ามสิ่งใดก็ตามที่ไม่ได้รับการฝึกหรือทอดทิ้งมานานแล้วย่อมจะทำได้ไม่ดี
2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรค้ำนึ่งว่านักเรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถ ความถนัดและความสนใจแตกต่างกัน ฉะนั้น ในการสร้างชุดฝึกอบรมจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสม คือไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป และควรมีหลายแบบ
3. การจูงใจผู้เรียนโดยการจัดชุดฝึกจากง่ายไปหายาก เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดผลสำเร็จในการฝึกแล้ว ยังช่วยยั่วยุให้อยากฝึกต่อไป
4. ใช้การฝึกแบบสั้น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย

นิตยา ปานทิพย์ (2527 : 26 - 27) กล่าวถึงการสร้างชุดฝึกอบรมว่าต้องอาศัยหลักสำคัญตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา ประกอบด้วย

1. ความใกล้ชิด (Contiguities) การใช้สิ่งเร้าและการตอบสนองที่เกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกันจะสร้างความพอใจให้กับผู้เรียน
2. แบบฝึกหัด (Practice) คือ การให้ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมที่ซ้ำ ๆ เพื่อช่วยสร้างความชำนาญ
3. กฎแห่งผล (Law of effect) คือ การให้ผู้เรียนได้ทราบผลการทำางานของตนเองโดยรวดเร็ว ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้เรียนได้ทราบว่ากระทำของตนเองเป็นอย่างไรแล้ว ยังเป็นการสร้างความพอใจให้กับผู้เรียนอีกด้วย
4. แรงจูงใจ (Motivation) คือ การจัดให้ผู้เรียนชุดฝึกอย่างง่ายไปหายากและจากชุดฝึกที่สั้นไปสู่ชุดฝึกที่ยาวขึ้น ทั้งนี้เนื้อเรื่องที่จะนำมาสร้างชุดฝึกควรมีหลายแบบตลอดจนมีภาพประกอบเรื่อง เพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น

สรุปหลักทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาเป็นหลักการสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้จากการจัดการอบรมได้เป็นอย่างดี ถ้าผู้สร้างและผู้จัดการฝึกอบรมคำนึงถึงหลักทฤษฎีดังกล่าวในการจัดการฝึกอบรม จะทำให้ประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

หลักในการสร้างชุดฝึกอบรม

ในการสร้างชุดฝึกอบรมที่ดีนั้น ผู้สร้างนอกจากจะต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาแล้ว จะต้องมีความรู้ในเรื่องหลักการในการสร้างชุดฝึกอบรมดังนี้

บัทท์ (สุรพงษ์ ชูเดช. 2542 : 63 ; อ้างอิงจาก Butt. 1974 : 85) เสนอหลักการสร้างชุดฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. ก่อนที่จะสร้างชุดฝึกจะต้องกำหนดโครงร่างไว้คร่าว ๆ ก่อนว่าจะเขียนชุดฝึกเกี่ยวกับเรื่องอะไร มีวัตถุประสงค์อย่างไร
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ
3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาให้สอดคล้องกัน
4. แจงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อย ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียน
5. กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละตอนให้เหมาะสม
6. มีการประเมินผลทั้งก่อนฝึกและหลังฝึกอบรม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำความรู้ที่ได้จากแนวคิดและหลักการในการสร้างชุดฝึกอบรมดังกล่าวมาประยุกต์ในการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนประถมศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติ

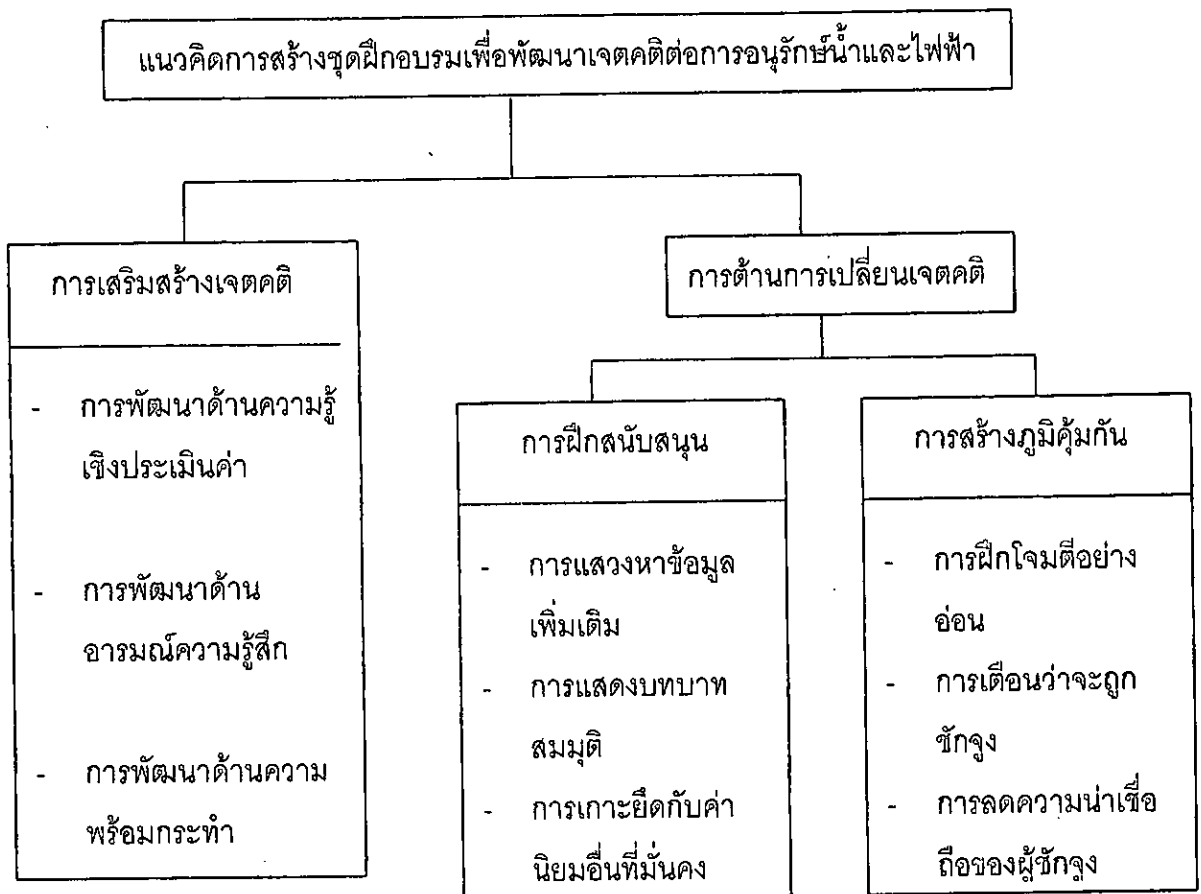
ในเรื่องระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาเจตคติให้เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมนั้นไม่มีการกำหนดระยะเวลาที่ใช้เอาไว้อย่างแน่นอน ซึ่งจากการสำรวจงานวิจัยที่ใช้การพัฒนาเจตคติต่อเรื่องต่าง ๆ นั้น ซึ่ง สมศรี ต้นปี (2538 : 26 – 29) ได้รวบรวมไว้จำนวน 15 เรื่อง ในปีการศึกษา พ.ศ.2530 – 2535 ใช้เวลาในการทดลองตั้งแต่ 6 ชั่วโมง จนถึง 32 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่าเจตคติของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันจำนวน 1 เรื่อง นอกนั้นก็มีความแตกต่างกันหมด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลา 8 ชั่วโมงในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเนื่องจากผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมายในการฝึกอบรมเฉพาะทรัพยากรน้ำและไฟฟ้าเท่านั้น จึงน่าจะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนประถมศึกษาได้

รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนประถมศึกษา

เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนระดับประถมศึกษาอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า ประเภทที่สอง คือ มีเจตคติที่ดีเพียงเล็กน้อยต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าและประเภทสุดท้าย คือ มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าหรือชอบใช้น้ำและไฟฟ้าสิ้นเปลือง สำหรับผู้ที่มีเจตคติไม่ดีหรือดีเพียงเล็กน้อยต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้านั้น จะต้องเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อการเปลี่ยนเจตคติให้เป็นผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า ส่วนผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าอยู่แล้วนั้นเมื่ออยู่ไปนาน ๆ อาจถูกอิทธิพลของสภาพแวดล้อมชักจูงให้เปลี่ยนไปในทิศทางตรงกันข้ามได้ จึงควรได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้ที่ดำรงรักษาเจตคตินี้ไว้ด้วยวิธีที่เรียกว่า การดำเนินการเปลี่ยนเจตคติ ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยมและพฤติกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลางถึงดี (ปิยะ วงศ์สุวรรณ, 2539 ; สุวิมล ว่องวานิช, อลิศรา ชูชาติ และประวีต เอราวรณ, 2539) การฝึกอบรมในครั้งนี้จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมให้สูงขึ้นก่อนและใช้วิธีการดำเนินการเปลี่ยนเจตคติเพื่อสร้างความแข็งแกร่งและมั่นคงเพิ่มขึ้น

รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า

ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้านั้นกระทำได้ 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรก พัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าที่มีเพียงปานกลางให้สูงขึ้น โดยพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 3 ของเจตคติ และใช้วิธีการด้านการเปลี่ยนเจตคติเพื่อการสร้างความแข็งแกร่ง และความมั่นคงให้แก่เจตคติที่ได้พัฒนาขึ้น (ภาพประกอบ 2)



ภาพประกอบ 2 แสดงแนวคิดในการสร้างรูปแบบแต่ละกิจกรรมของชุดฝึกอบรม ตามแนวคิดของแมคไกวร์ (McGuire)

ดังนั้นงานวิจัยเรื่องผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างชุดฝึกอบรมโดยกำหนดองค์ประกอบสำคัญ 3 อย่างดังนี้

1. ใช้กระบวนการสร้างเจตคติตามแนวคิดของแมคไกวร์ (McGuire) โดยแบ่งเป็น 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 เสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าของนักเรียนที่มีปานกลางให้เพิ่มมากขึ้น โดยกิจกรรมประกอบด้วยขั้นตอนที่นักเรียนจะได้รับการพัฒนาความรู้เชิงประเมินค่า การพัฒนาอารมณ์เพื่อเปลี่ยนเจตคติ การให้กระทำพฤติกรรมที่สนับสนุนเจตคติที่ต้องการจะพัฒนา ตามองค์ประกอบของเจตคติ

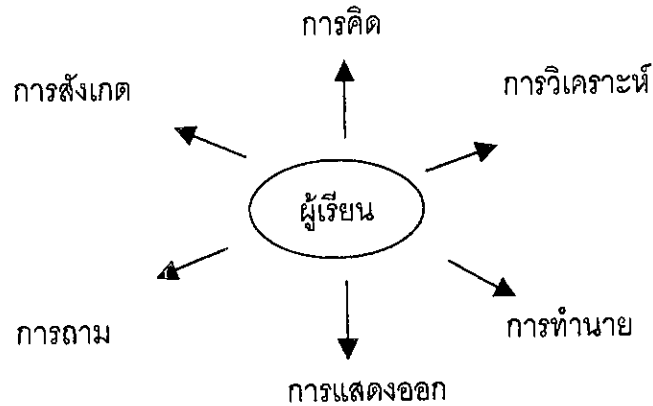
ขั้นที่ 2 วิธีด้านการเปลี่ยนเจตคติที่ได้สร้างขึ้นมาแล้ว ให้มีความแข็งแกร่งและมั่นคงถาวรยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการฝึกสนับสนุน คือ 1) การแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างเจตคติให้เพิ่มมากขึ้น 2) การแสดงบทบาทสนับสนุนเจตคติของตน และ 3) การเกาะยึดเจตคตินี้กับค่านิยมอื่นที่มั่นคง และใช้วิธีการสร้างภูมิคุ้มกัน คือ 1) การนำหลักฐานข้อมูลมาหักล้างข้อโจมตีอย่างอ่อน 2) การเตือนว่าจะถูกชักจูง และ 3) การฝึกลดความน่าเชื่อถือของผู้มาชักจูงโดยกิจกรรมที่ใช้ในการฝึกอบรมครั้งนี้จะใช้บางขั้นตอนเท่านั้น

2. ใช้หลักการเรียนรู้ โดยอาศัยการจัดสภาพการณ์ การให้รางวัล คำชมที่เหมาะสมแก่เด็กที่กระทำพฤติกรรมที่คาดหวัง เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

3. ใช้การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเจตคติ โดยวิธี

3.1 การจัดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการ ซึ่ง สามารถ ศรีจางค์ (ขวัญฟ้า รั้งสิยานนท์. 2542 : 48 ; อ้างอิงจาก สามารถ ศรีจางค์. 2540 : 7 – 10) กล่าวว่า การจัดการศึกษาที่สามารถสร้างศักยภาพทางจิตได้ต้องเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการโดยเสนอแนวคิดของบูเซน (Bazan) คือ แทนที่ครูจะเป็นผู้ให้เนื้อหา (ความรู้) ครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการเรียนรู้ที่แต่ละคนมีอยู่ไปจัดกระทำกับข้อสนเทศที่ผู้เรียนได้รับทั้งจากครูเองและที่อื่น

3.2 การจัดกิจกรรมโดยวิธีกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเน้นให้เด็กได้คิดค้นความรู้และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกลุ่ม ซึ่งกลุ่มจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของแต่ละคน แต่ละคนในกลุ่มจะมีอิทธิพลและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน



ภาพประกอบ 3 แสดงการศึกษาที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลการเรียนรู้

ที่มา : สามารถ ศรีจันทน์ (ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. 2542 : 48 ; อ้างอิงจาก สามารถ
ศรีจันทน์. 2540 : 7 - 10)

การพัฒนาจิตลักษณะด้านความเชื่ออำนาจในตน

รอตเตอร์ (Rotter. 1966 : 1) ได้อธิบายลักษณะของความเชื่ออำนาจในตน - นอกตน โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ที่ว่า ผลตอบแทนที่ได้จากพฤติกรรมหนึ่งของบุคคลย่อมก่อให้เกิดความคาดหวัง (Expectancy) ว่า จะต้องได้รับผลตอบแทนเช่นเดียวกันในพฤติกรรมใหม่ นอกจากนี้ ผลตอบแทนในแต่ละครั้งยังอาจทำให้ความคาดหวังครั้งต่อไปสูงขึ้นหรือต่ำลงด้วย ซึ่งรอตเตอร์นอกจากจะสรุปความเชื่ออำนาจในตน - นอกตน ในเชิงความเชื่อแล้ว ยังสรุปในรูปเชิงการรับรู้ผลตอบแทนของการกระทำของบุคคล การที่บุคคลต่าง ๆ มีความเชื่ออำนาจในตนหรือนอกตน เกิดจากการที่บุคคลได้รับรางวัลและถูกลงโทษแตกต่างกัน กล่าวคือ การที่บุคคลจะเชื่ออำนาจในตนน้อยนั้น เกิดจากการได้รับรางวัลและถูกลงโทษจากคนอื่นจากสังคม และจากธรรมชาติอย่างไม่เหมาะสมกับพฤติกรรมของเขา คือ ไม่เหมาะสมตามเวลา ปริมาณ และคุณภาพของการกระทำของเขา (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2526 : 14)

วิธีการพัฒนาความเชื่ออำนาจในตนอาจทำได้หลายวิธี โดยทุกวิธีต้องเน้นให้เห็นความขึ้นต่อกันและสมดุลของการกระทำกับผลของการกระทำนั้น การฝึกการรับรู้ความสามารถของบุคคลแต่ละคนในการควบคุมผลได้ที่จะเกิดกับตนได้มีการฝึกจิตนักเรียนและครูในสภาพการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความเชื่ออำนาจในตน ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มพฤติกรรมที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2527 : อ้างอิงมาจาก Lefcourt. 1976 and De Charm. 1972) นอกจากนี้ยังมีการฝึกจิตของอาชญากรวัยรุ่นให้ลดการแข็งขันต่อด้านลงด้วยการฝึกการ

รับรู้สาเหตุที่เกิดจากตน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2527 : อ้างอิงมาจาก Master. 1970) การฝึก การรับรู้ผลของความพยายามในเมืองไทย ได้แก่ รัตนา ประเสริฐธม (2526) โดยวิธีการกระตุ้นให้ บุคคลมีความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมอนามัยด้วยวิธีการปรับการรับรู้ของบุคคลเสียใหม่ ด้วยการให้บุคคลประเมินผลอันจะเกิดจากการกระทำของตนเองโดยให้แต่ละบุคคลตระหนักว่า ความ พยายามในการกระทำพฤติกรรมอนามัยโดยสม่ำเสมอ นั้น เป็นสาเหตุของการมีสุขภาพอนามัยที่ดี และในทางตรงกันข้ามหากตนเองไม่พยายามที่จะกระทำพฤติกรรมอนามัย ปล่อยปละละเลยใน เรื่องสุขภาพของตนหรือกระทำในสิ่งที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพแล้วจะเป็นสาเหตุของการมีสุขภาพที่ อ่อนแอและการเกิดโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ ได้ การฝึกการรับรู้ผลของความพยายามจัดเป็นการสอน 5 คาบเวลา คาบเวลาละ 30-60 นาที ในช่วง 15 วัน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่ได้รับการฝึกมี ปริมาณความพยายามสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการฝึก นักเรียนที่ได้รับการฝึกมีการรายงานการกระทำ พฤติกรรมอนามัยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึก ต่อมา ดวงเดือน แซ่ตั้ง (2532) ได้ฝึกพัฒนา ความเชื่ออำนาจในตนของเด็กนักเรียน โดยให้แรงเสริมด้วยเบี้ยรางวัล ในการฝึกทำโดยให้ นักเรียนเล่นเกม ซึ่งในเกมที่เล่นตามลำพังและต้องใช้ความพยายามในการเล่นเพื่อให้ได้รับรางวัล นักเรียนจะได้รับการฝึก 15 ครั้ง ๆ ละ 30-60 นาที โดยฝึกติดต่อกันทุกวัน ๆ ละครั้ง ผลการ วิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกมีคะแนนความเชื่ออำนาจในตนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอีก 2 กลุ่ม นอกจากนี้มีการฝึกการมุ่งอนาคตและการควบคุมตน โดย บุญรับ ศักดิ์มณี (2532) การมุ่ง อนาคต คือ การคาดถึงผลดีที่จะเกิดในอนาคต การควบคุมคือ การควบคุมตนเพื่อผลนั้นซึ่งก็คือ ความเชื่ออำนาจในตนว่า ตนทำแล้วจะได้ผลตามต้องการ การฝึกการมุ่งอนาคตมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ คือ ให้ผู้ฝึกทราบว่าลักษณะมุ่งอนาคตคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร ศึกษาแบบอย่างของ ผู้ที่มีลักษณะมุ่งอนาคต ให้วางแผนสำหรับอนาคตของตนเอง ศึกษากิจกรรมเพื่ออนาคตของ มนุษย์จากเรื่องและภาพ ส่วนการฝึกการควบคุมตนเองนั้นให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมตนเอง จากชุดการเรียนด้วยตนเอง ฝึกการควบคุมตนเอง เช่น การสังเกต พฤติกรรมของตนเอง การจดบันทึกพฤติกรรมของตนเอง การฝึกกระทำตามกำหนด การให้ รางวัลและการลงโทษตนเอง แล้วสรุปผลการฝึกและร่วมอภิปรายระหว่างผู้เข้ารับการอบรมกับ วิทยากร ผลของการวิจัยแสดงว่าผู้ที่ได้รับการฝึกการมุ่งอนาคตและการฝึกการควบคุมตนเองมี ลักษณะที่ฝึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างเด่นชัด ส่วนการฝึกอบรมพัฒนาความเชื่ออำนาจในตนของ งานวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขั้นตอนจากการประมวลผลงานวิจัยต่าง ๆ แล้วดังนี้ คือ (1) ให้นักเรียน ทราบว่าตนกำลังทำอะไรและส่งผลดีผลเสียต่อตนเองและผู้อื่นอย่างไรบ้าง โดยมีการยกเหตุการณ์ จริงและบุคคลที่มีลักษณะความเชื่ออำนาจในตนให้เห็น (2) ให้นักเรียนอยากที่จะได้รับผลดี เช่น

ผลการเรียนดีขึ้น เพื่อผลบางอย่างที่นักเรียนต้องการ เช่น กำลังใจในการเรียนหนังสือ รางวัลนักเรียนดีเด่น เป็นต้น (3) ให้นักเรียนกำจัดผลเสียที่เกิดกับตน เพื่อความสบายใจ (4) ให้นักเรียนทราบวิธีการทำนายผลที่จะเกิด (5) ให้นักเรียนทราบวิธีการดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลดีให้มากตามต้องการ และให้นักเรียนทราบวิธีการกำจัดหรือลดผลเสียที่จะเกิดขึ้นด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม วิธีใช้ตัวแบบ วิธีพัฒนาไปพร้อมกับให้ความรู้ วิธีพัฒนาบรรยากาศทางสังคมให้มีความยุติธรรมและความเสมอภาค โดยแต่ละวิธีจะจัดให้มีขึ้นเป็นกิจกรรมย่อยต่าง ๆ ความเชื่ออำนาจในตนมีความสัมพันธ์กับจิตลักษณะอื่น ๆ อีกหลายประการ ในการพัฒนาความเชื่ออำนาจในตนจะส่งผลกระทบต่อจิตลักษณะอื่น ๆ เช่น กับเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า

ความเชื่ออำนาจในตนกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ความหมาย ความเชื่ออำนาจในตน (Internal locus of control) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของบุคคลในอันที่จะเป็นแรงผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้มาก ดวงเดือน พันธุนาวิน (2536:38) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความเชื่ออำนาจในตน หมายถึง ปริมาณความตระหนักว่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดกับตนไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดี ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการกระทำของตนเองแทบทั้งสิ้นตรงข้ามกับผู้ที่เชื่ออำนาจนอกตน (External locus of control) ซึ่งเป็นผู้คิดว่าสิ่งที่เกิดกับตนนั้นขึ้นกับโชคเคราะห์ ความบังเอิญหรือเกิดจากการกระทำของผู้อื่นมากกว่าที่จะเป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง

สุวลัย อารงค์สกุลศิริ (2537:35) และนุชนารถ ธาตุทอง (2539:14) ได้ให้ความหมายสอดคล้องกันว่า ความเชื่ออำนาจในตนหมายถึง การที่บุคคลรับรู้สาเหตุการณ์ที่เขาเกี่ยวข้องนั้นเกิดจากทักษะและความสามารถของตน ผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นกับตนเองนั้นเป็นผลมาจากการกระทำของตน และตนสามารถที่จะทำนายหรือควบคุมผลที่เกิดขึ้นนั้นได้ ส่วนความเชื่ออำนาจนอกตน หมายถึง การรับรู้หรือการคาดหวังของบุคคลว่าเหตุการณ์ที่เขาเกี่ยวข้อง ผลดีและผลเสียหรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้น ไม่ได้เกิดจากการกระทำของตนแต่เกิดจากการกระทำหรือการบันดาลของสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความบังเอิญ โชคชะตา พรหมลิขิต เคราะห์กรรมหรือบุคคลอื่น ๆ ที่มีอำนาจเหนือกว่า และยังสอดคล้องกับ อัมฤต สุวดีกุล (2541 :33) ให้ความหมายความเชื่ออำนาจในตนไว้ว่า หมายถึง ความเชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเกิดจากการกระทำของตน โดยเชื่อว่าถ้ากระทำดีจะได้ดี ถ้าตนทำชั่วจะได้ชั่วตอบแทน เชื่อว่าตนสามารถทำนายผลที่จะเกิดขึ้นกับตนได้ และสามารถจะควบคุมผลนั้น ๆ ได้ เป็นการคาดหวังทั่วไปของบุคคลว่าสิ่งต่าง ๆ ที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเองไม่ว่าจะเป็นด้านดีหรือด้านร้ายก็ตาม ส่วนความเชื่ออำนาจนอกตน เป็นการคาดหวังทั่วไปของบุคคลว่าสิ่งต่าง ๆ ที่ตนได้รับนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับการ

กระทำของตน แต่ขึ้นอยู่กับสาเหตุต่าง ๆ ภายนอก เช่น โชคชะตา โสยศาสตร์ คนอื่น หรือคุณสมบัติภายในตนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

Rotter (อ้อมเดือน สดมณี. 2536 : 16 ; อ้างอิงจาก Rotter. 1966 : 1) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่ามีผลดีและผลเสียที่เกิดกับตนเองเป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง ส่วนความเชื่ออำนาจภายนอกตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่ามีผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นกับตนนั้นมีสาเหตุมาจากโชคชะตา เคราะห์กรรม ความบังเอิญ อิทธิพลของผู้อื่น บันดาลให้เป็นไป หรือเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝันด้วยอำนาจใด ๆ ที่อยู่รอบตัวเขา ส่วน รัตนา ประเสริฐสม (2526 : 40) ให้ความหมายว่า ความเชื่ออำนาจในตนหมายถึง ความเชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเกิดจากการกระทำของตน โดยเชื่อว่าถ้าทำดีจะได้ดี แต่ถ้าทำชั่วก็จะได้รับผลชั่วตอบแทน และเชื่อว่าตนสามารถทำนายผลที่เกิดขึ้นกับตนได้ และสามารถควบคุมผลนั้น ๆ ได้ นับว่าเป็นการคาดหวังทั่วไปของบุคคลว่า สิ่งต่าง ๆ ที่ตนได้รับนั้นเกิดจากการกระทำของตนไม่ว่าจะเป็นด้านดีหรือด้านร้ายก็ตาม สอดคล้องกับ ทศนา ทองภักดี (2539 : 11) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจในตน หมายถึง ความเชื่อว่าผลของการกระทำหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเกิดจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่ามีเหตุการณ์ที่เขาเกี่ยวข้องนั้นเกิดจากทักษะและความสามารถของตนและตนสามารถที่จะทำนาย หรือควบคุมผลที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งตรงข้ามกับความเชื่อว่าผลดีหรือผลร้ายเกิดจากโชคเคราะห์ ความบังเอิญ หรืออิทธิพลของผู้อื่น หรืออิทธิฤทธิ์ของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ตนควบคุมไม่ได้

ความสำคัญของความเชื่ออำนาจในตน

ความเชื่ออำนาจในตน เป็นแรงผลักดันให้บุคคลกระทำในสิ่งที่รับผิดชอบสัมฤทธิ์ผล เพราะคนที่เชื่อว่ากระทำของตนจะก่อให้เกิดผลตามต้องการ ความเชื่ออำนาจในตนจึงส่งผลพฤติกรรมที่พึงปรารถนาหลายพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมอนามัย รัตนา ประเสริฐสม. (2530) ได้ศึกษาการเสริมสร้างจิตลักษณะเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมอนามัยของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมีพฤติกรรมอนามัยและการระวังดูแลรักษาสุขภาพได้ดีกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน เช่นเดียวกับ ค्लीเบอร์และแฮมเมอร์ (Kleiber and Hemmer, 1981) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายในตน-ภายนอกตนเกี่ยวกับสุขภาพ การเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพจะเป็นผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเกี่ยวกับสุขภาพมากกว่าผู้ที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรม วอลตันและดีวอลลิส (Wallston and Devillis, 1978 อ้างในประกอบ กระแสโสม . 2540) ได้ศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายและ

พฤติกรรมกรากิน พบว่า บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเกี่ยวกับสุขภาพจะมีพฤติกรรมทั้งสองมากกว่าบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนเกี่ยวกับสุขภาพ ทางด้านพฤติกรรมการทำงาน มีผลการวิจัยที่สนับสนุนเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจในตนกับพฤติกรรมการทำงาน ให้มีประสิทธิผลสูงหรือมีความสำเร็จในการทำงาน คือ วิเชียร รักการ (2522 : 30) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจในตนกับพฤติกรรมการทำงานอาสาสมัครของนิสิตพบว่า ความเชื่ออำนาจในตนจะทำให้คนมีพฤติกรรมไม่ชอบอยู่เฉย ๆ ชอบกิจกรรมต่าง ๆ มีความอยากรู้อยากเห็น พยายามใฝ่ใจเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี มีความกระตือรือร้น มีลักษณะผู้นำ มีวินัยแห่งตนและมีคุณธรรมแห่งพลเมืองดีสูงด้วย สอดคล้องกับ นาท พันธมนาวิน (เปรมสุริย์ เข็มทอง. 2536: อ้างอิงมาจาก Nath Bhanthumnavin. 1985: 14-16) ได้ศึกษาความเชื่ออำนาจในตนของหัวหน้าเกษตรกรกับประสิทธิผลของกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ หัวหน้ากลุ่มเกษตรกรในภาคกลาง ผลการวิจัยปรากฏว่า หัวหน้ากลุ่มเกษตรกรที่กลุ่มมีประสิทธิผลสูงนั้นจะเป็นผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตน ส่วนหัวหน้ากลุ่มที่มีประสิทธิผลต่ำเป็นผู้ที่มีความเชื่ออำนาจนอกตน เช่นเดียวกับ วิชัย เอียดบัว (2534) ได้ศึกษาลักษณะจิตสังคัมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรายอมรับนวัตกรรมทางวิชาการของครูประถมศึกษาศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งการรับนวัตกรรม หมายถึง การตระหนักและการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนแล้วนำไปใช้ปฏิบัติอย่างจริงจัง พบว่า ครูที่มีการรับนวัตกรรมมากใน 3 ด้านดังกล่าว มีความเชื่ออำนาจในตนสูงเด่นชัดมาก แตกต่างจากครูที่มีการรับนวัตกรรมน้อย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความเชื่ออำนาจในตน สอดคล้องกับ รุ่งทิพย์ สมานรักษ์ (2536: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะชีวิตสังคัมและจิตวิทยากับความพึงพอใจในการทำงานของครูประถมศึกษาศึกษาที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดต่างกันในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ครูที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงจะมีความพึงพอใจในการทำงานสูงกว่าครูที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ ส่วน วิสุทธิ ราตรี (2532 : 133) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยด้านผู้บริหารโรงเรียนที่สัมพันธ์กับความสำเร็จของโรงเรียนในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทยากจน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผู้บริหารที่สามารถทำให้โรงเรียนประสบผลสำเร็จมากเป็นผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงกว่าผู้บริหารที่ประสบผลสำเร็จน้อย สอดคล้องกับ นุชนารถ ธาตุทอง (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาพฤติกรรมการทำงานของนักวิชาการศึกษาในสวนภูมิภาค พบว่า นักวิชาการศึกษาอายุมากที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงจะมีพฤติกรรมการทำงานสูงกว่านักวิชาการศึกษาในกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะนักวิชาการศึกษาอายุมากที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ และนักวิชาการศึกษาอายุน้อยที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูง

ศักดิ์ชัย นิรัญทวี (2532) พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสอนและการอบรมจริยธรรมของครู นอกจากนี้ สมดุลย์ ชาญนวงศ์ (2533) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่เอื้อต่อการพัฒนา พบว่า ประชากรที่มีระดับพฤติกรรมที่เอื้อต่อการพัฒนาสูง มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูงกว่าประชากรที่มีระดับพฤติกรรมที่เอื้อต่อการพัฒนาต่ำ และจากงานวิจัยของเลฟสคอร์ต (Lefkurt. 1976) สรุปได้ว่า คนที่เชื่ออำนาจในตนจะสามารถอดได้รอได้มากกว่าพวกที่เชื่ออำนาจภายนอกตน

สตรีกแลนด์ (Strickland. 1977 : 233 – 252) ได้สรุปผลการวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นว่า ความเชื่ออำนาจในตน เป็นจิตลักษณะที่ส่งเสริมให้บุคคลกระทำพฤติกรรมที่ปรารถนา เช่น พวกที่เชื่ออำนาจในตนจะสูบบุหรี่น้อยกว่า และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสูบบุหรี่ได้มากกว่า มีความเชื่อมั่นในตนเอง อดทนต่องานหนักและยากได้มากกว่า อดได้รอได้ดีกว่า เข้ากับคนอื่นได้ดีกว่า รู้จักแสวงหาความรู้เพื่อการปฏิบัติตนให้ดีขึ้นได้ดีกว่าพวกที่เชื่ออำนาจภายนอกตน นอกจากนี้พวกที่เชื่ออำนาจในตนนั้น เมื่อประสบกับความล้มเหลวจะเชื่อว่าเป็นเพราะตนได้ใช้ความพยายามในการทำงานน้อยไป และมีแนวโน้มจะใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การทำงานนั้นประสบความสำเร็จ ดังนั้น ความเชื่ออำนาจในตนนอกจากจะเป็นแรงผลักดันให้บุคคลกระทำในสิ่งที่ตนรับผิดชอบให้สัมฤทธิ์ผลแล้ว ยังเป็นแรงผลักดันให้บุคคลรู้จักแสวงหาความรู้เพื่อการปฏิบัติตนให้ดีขึ้น การเข้ากับคนอื่นและความสามารถในการอดได้รอได้ด้วย

ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูง เป็นผู้ที่เชื่อว่าตนสามารถทำนายและควบคุมผลที่จะเกิดขึ้นกับตนได้มาก ฉะนั้น ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน ถ้าเห็นว่าอะไรดีควรทำ ทำแล้วเกิดประโยชน์ ก็ยอมกระทำมากกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน เพราะผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเชื่อว่าการกระทำพฤติกรรมดังกล่าวจะทำให้เกิดผลตามที่ตนต้องการได้ จึงเกิดกำลังใจในการกระทำพฤติกรรม ส่วนผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะเป็นผู้ที่มีความเฉื่อยชา ห่อหมัดหวัง วางเฉยนิ่งดูดายเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เพราะเขาเชื่อว่าเขาไม่มีอำนาจพอที่จะแก้ไขหรือทำให้เกิดผลดีได้ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน และคนอื่น ๆ. 2529 : 91-94) ความเชื่ออำนาจภายในตนจึงเป็นจิตลักษณะที่สำคัญที่ทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ตามความคิดเห็นหรือความตั้งใจของบุคคลนั้น

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจในตน

แนวความคิดเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจในตน-นอกตน (Internal – external locus of control) เป็นจิตลักษณะที่พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ซึ่ง รอตเตอร์ (Rotter) ได้อธิบายลักษณะทั่วไปของความเชื่ออำนาจในตน-นอกตนดังกล่าวว่า ผล

การตอบสนองอันหนึ่งที่ได้มาจากพฤติกรรมของบุคคลย่อมก่อให้เกิดความคาดหวังที่จะได้รับผลตอบสนองเช่นเดียวกันจากพฤติกรรมอันใหม่ในสภาพที่คล้ายกับสภาพการณ์เดิม ถ้าเหตุการณ์เป็นไปตามที่บุคคลคาดหวังก็จะทำให้ความคาดหวังของบุคคลค่อย ๆ ลดลง การลดหรือเพิ่มความคาดหวังนี้จะก่อตัวขึ้นจากพฤติกรรมอย่างหนึ่งก่อนแล้วจึงขยายครอบคลุมพฤติกรรมหรือเหตุการณ์อื่นๆ ที่คล้ายคลึงหรือเกี่ยวข้องกับสภาพการณ์เดิมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นบุคลิกภาพที่สำคัญในตัวบุคคล ถ้าประสบการณ์ที่ผ่านมาได้รับการเสริมแรงบ่อยครั้ง เมื่อแสดงพฤติกรรมเดิมจะทำให้บุคคลนั้นเชื่อว่าสิ่งที่เกิดขึ้นมีผลจากทักษะหรือความสามารถของตน ซึ่งเรียกว่าความเชื่ออำนาจในตน (Internal locus of control) ในทางตรงข้ามหากการกระทำมิได้รับการเสริมแรง จะทำให้บุคคลรับรู้ว่าสิ่งที่ได้รับนั้นไม่ใช่ผลจากการกระทำของตน แต่เป็นเพราะโชคเคราะห์ ความบังเอิญหรือสิ่งแวดล้อมบันดาลให้เป็นไป ซึ่งเรียกว่า ความเชื่ออำนาจนอกตน (External locus of control) ความเชื่อหรือการรับรู้ดังกล่าวนี้เองจะมีผลย้อนกลับไปสู่ความคาดหวังในผลพฤติกรรมอันใหม่ ๆ อีก ซึ่งรอตเตอร์ (Rotter) ได้สรุปพฤติกรรมความเชื่ออำนาจในตน-นอกตนของบุคคลได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (วิสุทธิ ชาติรี. 2532 : 49; อ้างอิงมาจาก Rotter. 1966)

1) บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจนอกตน เป็นบุคคลที่มีความเชื่อหรือรับรู้ว่าจะเหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นอยู่กับอิทธิพลของอำนาจนอกตนที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น โชคเคราะห์ ความบังเอิญ หรืออิทธิพลของผู้อื่นบันดาลให้เป็น

2) บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจในตน เป็นบุคคลที่มีความเชื่อหรือรับรู้ว่าจะเหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลจากการกระทำหรือความสามารถของตน

ลักษณะความเชื่ออำนาจในตน-นอกตนนี้ ส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากบิดามารดา (วิชัย เขียดบัว. 2534 : 43; อ้างอิงมาจาก Katkosaky, Crandall and Good. 1967; Strickland. 1977) และนอกจากนี้แล้วยังเกิดจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคมที่ส่งผลให้การกระทำและผลที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กันและมีปริมาณไม่สมดุลกัน (วิชัย เขียดบัว. 2534 : 44; อ้างอิงมาจาก Rotter, 1966; Strickland. 1977) เด็กจะมีความเชื่ออำนาจในตนเพิ่มขึ้นตามวัยและวุฒิภาวะ แต่ในผู้ใหญ่ความเชื่ออำนาจภายในตนจะอยู่กับความรับผิดชอบและช่วงเวลาที่บุคคลสามารถจะควบคุมผลที่จะเกิดขึ้นได้ ความเชื่ออำนาจในตนจะสัมพันธ์กับความเชื่อในการใช้ความพยายามเพื่อให้ได้ผลที่ต้องการและจะเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นไปตลอดชีวิต บุคคลที่เชื่อว่าผลตอบสนองที่ได้รับขึ้นอยู่กับการพัฒนาของตนจะเลิกเชื่ออำนาจภายนอกตน จะรับรู้ความเชื่ออำนาจภายในตนเพิ่มขึ้นและจะพยายามมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลที่ดีกว่า (จินตนา บิลมาศและคณะ. 2529 : 31-32)

จากการประมวลเอกสารเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจในตนสรุปได้ว่า ความเชื่ออำนาจในตนเป็นจิตลักษณะสำคัญที่ส่งผลให้บุคคลกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ตามความคิดเห็นหรือความตั้งใจของบุคคลนั้นรับรู้ว่า สิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเป็นผลมาจากทักษะและความสามารถของตนและตนสามารถควบคุมได้ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำความเชื่ออำนาจในตนมาศึกษาเป็นตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การวัดความเชื่ออำนาจในตน

การวัดความเชื่ออำนาจในตนนั้น รอตเตอร์ (Rotter, 1966) ได้สร้างเครื่องมือวัดความเชื่ออำนาจภายนอกตน โดยเครื่องมือวัดประกอบด้วยข้อความที่ประกอบกันเป็นคู่ ทั้งคู่มีความหมายที่ตรงกันข้าม มีเนื้อหาครอบคลุมถึงบริบทต่าง ๆ ของชีวิต คำตอบจะมีค่า 2 ค่า คือ การเลือกข้อใดข้อหนึ่ง ซึ่ง พจนีย์ เหล่าอมตะ (2532) ได้แปลและปรับปรุงแบบวัดของรอตเตอร์มาใช้ในการวัดความเชื่ออำนาจภายในตนของครูชายในจังหวัดนครราชสีมา ต่อมาได้มีการสร้างเครื่องมือวัดความเชื่ออำนาจภายในตนที่มีเนื้อหาเฉพาะเรื่อง เพื่อให้เหมาะสม สามารถนำมาใช้ในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังเช่น จินตนา บิลมาศ และคณะ (2529) ได้สร้างเครื่องมือวัดความเชื่ออำนาจภายในตนในสภาพการทำงานข้าราชการเป็นแบบสอบถามเหตุการณ์ในชีวิตการทำงานในรูปการประเมินค่า 6 หน่วย ใช้วัดกับข้าราชการพลเรือน อุบล เลี้ยววาริณ (2534) ได้สร้างแบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตนในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในเขตกรุงเทพมหานคร ลักษณะแบบวัดเป็นประโยคประกอบมาตรฐานประเมินค่า 6 ระดับ และ สุวลัย อารังค์สกุลศิริ (2537) ได้สร้างเครื่องมือวัดความเชื่ออำนาจในตนเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง เป็นแบบวัดที่มีประโยคประกอบมาตรฐานประเมินค่า 6 หน่วย

แซนฟอร์ด (Smith-Sebasto, 1992 : 24-43 ; citing Sanford, 1985) ได้สร้างแบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตนในเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยแบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) แต่ละข้อมีมาตรฐานประเมินค่า 6 หน่วย ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย จำนวน 45 ข้อ และได้แบ่งความเชื่ออำนาจภายในตนออกเป็น 3 ส่วน คือ ความเชื่ออำนาจภายในตน ความเชื่ออำนาจในโชคชะตาและความเชื่ออำนาจของผู้อื่น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าและทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัยเรื่องนี้ มีดังนี้

เพศ

สุวรรณ ยุธชาติ (2532) ได้ศึกษาพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาในกรุงเทพมหานคร พฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ศึกษาประกอบด้วยพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พฤติกรรมการณ์การรักษาความสะอาด และพฤติกรรมการณ์การประหยัดพลังงาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนหญิงมีพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทางบวกสูงกว่านักเรียนชาย

วิชาญ มณีโชติ (2535) ได้ศึกษาพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องการอนุรักษ์น้ำและการรักษาความสะอาดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรมการณ์จริง และพฤติกรรมการณ์คาดหวังแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยข้างต้นพบว่า เพศหญิงและชายมีพฤติกรรมและเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรแตกต่างกัน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงคาดว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าแตกต่างกัน

เจตคติ

กัลยา สุขปะทิว (2538) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก

ดุษฎี โยเหลา และประทีป จินนี (2539) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์น้ำของครูประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า โมเดลที่อธิบายพฤติกรรมการณ์การประหยัดน้ำประกอบด้วยความตั้งใจจะประหยัดน้ำ เจตคติต่อการประหยัดน้ำวัดทางอ้อม (ความเชื่อเกี่ยวกับผลการประหยัดน้ำและการประเมินผลของการกระทำ) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ โดยพบว่า ความตั้งใจจะประหยัดน้ำส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมการณ์เจตคติต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจ

จุลลดา ไข่ฮวดเจริญ (2536) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของแม่บ้านในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร มีพฤติกรรมการณ์การประหยัดไฟฟ้าในครัวเรือนระดับปานกลาง และเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแตกต่างกันก่อให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องพฤติกรรมการณ์การประหยัดไฟฟ้าในครัวเรือน

ศิริชัย ศรีเหนียง (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของข้าราชการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ผลการศึกษาพบว่า เจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของข้าราชการ

ไฮน์ และคณะ (Hines and others. 1986/1987) ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยรวบรวมงานวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ.1971 จำนวน 128 เรื่อง พบว่า เจตคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .35

จากผลการวิจัยข้างต้นพบว่า เจตคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้า ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงคาดว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำสูงจะเป็นผู้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำสูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำต่ำ และนักเรียนที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้าสูงจะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าต่ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับน้ำ ไฟ ต้นไม้และขยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้รวบรวม ศึกษา ค้นคว้างานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและใกล้เคียงกับงานวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

อมรรัตน์ รีกิจติศิริกุล (2530 : 72 – 76) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับ วิชาญ มณีโชติ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมจริงและพฤติกรรมคาดหวังในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับพอใช้และดีตามลำดับ จึงสอดคล้องกับ สุธีรา เสือวิสุทธิไพบูลย์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในด้านทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในระดับดี ซึ่ง สุนทรี จินธรรม

(2531 : 81 – 87) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในหมู่บ้านโครงการปฐมมโศก ตำบลพระประโทน อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่าอายุ ภูมิฐานะ อาชีพ การศึกษาและการถือศีลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ เกศรา พิทยภาณุ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนร้อยละ 47.80 มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีถึงดีมากและนักเรียนร้อยละ 52.20 มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับพอใช้ ถึงยังต้องแก้ไข

นอกจากนี้ มานิต เรืองรัตน์ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ทางด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สอดคล้องกับ สุวรรณีย์ ยุธชาติ (2532 : 85-87) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง และ วัฒนา จันทร์เสน (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มอาชีวศึกษาภาคกลาง พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง สอดคล้องกับ ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์ (2533 : ก) ได้ศึกษาความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนมีความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องในระดับปานกลาง และ นิรมล กลับลุ่ม (2534 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมของนักเรียนวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนวิทยาลัยครูมีความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ ณรงค์ ศรีสนิท (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง นอกจากนี้ สุนีย์ หทัยอารีรักษ์ (2531 : 97) ศึกษาบทบาทของลูกเสือที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า บทบาทที่คาดหวังมีมากกว่าบทบาทที่เป็นจริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เฉพาะเรื่องที่ถูกวิจัยสนใจศึกษาในที่นี่ คือ น้ำ ไฟ ต้นไม้และขยะ มีดังนี้

1. พฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ

กัลยา สุขปะทิว (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำ และพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก ($r = .37$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พันพร โชติพิชญชฎกุล (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้น้ำอย่างประหยัดภายในครัวเรือนของแม่บ้านเขตเทศบาลเมืองลำปาง พบว่า อายุ ระดับการศึกษา เจตคติต่อการประหยัดน้ำเกี่ยวข้องกับกาใช้น้ำอย่างประหยัด ปรีชา มาเจริญ (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำแม่กลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในเขตอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปและมีบ้านพักห่างจากแม่น้ำแม่กลองไม่เกิน 2 กิโลเมตร จำนวน 300 คน พบว่า ระยะเวลาที่อยู่อาศัย ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำเน่าเสีย การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแม่กลอง ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ เจตคติต่อการอนุรักษ์แม่น้ำแตกต่างกัน ทำให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำแม่กลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2. พฤติกรรมการอนุรักษ์ไฟ

จุลลดา ใช้ฮวดเจริญ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 408 ราย โดยใช้แบบสอบถามผ่านสื่อจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนระดับปานกลางและปัจจัยด้านจำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร ทักษะเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่แตกต่างกันก่อให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน รัตนา ตั้งอมร (2529 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายและหญิงมีความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนนักเรียนที่แตกต่างกันในด้านเขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาของบิดามารดาและรายได้ของครอบครัว มีระดับความสำนึกเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และฉัตรชัย เจียมอมรรัตน์ (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค่านิยมในการประหยัดพลังงานของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 5 พบว่า นักเรียนที่มีความแตกต่างด้านเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความทันสมัย มีค่านิยมในการประหยัดพลังงาน

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนนักเรียนที่มีความแตกต่างด้านระดับการศึกษาของบิดามารดา รายได้ของครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู การรับข่าวสาร พฤติกรรมนอกชั้นเรียน มีค่านิยมในการประหยัดพลังงานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ไดยาร์ (Dyar 1976 : 110 – 111) ได้ศึกษาเจตคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นปีที่ 7 จำนวน 637 คน พบว่า การที่เด็กได้อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่สะอาดเป็นพิเศษนั้นจะช่วยให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นว่าจะสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น การทำเช่นนี้จะช่วยให้เด็กเกิดความใส่ใจ เกิดการปฏิบัติและมีความตื่นตัวมากขึ้น เขาได้ชี้ให้เห็นว่าเด็กสามารถเปรียบเทียบความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของตนเองได้ สอดคล้องกับลินเนท ซี ซีเลสส์ (Lynnette C. Zelezny , 1999) ได้ วิ จั ย Educational Interventions that Improve Environmental Behaviors : A Meta – Analysis ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมเสริมด้านการให้การศึกษาในห้องเรียนก่อให้เกิดการปรับปรุงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดกิจกรรมเสริมในกลุ่มที่ไม่ได้อยู่ในห้องเรียนโดยไม่มีกรวางแบบประสบการณ์ให้เด็ก

หลุยส์ ชอว์ลา (Louis Chawla, 1999) ได้ศึกษาเรื่อง Life Paths Into Effective Environmental Action ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุของการอุทิศตนเองเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ ประสบการณ์ที่ได้อยู่กับธรรมชาติ อิทธิพลของครอบครัว องค์กรต่าง ๆ และการได้รับการศึกษา มีส่วนเกี่ยวข้องมากที่สุด เหตุการณ์ที่ประทับใจต่อสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดการดำเนินชีวิตในแบบที่แตกต่างกัน หยาง จิง – ชิน (Yang, Jing – Shin, 1993) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Perceptions of Preservice Secondary School Teachers in Taiwan, the Republic of China, Concerning Environmental Education ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาฝึกสอนในระดับมัธยมมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงบวกมากกว่านักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยเฉพาะทัศนคติของเพศหญิงเป็นไปในเชิงบวกมากกว่าเพศชาย และนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มนี้มีความเห็นพ้องกันว่า ผู้ที่มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีย่อมมีพฤติกรรมในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้บังเกิดผลดีด้วย เช่นเดียวกับที่ โจนส์ (Jones 1977) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนชั้นปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและคะแนนความรู้ความเข้าใจของนักเรียนส่งผลไปสู่การประพฤติปฏิบัติ

แซคเคอร์ (Zacher 1977 : 5016 A) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นปีที่ 11 ในรัฐมอนทานา พบว่า เพศ ขนาดครอบครัว การอ่านหนังสือพิมพ์ การ

ได้ศึกษาความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและภูมิสำเนาของนักเรียนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม

แอบดู เออร์ดและออดเรย์ โทเมอรา (Aandrew Aird and Andrey Tomera 1972 : 3 – 34) ได้ทำการวิจัยเพื่อดูเหตุผลของการใช้หน่วยการสอนเรื่องการอนุรักษ์น้ำต่อค่านิยมของการอนุรักษ์ของนักเรียนเกรด 6 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) จำนวน 50 คน จาก 2 ห้องเรียนซึ่งมีลักษณะเหมือนกัน โดยแบ่งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในกลุ่มทดลองมีการสอนโดยการค้นพบด้วยตนเองในเนื้อหาเกี่ยวกับน้ำ ประโยชน์ของน้ำ ความสำคัญของน้ำต่อมนุษย์ ครูให้รายละเอียดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลและการอนุรักษ์น้ำแล้วให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า หน่วยการสอนเรื่องการอนุรักษ์น้ำนั้นมีอิทธิพลทำให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงค่านิยมในการอนุรักษ์น้ำอย่างมาก

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยต้องการทราบถึงพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับน้ำ ไฟ ต้นไม้และขยะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ตามตัวแปรต่าง ๆ คือ เพศ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว การได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสันทนุณ เจตคติต่อการอนุรักษ์และความเชื่ออำนาจในตน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ นับว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญและน่าสนใจ ผู้วิจัยจึงได้นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

นนทลี วิชพันธุ์ (2524) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร" ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงนิมมานในระดับสูง

มานิต เรื่องรัตน์ (2526) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร" ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทมพร ไพลิน (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี และ สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์ (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและด้านผลกระทบที่มีต่อสุขภาพอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน และ สุวิมล สุภามา (2537) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมอยู่ในระดับดี และยังคงคล้องกับ ศิริพร หงส์พันธ์ (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักเรียนผู้ใหญ่อะดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่อะดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 มีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษในระดับสูง มีเจตคติในทางบวก และ สุขุมาลเกษมสุข (2544) พบว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำสูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำสูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำต่ำ นักเรียนที่มีเจตคติต่อการประหยัดไฟสูงมีพฤติกรรมการประหยัดไฟสูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อการประหยัดไฟต่ำ

พรเทพ เสถียรนพแก้ว (2543) ศึกษาผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยกำหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการฝึกอบรมตามคู่มือกิจกรรมและสื่อเพื่อการพัฒนาจิตพิสัยในระบบการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา รวม 8 วัน วันละ 1 ชั่วโมง แบบแผนการทดลอง คือ Randomized control group pretest – posttest design มีการวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำก่อนการฝึกอบรม หลังการฝึกอบรมและเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำ มีเจตคติและพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำสูงกว่าการทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งเมื่อสิ้นสุดการอบรมและเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า เจตคติเป็นจิตลักษณะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเจตคติต่อการอนุรักษ์ที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจในตน

การวิจัยที่เกี่ยวกับความเชื่ออำนาจในตนพบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายในตนกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น อาร์บูทโนท (Arbuthnot, 1977 : 217-232) ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ที่ไม่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความเชื่ออำนาจภายนอกตนมากกว่าผู้ที่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เจีย และคนอื่น ๆ (Sia and others, 1985/1986:31-40) พบว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงจะมีความเชื่ออำนาจภายในตนส่วนบุคคลและของกลุ่ม ส่วนผู้ที่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่ำจะมีความเชื่ออำนาจภายนอกตนทั้งส่วนบุคคลและของกลุ่ม และ

ไฮเนส และคนอื่น ๆ (Hines and others. 1986/1987 : 1-8) ได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้การวิเคราะห์เมต้า ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มตัวแปรความรู้สึกเชื่อในประสิทธิภาพของตนและความเชื่ออำนาจภายในตนไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากความเชื่ออำนาจภายในตนและความรู้สึกเชื่อในประสิทธิภาพของตนมีความหมายที่คล้ายคลึงกัน พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมีพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน เกษม ชาติกุล (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยเกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรในหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่ออำนาจในตนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ

สุวลัย อารังค์สกุลศิริ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรความเชื่ออำนาจในตนมาร่วมทำนายความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมการณ์กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องด้วยจะสามารถเพิ่มอำนาจในการทำนายได้ร้อยละ 1

สุขุมาล เกษมสุข (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการณ์ประหยัดไฟของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการณ์ประหยัดไฟของนักเรียนสาธิตที่มีจิตลักษณะต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงมีพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการณ์ประหยัดไฟสูงกว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ความเชื่ออำนาจในตนส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงปรารถนารวมทั้งพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพราะคนที่มีความเชื่ออำนาจในตนจะเป็นผู้ที่มีความพยายามในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ศึกษาความเชื่ออำนาจในตนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนได้รวบรวมและนำมาสรุปดังนี้ งานวิจัยของ จิตนภา เสถียรวิริยคุณ (2536:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ

เจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุฑูมาล เกษมสุข ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการประหยัดไฟของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร โดยการเปรียบเทียบจิตลักษณะและพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ พฤติกรรมการประหยัดไฟของนักเรียนสาธิตที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยในปริมาณต่างกัน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมาก มีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการประหยัดไฟสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยน้อย

พรเทพ เสถียรนพแก้ว (2543:บทคัดย่อ) ศึกษาผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมากที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำ มีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากนักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม

ความเชื่ออำนาจในตน

เกษม ชาตกุล (2533) ได้ศึกษาปัจจัยเกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรในหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษากาการพัฒนาเขาหินซ้อน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่ออำนาจในตนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ

สุวลัย อารังศ์สกุลศิริ (2537) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องได้ร้อยละ 29 และเมื่อนำตัวแปรความเชื่ออำนาจในตนมาร่วมด้วยจะสามารถเพิ่มอำนาจในการทำนายได้ร้อยละ 1

สุรพงษ์ ชูเดช และ อนิสรา จรัสศรี (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะที่สำคัญของนักศึกษา กับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีจิตลักษณะต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำต่างกัน กล่าวคือ นักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคตสูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำสูงกว่ากลุ่มตรงข้าม และนักศึกษาที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำสูงกว่ากลุ่มตรงข้าม นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคตสูงมีพฤติกรรมการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมสูง ส่วนการค้นหาคำทำนายพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำพบว่า ความเชื่ออำนาจในตน พฤติกรรมการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เหตุผลเชิงจริยธรรม

และลักษณะมุ่งอนาคต สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำได้ร้อยละ 31.99 โดยความเชื่ออำนาจในตนเป็นตัวทำนายที่สำคัญที่สุดของพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ

ไฮน์ และคณะ (Hines and others. 1986/1987) ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยรวบรวมงานวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ.1971 จำนวน 128 เรื่อง พบว่า ความเชื่ออำนาจในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ .37

จากการวิจัยข้างต้น พบว่า ความเชื่ออำนาจในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงจะมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและไฟฟ้าสูงกว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริรัตน์ อุปทินเกตุ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตเทศบาลนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ทักษะคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า การรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากสื่อบุคคล และการรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากสื่อมวลชนมีผลทางบวกต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยตัวแปรอิสระทั้ง 10 ตัวสามารถอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ร้อยละ 12.9 และทักษะคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสามารถอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ดีที่สุดคือร้อยละ 9.2 รองลงไปคือ การรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากสื่อบุคคล ซึ่งสามารถอธิบายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 ส่วนตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ไม่ได้เพิ่มอำนาจในการอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมจิตต์ บัวเทศ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานของนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความรู้เรื่องพลังงานและการอนุรักษ์มาก มีทัศนคติทางบวก มีพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ถูกต้องมากกว่าและปฏิสัมพันธ์ของความรู้และทัศนคติส่งผลร่วมกันต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ โดยภาพรวม เพศ ระดับการศึกษาของมารดา ความรู้และ

ทัศนคติ อธิบายพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้ร้อยละ 3.9 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มารดามีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ถูกต้องมากกว่ากลุ่มที่มารดามีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี นักเรียนที่มีความรู้เรื่องพลังงานและการอนุรักษ์มาก มีทัศนคติเชิงบวก มีพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ถูกต้องมากกว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลร่วมกันต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ ระดับการศึกษาของมารดาและทัศนคติ ความรู้และทัศนคติ เพศ ระดับการศึกษาของมารดาและทัศนคติ เพศ ความรู้และทัศนคติ โดยภาพรวมของเพศ ระดับการศึกษาของมารดา ความรู้และทัศนคติ อธิบายพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้ร้อยละ 11.1 นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ถูกต้องมากกว่านักเรียนชาย นักเรียนที่มีความรู้เรื่องพลังงานและการอนุรักษ์มาก มีทัศนคติเชิงบวก มีพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ถูกต้องมากกว่า การรับข่าวสารมีความสำคัญต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลร่วมต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงาน โดยภาพรวม เพศ ระดับการศึกษาของมารดา ความรู้ และทัศนคติ อธิบายพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้ร้อยละ 12.2

วิไลวรรณ วงศ์ทองศรี (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะทั่วไปของนักศึกษาส่วนมากมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.3 นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 65.8 นักศึกษามีเจตคติในระดับดีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.4 นักศึกษามีแรงจูงใจในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 60.4 นักศึกษาได้รับการรับรู้ข่าวสารในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยร้อยละ 61.0 และนักศึกษามีพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 72.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เป็นรายด้านในกลุ่มตัวแปรอิสระด้วยกัน ความรู้ด้านการเลือกซื้ออุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับรายได้ของครอบครัว ความรู้ด้านการใช้งานและเจตคติค่าสหสัมพันธ์ 0.132 , 0.290 และ 0.272 ตามลำดับ สำหรับความรู้ด้านการใช้งานดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับเจตคติและแรงจูงใจจากที่บ้านค่าสหสัมพันธ์ 0.327 และ 0.167 ตามลำดับ แรงจูงใจจากสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับสื่อมวลชน และสื่อบุคคล ค่าสหสัมพันธ์ 0.202 และ 0.185 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรด้านสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับสื่อบุคคล ค่าสหสัมพันธ์ 0.299 เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มี 4 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติ

แรงจูงใจจากสถานศึกษา แรงจูงใจจากที่บ้านและรายได้ของครอบครัว ที่สามารถทำนายพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ด้วยค่า $R = 0.45$

ศิริวัฒนาพร พริงเพระ (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง และนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลกระสัง อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนมีพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงกับนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ศุภร เจากสิกร (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์น้ำในระดับปานกลาง และพบว่า นักเรียนมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตัวแปรระดับคะแนนเฉลี่ยและแหล่งที่พักอาศัยของนักเรียน ส่วนตัวแปรอื่น ๆ พบว่า นักเรียนมีความรู้ไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำในระดับปานกลาง และพบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตัวแปรเพศและประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรม ส่วนตัวแปรอื่น ๆ พบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำไม่แตกต่างกัน

ขวัญตา ราชภูริ์นุ้ย (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องทัศนคติของนักเรียนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ : ศึกษาในโรงเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตเทศบาลนครยะลา ผลการวิจัยพบว่า

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุ 13 ปี กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.51 - 4.00 อาชีพของบิดาและ

มารดาของนักเรียน คือ รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ รายได้ของบิดามารดาของนักเรียนเดือนละ 10,001 บาทขึ้นไป และนักเรียนมากกว่าครึ่งมีบ้านอยู่ห่างจากแม่น้ำ 2 กิโลเมตรขึ้นไป

2. ทศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ อยู่ในระดับสูง

3. นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นเรียน และระดับการรับรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่มี อายุ ระดับผลการเรียนเฉลี่ย อาชีพของบิดา มารดา และการรับรู้ข่าวสารที่ต่างกันจะมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำไม่แตกต่างกัน

เพลินพิศ กลสรร (2542 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องการวิจัยเชิงปฏิบัติการ : ผลของการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า

1. การปฏิบัติการวิจัย พบว่า

1.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนทุกคนมีคะแนนผ่านเกณฑ์การปฏิบัติการตามใบงาน สำหรับกิจกรรมที่นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 คือ การทดสอบจุดประสงค์นักเรียนผ่านร้อยละ 86.62 การเขียนผังมโนคติ ผ่านร้อยละ 85.14

1.2 ด้านเจตคติ นักเรียนร้อยละ 84.26 ผ่านเกณฑ์การวาดภาพเกี่ยวกับน้ำและเขียนบรรยายความรู้สึก

2. การทดสอบสมมติฐาน พบว่า

2.1 นักเรียนมีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำหลังได้รับการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดำรง พอด้า (2542 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด เท่ากับ 4.19 จากน้ำหนักคะแนนสูงสุด 5 คะแนน และนักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.01 มีเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำอยู่ในระดับที่ดี

2. เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง มีค่าน้ำหนักคะแนนอยู่ที่ 4.13 และ 4.29 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี และไม่แตกต่างกัน

3. เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ระหว่างนักเรียนที่อาศัยอยู่ในเขตสุขาภิบาลและอยู่นอกเขตสุขาภิบาล มีค่าน้ำหนักคะแนน อยู่ที่ 4.16 และ 4.41 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีและไม่แตกต่างกัน

นพพร ทิพย์สุวรรณ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้การสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ด้วยการใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืนกับการสอนแบบอริยสัจ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัฒนา จันทรเสน (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ พักอาศัยอยู่กับบิดามารดา มีเขตการพักอาศัยอยู่นอกเขตเมือง บิดาเป็นผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครองอยู่ในระดับประถมศึกษา และประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด นักศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและของหน่วยงานอื่น ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุทัศน์ และวารสารที่ระดับมากที่สุด

2. นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานน้ำ ด้านการอนุรักษ์ต้นไม้ และด้านการรักษาความสะอาด อยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง

3. จากการทดสอบสถิติด้วยไคสแควร์ (Chi - square test) พบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน สภาพการพักอาศัย เขตที่ตั้งพักอาศัย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง การเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและการรักษาความสะอาด ไม่เกี่ยวข้องกับเพศ สาขาวิชาที่เรียน สภาพการพักอาศัย เขตที่ตั้งพักอาศัย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง การเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมการอนุรักษ์ต้นไม้ เกี่ยวข้องกับเพศ สาขาวิชาที่เรียน สภาพการพักอาศัย เขตที่ตั้งพักอาศัย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง การเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จूरिय์ สุขราษฎร์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดพังงา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีค่านิยมในเชิงบวกในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ร้อยละ 84.15 และจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านอื่น ๆ กับค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน ระดับการศึกษาของมารดา มีความสัมพันธ์กับค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และทรัพยากรชายฝั่งทะเล อาชีพของบิดาและมารดา มีความสัมพันธ์กับค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภูมิสำเนา แผนการเรียน การเป็นสมาชิกชมรม และระดับการศึกษาของบิดา มีความสัมพันธ์กับค่านิยมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรรณภา ลาวัง (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง เจตนาเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือไม่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับสูง มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงและเจตนาเชิงพฤติกรรมที่จะทำ

พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับสูง และมีพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง
 2) ความแตกต่างของเจตคติทางตรงและความแตกต่างของของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรง
 ร่วมกันทำนายความแตกต่างของเจตนาเชิงพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ ($r = .36$) และสามารถ
 ทำนายความแปรปรวนของเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ ร้อยละ 12 โดยความแตกต่างของการคล้อย
 ตามกลุ่มอ้างอิงทางตรงมีน้ำหนักการทำนาย ($\beta = .15$) และ 3) ความแตกต่างของเจตนาเชิง
 พฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ($r = .22$)

ณัฐฐา ทับทอง (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องผลการใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มที่มี
 ต่อจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนนทบุรีพิทยาคม
 จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) ภายหลังจากทดลอง นักเรียนที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรม
 กลุ่มเพื่อพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคะแนนจากแบบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์
 สิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุม
 ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 2) ภายหลังจากทดลองนักเรียนที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์
 สิ่งแวดล้อมมีคะแนนจากแบบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วม
 โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า และพฤติกรรมประหยัดน้ำ – ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนประถมศึกษาสามัคคีวิทยาลักษณ์นครินทร์วิโรฒ จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 108 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 ห้อง

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ตัวแปรอิสระที่ถูกจัดกระทำ คือ การฝึกอบรมเจตคติต่อการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ฝึกกับไม่ฝึก ใช้แบบแผนการวิจัย 2 รูปแบบ คือ ใช้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม และมีการสอบครั้งแรกกับสอบครั้งหลัง (Randomized control group pretest – posttest design) (Sproull. 1995 : 144 – 145) ก่อนการดำเนินการฝึกอบรมได้มีการวัดคุณสมบัติบางประการของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ เพศ ปริมาณการได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน ส่วนตัวแปรจัดกระทำ คือ เจตคติต่อการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ทำการวัดครั้งแรกและครั้งหลัง เพื่อตรวจสอบและประเมินผลการฝึก เพื่อตรวจและประเมินผลการฝึก และวัดครั้งสุดท้าย 1 เดือน หลังจากการฝึกอบรม เพื่อดูการเปลี่ยนแปลง ส่วนตัวแปรตามอีก 2 ตัว คือ พฤติกรรมประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า ทำการวัดครั้งแรก ครั้งหลัง และวัดครั้งสุดท้าย 1 เดือน

การดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วัดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง คือ เพศ เจตคติต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า พฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์

2. สุ่มห้องเรียน เพื่อแบ่งห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย ให้ห้องแรกเป็นห้องทดลอง ห้องที่สองเป็นห้องควบคุม

3. ดำเนินการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องทุกวัน เป็นเวลา 16 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาฝึก 16 ชั่วโมง โดยกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อวัดตัวแปรอิสระบางตัวและตัวแปรตามทั้งหมด ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบวัดลักษณะทางชีวสังคม
2. เจตคติต่อการประหยัดน้ำ มีค่าความเชื่อมั่น .79
3. แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน มีค่าความเชื่อมั่น .89
4. แบบวัดการเลียนแบบการประหยัดน้ำ - ไฟฟ้า มีค่าความเชื่อมั่น .78
5. เจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า มีค่าความเชื่อมั่น .73
6. พฤติกรรมประหยัดน้ำ มีค่าความเชื่อมั่น .77
7. ความเชื่ออำนาจในตน มีค่าความเชื่อมั่น .73
8. พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า .76

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS / PC⁺ (Statistical Package for the Social Science) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่

1. ใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ค่าสถิติ (t - test) แบบ Dependent Samples และแบบ Different Score (Scott. 1967 : 264)
2. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two - way Analysis of Variance) เมื่อพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีการของเซฟเฟ้ (Scheffe) (Spronll 1995 : 302)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ การสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้าของนักเรียนประถมศึกษา และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบวัดลักษณะชีวิตสังคม – ภูมิหลัง แบบวัดเจตคติต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า และแบบวัดพฤติกรรมประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

การสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้าของนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดหลักการในการสร้างชุดฝึกอบรม
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเจตคติ ได้แก่

2.1 ศึกษากระบวนการสร้างเจตคติตามแนวคิดของแมคไกวอร์ (McGuire) เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้าของนักเรียนให้เพิ่มสูงขึ้นและวิธีด้านการเปลี่ยนเจตคติที่ได้สร้างขึ้นมาแล้วให้มีความแข็งแกร่งและมั่นคงยิ่งขึ้น

ศึกษาหลักการเรียนรู้โดยอาศัยการจัดสภาพการณ์ การให้รางวัลด้วยคำชมและสิ่งของเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

- 2.2 การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาเจตคติ

3. สร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ – ไฟฟ้า โดยแต่ละกิจกรรมจะประกอบด้วย 1) แนวคิดการพัฒนาเจตคติของแมคไกวอร์ 2) ใช้หลักการเรียนรู้ 3) ใช้กิจกรรมที่เน้นกระบวนการ และ 4) ใช้เทคนิควิธีการกระบวนการกลุ่ม โดยมีการกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหาขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อและการประเมินผล รวมทั้งสิ้น 16 กิจกรรม ใช้เวลา 16 ชั่วโมง

4. นำชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างชุดฝึกอบรม ตรวจสอบให้คำแนะนำแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้เหมาะสม

5. นำชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนประถมสาธิตแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ฯ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบขั้นตอนและกระบวนการในการดำเนินกิจกรรมและดูความเหมาะสมของกิจกรรม อุปกรณ์คำถามที่ใช้กับเด็ก ระยะเวลา ตลอดจนความสามารถในการปฏิบัติภารกิจของผู้ดำเนินการ (ช่วยวิจัย) แล้วผู้วิจัยนำมาพัฒนาปรับปรุงให้สมบูรณ์ และเขียนเป็นฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

ชุดฝึกอบรมในครั้งนี้นำประกอบด้วย

- กิจกรรมที่ 1 "ระดมความคิด" เป็นการพัฒนาด้านความรู้เชิงประเมินค่าเกี่ยวกับ ประโยชน์ของการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยการให้นักเรียนคิดด้วยตนเอง
- กิจกรรมที่ 2 "สองวัยหัวใจเดียวกัน" เป็นการพัฒนาด้านความรู้เชิงประเมินค่าเกี่ยวกับ การเห็นคุณค่าประโยชน์ของไฟฟ้า โดยใช้เจ้าหน้าที่จาก กฟภ. เป็นผู้เล่า ประสบการณ์ให้ฟัง
- กิจกรรมที่ 3 "ไฟฟ้าแห่งชีวิต" เป็นการพัฒนาด้านความรู้สึกร่วมกับความรู้เชิงประเมิน ค่า โดยการจัดสภาพการณ์ให้นักเรียนอยู่ในสภาพที่สบาย ๆ และให้วาด ภาพเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าว่าเราจะนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง
- กิจกรรมที่ 4 "ช่วยกันคิดแก้ไข" เป็นการพัฒนาด้านความพร้อมที่จะกระทำ โดยให้แสดง บทบาทสมมติตามบทละครที่ให้ ซึ่งดัดแปลงจากกิจกรรมของ พรพรรณ กลิ่นเกสร (2538)
- กิจกรรมที่ 5 "ด้วยมือเราเอง" เป็นการเกาะยึดคุณธรรมด้านอื่นที่มีความมั่นคง (ความ เชื่ออำนาจในตนด้านการอนุรักษ์) โดยการให้เล่นเกม แล้วนำคะแนนมา แลกของรางวัล
- กิจกรรมที่ 6 "ความคิดโต้ตอบ" เป็นการโจมตีอย่างอ่อน โดยให้นักเรียนแสดงความคิด พฤติกรรมที่ขัดแย้งกับบทความที่ให้
- กิจกรรมที่ 7 "ไฟฟ้าสว่างไสวด้วยน้ำใจไทยทุกคน" เป็นการสร้างค่านิยมของตัวเองในการ ประหยัดไฟฟ้า โดยการให้นักเรียนช่วยกันสรุปจากกิจกรรมที่ผ่านมาและให้ นักเรียนเผยแพร่หรือชักชวนเพื่อน ๆ ในโรงเรียนมาร่วมประหยัดไฟฟ้า

ตัวอย่างกิจกรรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม "ระดมความคิด"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้า โดยการคิดด้วย ตนเองและแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดเชิงประเมินค่า ประเมินเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของ การประหยัดไฟฟ้าได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

แนวความคิด

การได้มีประสบการณ์โดยตรงในการคิด อภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้า โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าด้วยตนเอง จะเกิดการชักจูงตนเองให้เปลี่ยนเจตคติและใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินค่าเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ทำให้การเปลี่ยนเจตคติของนักเรียนเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยมีการให้คำชมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

เวลาที่ใช้ 60 นาที

อุปกรณ์ที่ใช้

- ภาพและข่าวเกี่ยวกับการขาดแคลนไฟฟ้า
- กระดาษเปล่า เพื่อแจกนักเรียนคนละ 1 แผ่น และแจกกลุ่มย่อยกลุ่มละ 1 แผ่น
- กระดาษโปสเตอร์และปากกาเคมีสำหรับเขียนข้อสรุป กลุ่มละ 1 ชุด

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรตั้งคำถามเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น นักเรียนใช้ไฟฟ้าทำอะไรบ้างในแต่ละวัน ตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอน และไฟฟ้ามีประโยชน์ต่อเราอย่างไร ถ้าเราขาดไฟฟ้าจะเกิดอะไรขึ้น

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- วิทยากรนำข่าวที่เป็นผลจากการขาดแคลนไฟฟ้ามาให้ให้นักเรียนอ่านให้กันฟัง

- ให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุดว่า "ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้า" และ "โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้า" ที่มีต่อตนเองและครอบครัว กับที่มีต่อสังคม ให้เขียนเป็นข้อ ๆ ในกระดาษที่แจกให้

- สุ่มนักเรียนออกมาอ่านเป็นตัวอย่าง 3 - 4 คน
- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มทำงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่า ประโยชน์ของการประหยัดที่มีต่อตนเองและครอบครัว ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อสังคม ที่สำคัญมีอะไรบ้าง และโทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อตนเองและครอบครัว โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อสังคม ที่สำคัญมีอะไรบ้าง

- วิทยากรให้นักเรียนนำประโยชน์และโทษที่ได้สรุปไว้ มาเขียนลงบนกระดาษโปสเตอร์ เพื่อติดให้นักเรียนดูตลอดเวลาที่อบรม

การประเมินผล

1. สืบเกิดจากความสนใจ การซักถาม
2. สืบเกิดจากการกระทำพฤติกรรม
3. สืบเกิดจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "ประสิทธิผลในการฝึกอบรมทักษะและจิตลักษณะที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าของนักเรียนระดับประถมศึกษา" มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ - ไฟฟ้า และพฤติกรรมประหยัดน้ำในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบเจตคติและพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำ - ไฟฟ้าตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร

ตาราง 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ				
11 ปี	10	18.5	6	11.1
12 ปี	43	79.6	32	59.3
13 ปี	1	1.9	16	29.6
รวม	54	100.0	54	100.0
เพศ				
ชาย	30	55.6	29	53.7
หญิง	24	44.4	25	46.3
รวม	54	100.0	54	100.0
ปัจจุบันบิดาของนักเรียน				
ประกอบอาชีพ				
รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	22	40.7	13	24.1
ลูกจ้าง	5	9.3	8	14.8

ตาราง 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ธุรกิจส่วนตัว	20	37.0	25	46.3
อื่น ๆ	7	13.0	8	14.8
รวม	54	100.0	54	100.0
บิดาของนักเรียนจบการ				
ศึกษาสูงสุดระดับ				
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	9.3	6	11.1
ปริญญาตรี	24	44.4	25	46.3
สูงกว่าปริญญาตรี	25	46.3	23	42.6
รวม	54	100.0	54	100.0
ปัจจุบันมารดาของนักเรียน				
ประกอบอาชีพ				
รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	15	27.8	10	18.5
ลูกจ้าง	7	13.0	13	24.1
ธุรกิจส่วนตัว	11	20.4	14	25.9
แม่บ้าน	15	27.8	16	29.6
อื่น ๆ	6	11.1	1	1.9
รวม	54	100.0	54	100.0
มารดาของนักเรียนจบการ				
ศึกษาสูงสุดระดับ				
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	16.7	7	13.0
ปริญญาตรี	29	53.7	33	61.1
สูงกว่าปริญญาตรี	16	29.6	14	25.9
รวม	54	100.0	54	100.0

จากตาราง 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียนแบ่งออกได้ดังนี้ ในกลุ่มทดลองอายุ 11 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 อายุ 12 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 อายุ 13 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 รวม 54 คน ในกลุ่มควบคุมอายุ 11 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 อายุ 12 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 59.3 อายุ 13 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 รวม 54 คน ในกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 นักเรียนหญิงจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รวม 54 คน ในกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนชายจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 นักเรียนหญิงจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 รวม 54 คน ในกลุ่มทดลองปัจจุบันบิดาของนักเรียน ประกอบอาชีพ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 ลูกจ้าง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 ธุรกิจส่วนตัวจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 อื่น ๆ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 รวม 54 คน ในกลุ่มควบคุมปัจจุบันบิดาของนักเรียน ประกอบอาชีพ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ลูกจ้าง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ธุรกิจส่วนตัวจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 อื่น ๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 รวม 54 คน ในกลุ่มทดลองบิดาของนักเรียนจบการศึกษา สูงสุดระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 5 คน คิดเป็น 9.3 ปริญญาตรี จำนวน 24 คน คิดเป็น ร้อยละ 44.4 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 รวม 54 คน ในกลุ่ม ควบคุมบิดาของนักเรียนจบการศึกษาสูงสุดระดับ ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็น ร้อยละ 11.1 ปริญญาตรี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 รวม 54 คน ในกลุ่มทดลองปัจจุบันมารดาของนักเรียนประกอบอาชีพ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 ลูกจ้าง จำนวน 7 คน คิดเป็น ร้อยละ 13.0 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 แม่บ้าน จำนวน 15 คน คิด เป็นร้อยละ 27.8 อื่น ๆ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 ในกลุ่มควบคุมปัจจุบันมารดาของนักเรียนประกอบ อาชีพ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 ลูกจ้าง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 แม่บ้าน จำนวน 16 คน คิดเป็น 29.6 อื่น ๆ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ในกลุ่มทดลองมารดาของนักเรียนจบการ ศึกษาสูงสุดระดับ ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ปริญญาตรี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 รวม 54 คน ในกลุ่มควบคุมมารดาของนักเรียนจบการศึกษาสูงสุดระดับ ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 7

คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 ปริญาตรี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 61.1 สูงกว่าปริญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 รวม 54 คน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย

ตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	S.D.	t	P
ทดลอง	54	62.41	10.04		
				3.33	.001
ควบคุม	54	56.0	9.97		

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการประหยัดน้ำเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า พฤติกรรมการประหยัดน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 โดยหลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมประหยัดน้ำเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	S.D.	t	P
ทดลอง	54	61.57	10.42		
				2.67	.01
ควบคุม	54	56.09	10.91		

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยหลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมประหยัด

ไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	S.D.	t	P
ทดลอง	54	53.56	10.65		
				2.35	.05
ควบคุม	54	49.07	9.09		

การเปรียบเทียบเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม 1 เดือน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าหลังการฝึกแล้ว 1 เดือน กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า การฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับเจตคติที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 5 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	S.D.	t	P
ทดลอง	54	53.56	10.65		
				3.24	.00
ควบคุม	54	49.07	9.09		

การเปรียบเทียบเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าหลังการฝึกอบรม 1 เดือน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงว่าหลังการฝึกแล้ว 1 เดือน กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า การฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับเจตคติที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 6 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	S.D.	t	P
ทดลอง	54	62.30	10.16		
				3.37	.001
ควบคุม	54	55.52	10.73		

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม 1 เดือน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าหลังการฝึกแล้ว 1 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า การฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับพฤติกรรมการประหยัดน้ำที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 7 แสดงผลการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน โดยพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	S.D.	t	P
ทดลอง	54	61.63	10.49		
				3.43	.001
ควบคุม	54	54.56	10.94		

การเปรียบเทียบพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าหลังการฝึกอบรม 1 เดือน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าหลังการฝึกแล้ว 1 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่าการฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับเพศ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
เพศ (ก)	433.39	1	433.39	5.02	.02
การฝึกอบรม (ข)	151.86	1	151.86	1.76	.18
ก × ข	.121	1	.121	.00	.97
ส่วนที่เหลือ	8982.99	104	86.37		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้รับการฝึกอบรมกับเพศ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการฝึกอบรม แต่พบว่า คะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำแปรปรวนไปตามเพศ โดยเพศชายจะมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการประหยัดน้ำสูงกว่าเพศหญิง (ค่าเฉลี่ย 54.76 และ 50.69)

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าหลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับเพศ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
เพศ (ก)	133.56	1	133.56	1.77	.18
การฝึกอบรม (ข)	163.60	1	163.60	2.162	.14
ก × ข	8.12	1	8.12	.11	.74
ส่วนที่เหลือ	7868.41	104	75.66		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าหลังการฝึกอบรม พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้รับการฝึกอบรมกับเพศ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการฝึกอบรม

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน(ก)	32.14	1	32.14	.33	.57
การฝึกอบรม (ข)	50.07	1	50.07	.52	.47
ก × ข	423.38	1	423.38	4.38	.04
ส่วนที่เหลือ	5701.47	59	96.64		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้รับการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนกับการฝึกอบรม เมื่อเปรียบเทียบรายคู่แล้วไม่ปรากฏความแตกต่าง

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับการเลียนแบบการประหยัดน้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
การเลียนแบบการประหยัดน้ำ(ก)	71.52	1	71.52	.91	.35
การฝึกอบรม (ข)	402.87	1	402.87	5.10	.03
ก × ข	24.19	1	24.19	.31	.58
ส่วนที่เหลือ	4979.85	63	79.05		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้รับการฝึกอบรมกับการเลียนแบบการประหยัดน้ำ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเลียนแบบการประหยัดน้ำกับการฝึกอบรม แต่พบว่าคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำแปรปรวนไปตามวิธีการฝึกอบรม

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าหลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับความเชื่ออำนาจในตน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
ความเชื่ออำนาจในตน	18.66	1	18.66	.25	.62
(n)					
การฝึกอบรม (ข)	328.55	1	328.55	4.35	.04
n × ข	127.98	1	127.98	1.70	.20
ส่วนที่เหลือ	4528.53	60	75.48		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าหลังการฝึกอบรม พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้รับการฝึกอบรมกับความเชื่ออำนาจในตน ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจในตนกับการฝึกอบรม แต่พบว่า คะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าแปรปรวนไปตามวิธีการฝึกอบรม

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม จำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (ก)	4.60	1	4.60	0.4	.84
(n)					
การฝึกอบรม (ข)	476.61	1	476.61	4.27	.04
n × ข	12.85	1	12.85	.12	.74
ส่วนที่เหลือ	6585.53	59	111.57		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนพฤติกรรมการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมและไม่ได้รับการฝึกอบรมกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบรัก

สนับสนุนกับการฝึกอบรม แต่พบว่า คะแนนพฤติกรรมการประหยัดน้ำแปรปรวนไปตามวิธีการฝึกอบรม

ตาราง 14 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำระหว่างหลังการฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง

ระยะเวลา	\bar{X}	S.D.	t
หลังอบรม	62.41	10.04	
หลังอบรม 1 เดือน	62.30	10.16	.07

การเปรียบเทียบพฤติกรรมประหยัดน้ำหลังการอบรม – หลังการอบรม 1 เดือน พบว่า พฤติกรรมประหยัดน้ำหลังการอบรม และหลังการอบรม 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า การฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับพฤติกรรมประหยัดน้ำที่สร้างขึ้น ทำให้นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน ไม่เปลี่ยนแปลง

ตาราง 15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้า ระหว่างหลังการฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง

ระยะเวลา	\bar{X}	S.D.	t
หลังอบรม	61.57	10.42	
หลังอบรม 1 เดือน	61.63	10.49	-.03

การเปรียบเทียบพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าหลังการอบรม – หลังการอบรม 1 เดือน พบว่า พฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าหลังการอบรมและหลังการอบรม 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า การฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับพฤติกรรมประหยัดไฟ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติและพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้า สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมี ความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้ คือ

1. เพื่อสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติและพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้า ที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรม เพื่อพัฒนาเจตคติ และพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำและไฟฟ้าที่ได้สร้างขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

สมมติฐานที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

สมมติฐานที่ 3 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานที่ 4 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานที่ 5 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานที่ 6 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานที่ 7 นักเรียนเพศชายที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่านักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม

สมมติฐานที่ 8 นักเรียนเพศชายที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่านักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม

การสรุปและอภิปรายผลตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำ น่าจะมีพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (ตามตาราง 2) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องตามสมมติฐาน

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมในครั้งนี้ สามารถพัฒนาพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมให้สูงขึ้นอย่างเด่นชัด

สมมติฐานที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้า น่าจะมีพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (ตามตาราง 3) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องตามสมมติฐาน

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมในครั้งนี้ สามารถพัฒนาพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมให้สูงขึ้นอย่างเด่นชัด

สมมติฐานที่ 3 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานนี้ได้คาดผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน จะมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำมากกว่าเจตคติต่อการประหยัดน้ำของนักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือนของนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรม และไม่ได้รับการฝึกอบรม (ตามตาราง 4) พบว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับเจตคติที่สร้างขึ้นมาเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานที่ 4 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมน่าจะมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (ตามตาราง 5) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมในครั้งนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานที่ 5 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมน่าจะมีพฤติกรรมการประหยัดน้ำสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมประหยัดน้ำในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ตามตาราง 6) พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน สอดคล้องตามสมมติฐาน

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมในครั้งนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับพฤติกรรมการประหยัดน้ำที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานที่ 6 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมน่าจะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าในการวัดหลังฝึกอบรม 1 เดือน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ตามตาราง 7) พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน สอดคล้องตามสมมติฐาน

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมในครั้งนี้สามารถสร้างความคงทนให้กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าที่สร้างขึ้นมา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานที่ 7 นักเรียนเพศชายที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่านักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนเพศชายที่ได้รับการฝึกอบรมน่าจะมีเจตคติต่อการประหยัดน้ำเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่านักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำหลังการฝึกอบรม (ตามตาราง 10) พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการฝึกอบรม แต่พบว่า คะแนนเจตคติต่อการประหยัดน้ำแปรปรวนไปตามเพศ โดยเพศชายจะมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการประหยัดน้ำสูงกว่าเพศหญิง

สมมติฐานที่ 8 นักเรียนเพศชายที่ได้รับการฝึกอบรม จะมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่านักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม

สมมติฐานนี้ได้คาดถึงผลการฝึกอบรม กล่าวคือ นักเรียนเพศชายที่ได้รับการฝึกอบรมน่าจะมีเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้าเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมสูงกว่านักเรียนที่มีลักษณะตรงข้าม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า หลังการฝึกอบรม (ตามตาราง 11) พิจารณาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการฝึกอบรม

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการฝึกอบรมนักเรียนประถมศึกษาหลายด้าน จึงนำมาเป็นแนวทาง เพื่อการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. เด็กนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยมิได้เข้ารับการฝึกอบรมเจตคติต่อการประหยัดน้ำ-ไฟฟ้า จะมีเจตคติแตกต่างจากผู้ได้รับฝึกอบรมถึง 4 ด้าน เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน คือ พฤติกรรมต่อการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า และเจตคติต่อการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กนักเรียนทุกคนผ่านการฝึกอบรม
2. ควรบริหารจัดการเกี่ยวกับวัน-เวลา ในการฝึกให้เป็นช่วงที่เด็กนักเรียนไม่มีความกังวลหรือไม่สบายใจ เช่น หวังว่าจะไปขึ้นรถโรงเรียนไม่ทัน เป็นต้น
3. กลุ่มที่ควรจัดให้มีการเข้ารับการฝึกอบรมอย่างเร่งด่วน คือ กลุ่มเพศหญิง เพราะพบว่า ระดับเจตคติต่อการประหยัดน้ำต่ำกว่าเพศชาย

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. (2523). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กัลยา สุขประทีพ. (2538). *ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ คม. (มัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2543 ก). *คู่มือประหยัดไฟฟ้า*. พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพฯ : แผนกเอกสารเผยแพร่ กองสารนิเทศ ฝ่ายประชาสัมพันธ์การไฟฟ้าฯ.
- _____. (2543 ข). *พลังงานไฟฟ้า*. กรุงเทพฯ : การไฟฟ้าฯ.
- _____. (2543 ค). *สถานภาพ กฟผ.* กรุงเทพฯ : การไฟฟ้าฯ.
- เกศรา พิทยภาณุ. (2539). *ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการสิ่งแวดล้อมตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ คม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2540). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษม ชาดกุล. (2533). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรในหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ*. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. (2542). *รายงานการวิจัย การสร้างรูปแบบกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์วิภา อ่อนพึ้ง. (2545). *พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- จิตนภา เสถียรวิริยคุณ. (2536). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จินตนา บิลมาศ และคนอื่น ๆ. (2529). *คุณลักษณะของข้าราชการพลเรือน*. รายงานการวิจัยของสถาบันข้าราชการพลเรือน. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- จิรพล สีนธุนาวา. (2534, กุมภาพันธ์). "การประหยัดพลังงานทางเลือกสุดท้ายของมนุษยชาติ". *สารคดี*. 6 (72) : 76 – 92.
- จิราวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2538). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัดการพยากรณ์และการเปลี่ยนแปลง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- จุลลดา ไข้วอดเจริญ. (2536). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ สค.ม. นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฉัตรชัย เจริญอมรรัตน์. (2531). *การศึกษาค่านิยมในการประหยัดพลังงานของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 5*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณรงค์ ศรีสินท. (2527). *ความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนส่วนกลาง*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดวงเดือน แซ่ตั้ง. (2532). *อิทธิพลของการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยรางวัลต่อความเชื่ออำนาจในตนเองของเด็กวัยรุ่น*. วิทยานิพนธ์ จท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อัดสำเนา.
- ดวงเดือน พันธมนาวิน. (2527). *สรุปคำบรรยายเรื่อง โครงการพัฒนาทัศนคติและจริยธรรมของข้าราชการสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน*. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- ดวงเดือน พันธมนาวิน และคณะ. (2531). *ชุดฝึกอบรมหลักสูตรการเสริมสร้างทัศนคติ ค่านิยม และจริยธรรมของข้าราชการ*. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- ดวงเดือน พันธมนาวิน, อรพินทร์ ชูชม และสุภาพร ลอยด์. (2529). *การควบคุมอิทธิพลสื่อมวลชนของครอบครัวกับจิตลักษณะที่สำคัญของเยาวชนไทย*. รายงานการวิจัย กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ดุษฎี โยเหลา และประทีป จินนี. (2539). *ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำของครูประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร*. รายงานการวิจัย กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ธัญญาภรณ์ ภูทองและพิมพ์ใจ สิทธิสุรศักดิ์. (2542). *น้ำคือชีวิต ตามแนวพระราชดำริ*. กรุงเทพฯ ฯ : ไทยวัฒนาพานิช.



- นนทลี วชิพันธ์ . (2524) . เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายใน กรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- นพภาพร พานิช . (2541) . "แหล่งน้ำและปัญหามลพิษ" ใน สภาวะแวดล้อมของเรา . พิมพ์ครั้งที่ 4 . หน้า 4/1 - 4/9 . กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- นถ พันธมนาวิน . (2518) . ความแตกต่างระหว่างผู้นำทางเกษตรและผู้ที่ไม่ใช่ผู้นำในเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์พฤติกรรมกล้าเสี่ยงและพฤติกรรมแพร่ขยาย . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- นิตยา ปานทิพย์ . (2527) . การทดลองสอนอ่านภาษาไทยโดยการใช้แบบฝึกหัดเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 . ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร .
- นิรมล กลับชุ่ม . (2534) . ความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล .
- นิวัตี เรืองพานิช . (2537) . คู่มือสำหรับการสอนและการฝึกอบรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 1 . กรุงเทพฯ : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- นุชนารถ ธาตุทอง . (2539) . การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความขัดแย้งในบทบาทความคลุมเครือในบทบาท ลักษณะทางจิตบางประการกับพฤติกรรมการทำงานของนักวิชาการศึกษาในสวนภูมิภาค . ปรินญาณิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- บริพันธ์ ไชยวงศ์แก้ว . (2527) . การศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .
- บุญรับ ศักดิ์มณี . (2532) . การเสริมสร้างจิตลักษณะ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานราชการ . ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . อัดสำเนา .
- ประมะ สตะเวทิน . (2523) . "การสื่อสารมวลชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน" . เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเรื่องพลังงาน . กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ประกอบ กรพแสโลม . (2540) . ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจในตน การควบคุมตน และทัศนคติต่อการออกกำลังกายกับพฤติกรรมออกกำลังกายของบุคลากรองค์กรธุรกิจเอกชน ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น .

- ประพันธ์ โกยสมบุญ . (2519) . *ทัศนคติของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้* . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- ประเวศ วะสี . (2535) . "ศานากับสิ่งแวดล้อม" ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3* . หน้า 235 – 242 . กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย .
- ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ . (2527) . *รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาทัศนคติต่อการประหยัดพลังงาน* . กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ปริญญา นุดาลัยและคณะ . (2535) . "จริยธรรมสิ่งแวดล้อม" ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3* . หน้า 303 . กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย .
- ปรีชา มาเจริญ . (2540) . *พฤติกรรมของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำแม่กลอง : ศึกษากรณีอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี* . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล . ถ่ายเอกสาร .
- ปัทมา วงษ์ศิลป์ . (2533) . *ความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา* . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ปิยะ วงศ์สุกรรม . (2539) . *การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2523 – 2537 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและเทคนิคการวิเคราะห์แบบเมตต้า* . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล . ถ่ายเอกสาร .
- พจนีย์ เหล่าอมตะ . (2532) . *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่และการเลิกสูบบุหรี่ของครูชายโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา* . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- พรเทพ เสถียรนพแก้ว . (2543) . *ผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนประถมศึกษา* . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- พันพร ใจดีพฤษ์ชูกุล . (2539) . *ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างประหยัดภายในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง* . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล . ถ่ายเอกสาร .

- มานิต เรืองรัตน์.(2526) . ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร . กรุงเทพฯ ฯ : วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ยอดเยี่ยม เทพรานนท์ . (2539 . ธันวาคม) . "กลยุทธ์ประหยัดพลังงานเพื่อการประหยัดโลก 1." UPDATE . 11(126) : 96 – 99.
- ยุวดี อิมใจ .(2529) . ปัจจัยทางสังคมและจิตวิทยาที่มีลักษณะสัมพันธ์ต่อความตั้งใจในการรักษาความสะอาดของบ้านเมืองของเยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัตนา ตั้งอมร .(2529) . ความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ราตรี ภารา .(2537) . ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม . กรุงเทพฯ ฯ : อัมรินทร์พรินติ้ง .
- รุ่งทิพย์ สมานรักษ์ .(2526) . ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะชีวิตสังคมและจิตวิทยากับความพึงพอใจในการทำงานของครูประถมศึกษาที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดต่างกันในจังหวัดสุรินทร์ . ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- เรณู หอมหวาน .(2537) . การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ . กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- วรินธร กาญจนระวีกุล .(2541) . ความสอดคล้องระหว่างภาวะผู้นำตามสถานการณ์ของผู้บริหารโรงเรียนกับระดับบุคลิกภาวะของครู ตามทฤษฎีของเฮอร์เชย์และบลันชาร์ด กับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี . ปริญญาานิพนธ์ ศศ.ม. (การบริหารการศึกษา) . กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนา จันทรเสน . (2539) . พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในสถานศึกษาสังกัด กรมอาชีวศึกษา . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิชัย เขียดบัว .(2534) . ลักษณะจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร .ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . อัดสำเนา.
- วิชาญ มณีโชติ . (2535) . พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .

- วิเชียร รักการ .(2522) . การวิจัยเปรียบเทียบจิตลักษณะของนิสิตและนิสิตอาสาสมัครการศึกษา เฉพาะกรณีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิสุทธิ ราตรี .(2532) ปัจจัยด้านผู้บริหารโรงเรียนที่สัมพันธ์กับความสำเร็จของโรงเรียนในโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทยากจน . วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . อุดลำนเนา .
- วีระพัฒน์ เนียมสุวรรณ .(2524) . เจตคติของนักศึกษาวิทยาลัยเกษตรกรรมที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- ศักดิ์ชัย นิรัญทวี .(2532) . ความแปลกแยกกับพฤติกรรมการทำงานของครูสังกัด กรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . อุดลำนเนา .
- ศิริชัย ศรีเหนียง .(2542) . ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนของข้าราชการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม กรุงเทพฯ ๙ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.
- ศิริพร หงส์พันธุ์ .(2527) . ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมคิด บางโม .(2539) . การฝึกอบรม : หลักการและแนวปฏิบัติ . ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- สมดุลย์ ชาญนวงศ์ .(2533) . การศึกษาคุณลักษณะทางจิตใจของประชากรไทยที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่มีระดับการพัฒนาต่างกัน . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . อุดลำนเนา .
- สมศรี ดันบี้ .(2538) . การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการสอนแบบมโนธรรมสำนึกกับวิธีการสอนแบบปกติ . วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) . กรุงเทพฯ ๙ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร .
- สมศักดิ์ สุริยะเจริญ .(2533) . ความตระหนักของปลัดอำเภอเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .

- สมหวัง คุรุรัตน์ .(2539) . การฝึกอบรม : หลักการและแนวปฏิบัติ . ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า .(2538) . การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า . กรุงเทพฯ : กองการพิมพ์ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย .
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ .(2543 ก) . คู่มือประหยัดไฟฟ้า . พิมพ์ครั้งที่ 14 . กรุงเทพฯ : แผนกเอกสารเผยแพร่ กองสารนิเทศ ฝ่ายประชาสัมพันธ์การไฟฟ้า ฯ .
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ . (2540) . จิตพิสัย : มิติที่สำคัญของการพัฒนาคน . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว .
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม .(2542) . รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540 . กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม .
- สุขุมล เกษมสุข .(2544) . รายงานการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ และพฤติกรรมการประหยัดไฟของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร . มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- สุจริต เปรี้ยวชอบ และสายใจ อินทร์พย .(2523) . วิธีการสอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา . กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช .
- สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์ .(2536) . ความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- สุนทรี จินธรรม .(2531) . การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในหมู่บ้านโครงการปฐมมโศก ต.พระประโทน อ.เมือง จ.นครปฐม . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .
- สุนีย์ หทัยอารีรักษ์ .(2531) . บทบาทของลูกเสือที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .
- สุพจน์ เพชรกรรพุม .(2532) . ความรู้และทัศนคติของปลัดอำเภอที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชนบท . วิทยานิพนธ์ สค.ม.นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- สุรพงษ์ ชูเดช และอนิสรา จรัสศรี .(2542) . ความสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะที่สำคัญของนักศึกษา กับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ . รายงานการวิจัย . กรุงเทพฯ : สายสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี .

- สุวรรณณี ยุธชาติ . (2532) . การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา
สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- สุวลัย ถำรงค์สกุลศิริ . (2537) . ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูก
ต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร . ปริญญาานิพนธ์ วท.ม.
กรุงเทพ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .
- สุวิมล ว่องวานิช , อลิศรา ชูชาติ และประวีต เอรารวรรณ . (2539 , ก.ค. – ธ.ค.) . "การสังเคราะห์
งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย". *วิธีวิทยาการวิจัย* 8(2) : 58 – 68 .
- สุวิมล สุภามา . (2537) . ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย .
- แสงวง ทวีคุณ . (2538) . การฝึกเพื่อเสริมสร้างจิตลักษณะในการป้องกันพฤติกรรมทะเลาะวิวาทใน
นักเรียนอาชีวศึกษา . ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) .
กรุงเทพ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร .
- อมรรัตน์ ธิกิจศิริกุล . (2530) . พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
นักเรียนชั้นมัธยม . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .
- อุทุมพร ไพลิน . (2540) . ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ . วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหิดล .
- อุบล เลี้ยววาริณ . (2534) . ความสำคัญของการศึกษาที่มีต่อจิตลักษณะและพฤติกรรมสุขภาพ
ของผู้ปฏิบัติงานในเขตกรุงเทพมหานคร ปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
อัสสัมชัญ .
- Aird , A andrew .And Andrey Tomera . (1972) . "The Effects of a Water Conservation
Instructional Unit on the Values Held by Sixth Grade Students ," The
Journal Environmental Environmental Education 9. (February) : 31 – 43 .
- Arbuthnot , Jack . (1977) . "The Roles of Attitudinal and Personality Variables in the
Prediction of Environmental Behavior and Knowledge ," Environment and
Behavior . 9(2) : 217 : 232 , June .

- Dyar, Nancy A. (1976). *Assessing the Environmental attitude and behaviors of a Seventh Grade School Population*. Dissertation Abstracts. (July) : 110 – 111.
- Hines, J. M., Hungerford H.R. & Tomera, A.n. (1986 – 1987). "Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior : A Meta – Analysis". *Journal of Environmental Education*. 18(2) : 1 – 8.
- Hines, Jody M. (1986 / 1987). Harold R. Hungerford and Audrey N. Tomera "Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior : A Meta – Analysis" *Journal of Environmental Education*. 18(2) : 1 – 8 ; Winter.
- Hines, J. M. and others. (1986 / 1987). "Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior : A Meta – Analysis" *Journal of Environmental Education*. 18(2) : 1 – 8.
- Hungerford, Harold Volk, T. L. (1990). "Changing Learner Behavior Environmental Education" *Journal of Environmental Education*. 11(3) : 8 – 21.
- Jones Virginia A.(1977). *A Comparative Study of Environmental Education : Competencies of Third Grade Students and their Teacher*. Dissertation Abstracts International. March.
- Klausmire, Herbert J. (1975). *Learning and Human Abilities : Education Psychology*. New York : Harper and Row Publisher.
- Lynette C.Zelezny. (1999) *Educational Interventions That Improve Environmental Behaviors : A Meta – Analysis*. *The Journal of Environmental Education*.
- Mc Guire, William J. (1969). "Attitude and Attitude Change". *The Handbook of Social Psychology*, ed G. Lindzey, E. Aronson 2: 233 – 346.
- Perges, Albert C. (1977). "A Study of Environmental Knowledge and Attitude of Tenth and Twelfth Grade Students from Five Great Lakes and Six Far Western States" *Dissertation Abstracts international*. 37:4924-a5
- Rolter, Julian B. 1966 "Generalized Expectancies for Internal Versus External of Reinforcement." *Psychological Monographs: General and Applied*. 8 (1) : 609

- Sartain, Quinn A. 1973. *Psychology Understanding Human Behavior*. 4th ed. London : McGraw – Hill Book co.
- Sia, Archibald P. 1985/1986. Harold R. Hungerford and Audrey N. Tomera "Selected Predictors of Responsible Environmental Behavior : An Analysis" *Journal of Environmental Education*. 18 (2) : 31-40 ; Winter
- Strickland, Bonnie R. 1977 . "Internal – External Control of Reinforcement." In Thomas (ed.) Personality Variables in Social Behavior. New York : John Wiley and Son.
- Yang , Jing – Shin. 1993. *Perceptions of Presservice Secondary School Teachers in Taiwan, The Republic of China, Concerning Environmental*. Dissertation Abstract. Texas A&M University.
- Zacher, Lawreehee J. 1977 *A Study of Factors Affecting of Environmental of Eleventh Grade Students in Montand*. Dissertation Abstracts International. 37,pp.5016 A.

ภาคผนวก ก.
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสอบถามเพื่อการศึกษาและวิจัย

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนใน
ด้านต่าง ๆ ข้อมูลและคำตอบของนักเรียนทุกข้อจะถือเป็นความลับและ
ไม่มีผลต่อคะแนนการเรียนของนักเรียน ขอให้นักเรียนอ่านข้อความทุก
ข้ออย่างช้า ๆ และพิจารณาตอบให้ตรงความเป็นจริง

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ชุดที่ 1

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเติมคำ หรือขีด ✓ ให้ตรงกับความเป็นจริง

1. ขณะนี้นักเรียนอายุ.....ปี

เพศ	◇	ชาย		◇	ป.4
	◇	หญิง		◇	ป.6
2. ปัจจุบันบิดาของนักเรียนประกอบอาชีพ
 - ◇ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ
 - ◇ ลูกจ้าง
 - ◇ ธุรกิจส่วนตัว
 - ◇ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
3. บิดาของนักเรียนจบการศึกษาสูงสุดระดับ
 - ◇ ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - ◇ ปริญญาตรี
 - ◇ สูงกว่าปริญญาตรี
4. ปัจจุบันมารดาของนักเรียนประกอบอาชีพ
 - ◇ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ
 - ◇ ลูกจ้าง
 - ◇ ธุรกิจส่วนตัว
 - ◇ แม่บ้าน
 - ◇ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. มารดาของนักเรียนจบการศึกษาสูงสุดระดับ
 - ◇ ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - ◇ ปริญญาตรี
 - ◇ สูงกว่าปริญญาตรี

ชุดที่ 2

ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับตัวนักเรียนมากที่สุด

1. ฉันเชื่อว่าการทิ้งขยะแม้เพียงเล็กน้อยลงในแม่น้ำลำคลองก็อาจทำให้เกิดแหล่งเพาะเชื้อโรคได้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง - ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ฉันไม่พอใจที่เพื่อนบางคนเปิดน้ำทิ้งไว้ขณะแปรงฟัน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. ฉันจะไม่เข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์น้ำเพราะเป็นการเสียเวลาเรียน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ฉันเห็นว่าการรินน้ำดื่มในปริมาณที่พอกับความต้องการแล้วดื่มให้หมดไม่เหลือทิ้ง จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในบ้านได้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ฉันเห็นด้วยว่าควรมีกฎหมายจัดการกับผู้ทิ้งขยะลงในแม่น้ำอย่างจริงจัง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ฉันไม่จำเป็นต้องปิดก๊อกน้ำที่ผู้อื่นเปิดทิ้งไว้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. ฉันคิดว่าการปล่อยให้รั่วไหลทิ้งเพียงเล็กน้อย จะไม่ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

8. ฉันรู้สึกไม่พอใจที่เห็นคนทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

11. ฉันพร้อมที่จะเดินขึ้น – ลง บันไดชั้นเดียวแทนการใช้ลิฟท์

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

12. ฉันยินดีจะช่วยปิดไฟที่ไม่จำเป็น เพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในบ้าน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

ชุดที่ 5

ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน..... ที่ตรงกับการกระทำของนักเรียนมากที่สุด

1. ฉันไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลองหรือท่อระบายน้ำ แม้ว่าไม่มีถังขยะอยู่ใกล้ ๆ บริเวณนั้น

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ก่อนออกจากบ้าน ฉันมักตรวจตราห้องน้ำทุกก๊อกว่าปิดสนิทหรือไม่

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. เมื่ออาบน้ำฉันปิดฝักบัวขณะฟอกสบู่ และเปิดอีกครั้งเมื่อฟอกสบู่เสร็จ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ฉันใช้แก้วน้ำหรือภาชนะรองน้ำไว้ใช้สำหรับแปรงฟันล้างหน้า

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ทุกครั้งที่ดื่ม น้ำ ฉันรินน้ำให้พอดื่มหมด ไม่เหลือทิ้ง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ฉันแนะนำเพื่อน พี่น้อง ให้ช่วยกันประหยัดน้ำ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

ชุดที่ 6

ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน..... ที่ตรงกับตัวนักเรียนมากที่สุด

1. ฉันรู้สึกที่ไม่คุ้มค่าเลยที่จะพยายามทำอะไรอย่างเต็มที่ เพราะสิ่งต่าง ๆ ไม่เคยให้ผลตามที่เราพยายามเลย

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ฉันเชื่อว่าคุณพ่อคุณแม่มักจะฟังเรื่องที่ผมต้องการจะพูดเกือบทุกครั้ง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. ฉันมักจะถูกกลโกงโดยไม่มีเหตุผลที่สมควร

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ฉันรู้สึกว่เมื่อฉันทำอะไรผิดไปแล้ว ฉันต้องยอมรับผลนั้น

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ฉันเชื่อว่าผลการสอบของฉันจะดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับฉันตั้งใจเรียนหรือไม่ตั้งใจเรียน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ฉันเชื่อว่าถ้ามีสิ่งเลวร้ายกำลังจะเกิดขึ้นมันจะต้องเกิดขึ้นแน่ ๆ ไม่ว่าฉันจะหยุดยั้งมันด้วยวิธีใด

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. ฉันเชื่อว่าการวางแผนล่วงหน้าช่วยให้ทำสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จมากกว่าการไม่วางแผนล่วงหน้า

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

8. ฉันคิดว่าเป็นคนเก่ง ดีกว่าเป็นคนโง่

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

ชุดฝึกอบรบเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนประถมศึกษา

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนให้สูงขึ้น
2. ประหยัดเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้าได้สร้างขึ้นให้มีความคงทนถาวร

ประเด็นสำคัญ

1. ให้ทราบว่าเมื่อมีการประหยัดไฟฟ้าจะเกิดผลอย่างไร และผลเหล่านั้นมีค่าเพียงใด
2. ให้ทราบว่า การประหยัดไฟฟ้ามีสิ่งส่งเสริมและสิ่งขัดขวางอะไรบ้าง
3. ให้กระทำพฤติกรรมที่สนับสนุนเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้า ซึ่งอาจจะขัดกับเจตคติเดิม
4. ให้ฝึกการต้านทานการเปลี่ยนเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้า

วิธีการฝึกอบรม

- | | | |
|----------------------|--------------------|---------------|
| 1. การคิดด้วยตนเอง | 2. การอภิปรายกลุ่ม | 3. การบรรยาย |
| 4. การแสดงบทบาทสมมติ | 5. การวาดภาพ | 6. การเล่นเกม |
| 7. การเขียนคำขวัญ | 8. อื่น ๆ | |

เวลาที่ใช้ 8 ชั่วโมง

โปรแกรมการพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดไฟฟ้า

กิจกรรม	หัวข้อเรื่อง	ขั้นตอนการพัฒนาเจตคติ	เวลา(ชั่วโมง)
1	ระดมความคิด	พัฒนาด้านความรู้เชิงประเมินค่า	1
2	สองวัยหัวใจเดียวกัน		
3	ไฟฟ้าแห่งชีวิต	พัฒนาด้านอารมณ์ + ความรู้เชิงประเมินค่า	1
4	ช่วยกันคิดแก้ไข	พัฒนาด้านความพร้อมกระทำ	2
5	ด้วยมือเราเอง	เกาะยึดกับค่านิยมอื่น	1
6	ความคิดตอบโต้	การสร้างภูมิคุ้มกัน	1
7	ไฟฟ้าสว่างไสวด้วยน้ำใจ ไทยทุกคน	สรุปและขยายผล	1

กิจกรรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม "ระดมความคิด"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้า โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้า โดยการคิดด้วยตนเอง และแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดเชิงประเมินค่า ประเมินเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการประหยัดไฟฟ้าได้อย่างกว้างยิ่งขึ้น

แนวความคิด

การได้มีประสบการณ์โดยตรงในการคิด อภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้า โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าด้วยตนเอง จะเกิดการชักจูงตนเองให้เปลี่ยนเจตคติ และใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินค่าต่อการประหยัดไฟฟ้าได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ทำให้การเปลี่ยนเจตคติของนักเรียนเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยมีการให้คำชมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

เวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง

อุปกรณ์ที่ใช้

- ภาพ และข่าวเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าที่มีอัตราการใช้สูงขึ้นเรื่อยๆ การขาดแคลนไฟฟ้า
- กระดาษเปล่า เพื่อแจกนักเรียนคนละ 1 แผ่น และแจกกลุ่มย่อยกลุ่มละ 1 แผ่น
- กระดาษโปสเตอร์ และปากกาเคมีสำหรับเขียนข้อสรุป กลุ่มละ 1 ชุด

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรตั้งคำถามเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น นักเรียนใช้ไฟฟ้าทำอะไรบ้างในแต่ละวันตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอน และมีประโยชน์ต่อเราอย่างไร ถ้าเราขาดไฟฟ้าจะเกิดอะไรขึ้น

ชั้นกิจกรรม (30 นาที)

- วิทยากรนำข่าวที่เป็นผลจากการใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย การขาดแคลนวัตถุดิบที่มาทำไฟฟ้า มาให้นักเรียนอ่านให้กันฟัง
- เสนอภาพเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ไมโครเวฟ หม้อหุงข้าว แอร์ พัดลม ฯลฯ ประโยชน์หรือผลดีที่เกิดจากการประหยัดไฟฟ้า โทษหรือผลเสียที่เกิดจากการไม่ประหยัดไฟฟ้า
- ให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้ได้มากที่สุดว่า "ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้า" และโทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อตนเองและครอบครัวกับที่มีต่อสังคม ให้เขียนเป็นข้อ ๆ ในกระดาษที่แจกให้
- สุ่มนักเรียนออกมาอ่านเป็นตัวอย่าง 3 – 4 คน
- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มทำงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน

ชั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่า ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อตนเองและครอบครัว ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อสังคม ที่สำคัญมีอะไรบ้าง และโทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้า ที่มีต่อตนเอง โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อสังคม ที่สำคัญมีอะไรบ้าง
- วิทยากรให้นักเรียนนำประโยชน์และโทษที่ได้สรุปไว้ มาเขียนลงบนกระดาษโปสเตอร์เพื่อติดให้นักเรียนดูตลอดเวลาที่อบรม

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจ การซักถาม
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรม
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

ใบงาน

ให้แต่ละกลุ่มดำเนินงานดังนี้

1. ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการ พร้อมกับตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้นักเรียนแต่ละคนนำกระดาษที่เขียนประโยชน์ที่เกิดจากการประหยัดไฟฟ้าและโทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้ามารวมกันในกลุ่ม ให้นักเรียนช่วยกันจัดลำดับความสำคัญ แล้วเขียนตามหัวข้อต่อไปนี้ให้มากที่สุด

ด้านประโยชน์

ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

ด้านโทษ

โทษของการไม่ประหยัดไฟฟ้าที่มีต่อตนเอง ครอบครัว และต่อสังคม

3. เตรียมตัวแทนเพื่อนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่

ข่าวเกี่ยวกับไฟฟ้า ด้านปัญหาและผลกระทบ

แหล่งข่าว : ข่าวสารประหยัดพลังงาน

ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2544

การบริโภคพลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งไฟฟ้าของประเทศไทยนับวันจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ๆ จากตัวเลขการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2526 – 2537 พบว่าปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดจะเกิดในช่วงเวลาประมาณ 18.00 – 20.00 น. ต่อมาในปี 2538 – 2543 พบว่าปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงเวลา 12.00 – 15.00 น. และช่วงเวลาที่มียังมีปริมาณการใช้ต่ำสุดจะอยู่ระหว่างเวลาประมาณ 02.00 – 03.00 น. ซึ่งหากนำมาวิเคราะห์ก็จะเห็นได้ว่า คนไทยมีพฤติกรรมการบริโภคพลังงานไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งส่วนมากเป็นการใช้เพื่อกิจกรรมในครัวเรือน เปลี่ยนมาเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน

แหล่งข่าว : ข่าวสารประหยัดพลังงาน

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2543

โลกเราใช้พลังงานที่ใช้แล้วหมดไปกว่าร้อยละ 90 ขณะที่พลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดหรือพลังงานหมุนเวียนถูกใช้ไปไม่ถึงร้อยละ 10 พลังงานที่ใช้แล้วหมดไปซึ่งบางที่เรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง หรือพลังงานฟอสซิล ได้แก่ น้ำมัน ทรายน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งถ้าจุดมาใช้จนหมดก็สามารถเก็บไว้ใช้ได้ในอนาคตบางที่เรียกว่า พลังงานสำรอง ส่วนพลังงานที่ใช้ไม่หมดหรือพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ ไม้ ฟืน แกลบ(ชานอ้อย) ชีวมวล (เช่น มูลสัตว์ ก๊าซชีวภาพ) พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานคลื่น

แหล่งข่าว : หนังสือพิมพ์ข่าวสด

วันที่ 7 พฤษภาคม 2545

ดร.สมภพ พลจันทร์ จากกรมทรัพยากรธรณี ชี้แจงว่า “ถ้าไม่วางแผนบริหารพลังงานให้ดี ภายใน 10 ปี ประเทศไทยจะขาดก๊าซ” คำชี้แจงนี้ได้ออกอากาศทางทีวีช่อง 11 และเมื่อวันที่ 4 พ.ค. ลงคำชี้แจงนี้อย่างละเอียดในหนังสือพิมพ์มติชน ระบุว่า “ก๊าซสำรองทั้งในอ่าวไทย มี 18.05 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต และในพม่าที่ต้องขายให้ไทยมีจำนวน 13.2 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต รวม 31.25 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต” และนายประสัท กล่าวว่ ในปัจจุบันมีอัตราการใช้ก๊าซวันละ 2,400 – 2,500 ล้านลูกบาศก์ฟุต ดังนั้น คิดออกมาได้ว่า ก๊าซจะหมดลงได้ภายใน 34 – 36 ปี ซึ่งแตกต่างกันมากกับคำชี้แจงนี้

แหล่งข่าว : [Http : //www.mea.or.th](http://www.mea.or.th).

วันที่ 15 พฤษภาคม 2545

กฟน. คาดตัวเลขใช้ไฟปี 45 ทะลุเป้าในปี 44 ผลจากสภาพอากาศร้อน ปรากฏว่า ในเขตของ กฟน. มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 43 ปี เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2544 สถิติการใช้ไฟฟ้าสูงสุดถึง 6,288.58 เมกกะวัตต์ ซึ่งสูงกว่าปี 43 ถึง 489 เมกกะวัตต์ และปีนี้ หากอากาศร้อนกว่าและร้อนยาวนานกว่าปีที่แล้ว เชื่อได้ว่า ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต้องสูงไปอีกและอาจทำสถิติสูงสุดนับตั้งแต่ก่อตั้งการไฟฟ้านครหลวงมา

แหล่งข่าว : [http : // www.teenet.chula.ac.th](http://www.teenet.chula.ac.th)

วันที่ 15 พฤษภาคม 2545

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตอัดกลับสภาพัฒน์ พยากรณ์เศรษฐกิจมั่ว ต้นเหตุสำรองไฟฟ้าผิดพลาด ชี้ให้สมมติฐานคนละตัว พร้อมไม่รับประกันมีไฟฟ้าใช้ถึง 5 ปี หลังรัฐเลื่อนก่อสร้างโรงไฟฟ้าบ่อนอก - หินกรุด ด้านยูเนี่ยนเพาเวอร์ฯ โวยรัฐให้ข้อมูลลับสนประชาชนจนทำให้เกิดความเข้าใจผิดต่อผู้ลงทุนโครงการ ขณะที่สื่อฝรั่งชี้รัฐชะลอโรงไฟฟ้า สะท้อนสภาพไม่เต็มใจปฏิรูปภาคพลังงาน

การแก้ไข

แหล่งข่าว : ข่างสารประหยัดพลังงาน

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 เดือนตุลาคม 2543 - มกราคม 2544

ทั่วโลกขานรับจัดงาน "วันปลอดรถยนต์" หรือ Car Free Day หนุนให้จัดทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน เพื่อรับมือกับปัญหาวิกฤตน้ำมันราคาแพงขึ้นทุกวัน เรียกร้องให้หันมาใช้รถโดยสารประจำทางและจักรยานให้มากขึ้น กระแสความตื่นตัวของประชาชนทั่วโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป (อียู) ซึ่งรวมกันแล้วประมาณว่ามีประชาชนมากกว่า 65 ล้านคนใน 30 ประเทศ ได้ร่วมกันจัดกิจกรรมเพื่อรณรงค์ให้มีการหยุดใช้รถยนต์ส่วนตัวซึ่งเรียกว่า วันปลอดรถยนต์ หรือ Car Free Day ขึ้น เพื่อรับมือกับวิกฤตการณ์น้ำมัน ซึ่งราคาแพงขึ้นทุกวัน

แหล่งข่าว : ข่าวสารประหยัดพลังงาน

ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2544

นายพิทักษ์ อินทวิทยานันท์ รองนายกรัฐมนตรีในฐานะประธานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังได้กำหนดมาตรการจูงใจให้ภาคเอกชนเข้าร่วมโครงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งแต่ละปีประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศนับแสนล้านบาท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์น้ำมันราคาแพงขึ้นทุกวันในขณะนี้

แหล่งข่าว : [http : www.nepo.go.th](http://www.nepo.go.th)

วันที่ 10 พฤษภาคม 2545

นายพิทักษ์ อินทวิทยานันท์ รองนายกรัฐมนตรีในฐานะประธานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) กล่าวว่า โครงการ "ประหยัดไฟ ก้าว 2 ต่อ" เป็นโครงการระดับประเทศ ซึ่งถือว่าเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องการชักชวนให้ประชาชนทั่วประเทศได้มีส่วนร่วมประหยัดไฟฟ้า โดยจะรณรงค์ในกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ใช้ไฟประเภทบ้านอยู่อาศัยที่เป็นลูกค้าทั้งของการไฟฟ้าานครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ที่มีอยู่ประมาณ 12 ล้านครัวเรือนทั่วประเทศ และมีการใช้ไฟรวมกัน 20,000 ล้านหน่วย / ปี โดยรัฐบาลต้องการให้ประชาชนทุกครัวเรือนมีส่วนร่วมช่วยกันประหยัดให้ได้และต่อไปก็จะติดเป็นนิสัย อันจะมีผลดีต่อทั้งตัวเองและประเทศชาติอย่างแน่นอน ซึ่งถ้าหากช่วยกันใช้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ให้มีการใช้ไฟลดลงได้ 10% คิดเป็นหน่วยไฟฟ้าถึง 2,000 ล้านหน่วย / ปี คิดเป็นเงินที่จะประหยัดได้ถึง 4,000 ล้านบาท ซึ่งตัวเลขนี้จะเป็นจริงได้ก็ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากประชาชนทุกครัวเรือนที่เป็นผู้ใช้ไฟนั่นเอง

แหล่งข่าว : <http://www.nepo.go.th>

วันที่ 16 พฤษภาคม 2545

การไฟฟ้านครหลวง จึงเริ่มโครงการรณรงค์ ภายใต้ชื่อ "ประหยัดไฟ...คลายร้อน กับ การไฟฟ้านครหลวง" เพื่อแนะแนวทางและวิธีการใช้ไฟฟ้าในฤดูร้อนอย่างถูกวิธี เพื่อให้ทุกครัวเรือนสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าลงได้ โดยมีการจัดงานนิทรรศการ ณ ห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว ระหว่างวันที่ 21 – 27 มีนาคม 2545 และมีพิธีเปิดในวันเสาร์ที่ 23 พร้อมกับการแสดงและกลวิธีคลายร้อนของ 10 คนดัง การออกร้านให้บริการติดตั้งและล้างเครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

กิจกรรมที่ 2

ชื่อกิจกรรม "สองวัยหัวใจเดียวกัน"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงประเมินค่าเกี่ยวกับประโยชน์-โทษของการรักษาหรือไม่รักษาแหล่งไฟฟ้าให้สะอาดกับผู้นำชุมชนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า
2. เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าว่าเกิดจากอะไร
3. เพื่อให้นักเรียนหาแนวทางในการประหยัดไฟฟ้าตามบทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่ดี

แนวความคิด

ผู้ชักจูงที่นำเชื่อถือจะช่วยให้เกิดความตั้งใจที่จะเรียนรู้และยอมรับการชักจูงมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดการยอมรับเปลี่ยนแปลงเจตคติได้ง่าย ทำให้การเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียนเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยมีการให้คำชมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

เวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง

สื่อที่ใช้

วิทยากรเชิญเจ้าหน้าที่จาก กฟภ. ที่เป็นที่นับถือของคนทั่วไป เพื่อเล่าความเป็นมาและความ เป็นอยู่ของชุมชนก่อนที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้ายังมีใช้ไม่มากของชุมชนและการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน และให้นักเรียนสัมภาษณ์

ขั้นกิจกรรม

ชั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ
- การเรียนรู้จำเป็นหรือไม่ที่จะต้องเรียนจากในห้องเรียน
- เราสามารถที่จะเรียนรู้จากที่ไหนได้บ้าง
- ถ้านักเรียนจะหาความรู้เรื่องประวัติของการใช้ไฟฟ้าว่าเกิดจากอะไรได้บ้าง

นักเรียนสามารถรู้ได้จากที่ไหน หรือจากใคร

ชั้นกิจกรรม (30 นาที)

- ให้เจ้าหน้าที่จาก กฟภ. เล่าถึงบรรยากาศที่ผ่านมา เช่น สภาพบ้านเรือน การประกอบอาชีพ ความเป็นอยู่เมื่อยังไม่มีไฟฟ้าใช้ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- ให้นักเรียนซักถามสิ่งที่น่าสนใจ
- ให้นักเรียนแต่ละคนช่วยกันคิดว่า อะไรที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการใช้ไฟฟ้า นักเรียนคิดว่าตัวเองมีส่วนช่วยหรือแก้ไขได้อย่างไร และมีอุปสรรคใดบ้างที่อาจเกิดขึ้นจากการที่นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไข

ชั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- ให้นักเรียนทุกคนนำข้อสรุปจากการอภิปรายของแต่ละคนมาถามตัวเองว่า มีข้อไหนบ้างที่นักเรียนไม่สามารถทำได้ มีอุปสรรคอะไรหรือไม่ และแก้ไขได้อย่างไร

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจ การซักถาม
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรม
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

กิจกรรมที่ 3

ชื่อกิจกรรม "ไฟฟ้าแห่งชีวิต"

จุดประสงค์

เพื่อเปลี่ยนเจตคติของนักเรียนให้เห็นด้วยการประหยัดไฟฟ้า

แนวความคิด

การพัฒนาความรู้เชิงประเมินค่าควบคู่ไปกับการจัดสภาพการณ์ที่น่าพึงพอใจ เป็นการกระตุ้นองค์ประกอบด้านความรู้สึก ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์ที่พึงพอใจกับผลที่เกิดจากการประหยัดไฟฟ้า ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อการประหยัดไฟฟ้า โดยมีการให้คำชมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

เวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง

อุปกรณ์ที่ใช้

- กระดาษวาดเขียน สีเทียนเท่าจำนวนกลุ่ม
- เทปเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับไฟฟ้า

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรถามนักเรียนว่า หมู่บ้านเราที่มีไฟฟ้าใช้อย่างพอเพียง ก่อให้เกิดสิ่งใดบ้าง และสิ่งนั้นส่งผลอย่างไรต่อเรา เช่น ไฟฟ้าสว่างไสวทำให้ไปไหนสะดวกในเวลาค่ำมืด มีโทรทัศน์ดูทำให้สนุกคลายเครียด เป็นต้น

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- วิทยากรเปิดเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบา ๆ พร้อมกับให้นักเรียนจินตนาการว่าการที่มีไฟฟ้าใช้อย่างพอเพียงจะส่งผลให้เกิดอะไรบ้าง และสิ่งเหล่านั้นจะส่งผลอย่างไรต่อตัวเรา

- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม
- ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปถึงการมีไฟฟ้าใช้อย่างพอเพียงจะส่งผลอย่างไรบ้าง

และช่วยกันวาดภาพนั้นออกมา

- ให้ตั้งชื่อภาพ และมีคำอธิบายประกอบว่าหมายถึงอะไร
- นำเสนอภาพหน้าชั้น

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- วิทยากรถามถึงสิ่งที่นักเรียนวาดว่าหมายถึงอะไร ทำอย่างไรถึงจะเป็นเช่นนั้น

ได้

- วิทยากรและนักเรียนร่วมกันอธิบายเพิ่มเติมว่า การที่หมู่บ้านของเรามีไฟฟ้าใช้อย่างพอเพียง นอกจากจะส่งผลต่อเราโดยตรงแล้ว ยังส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อย่างไรบ้าง

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจ การซักถาม
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรม
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

กิจกรรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม "ช่วยกันคิดแก้ไข"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความพร้อมให้นักเรียนรู้จักวิธีการใช้ไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าอย่างเหมาะสม
2. เพื่อให้นักเรียนได้แสดงบทบาทที่สอดคล้องกับเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้า

แนวความคิด

การที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการทำกิจกรรม จะเกิดการชักจูงตนเองให้เปลี่ยนเจตคติและการแสดงบทบาทร่วมกับผู้อื่นจะทำให้กลุ่มมีอิทธิพลที่จะเปลี่ยนเจตคติได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความสอดคล้องระหว่างเจตคติ การพูด และการกระทำ ทำให้เจตคตินั้นมั่นคงยิ่งขึ้น ผู้แสดงจะปฏิเสธเจตคติของตนได้ยาก เพราะได้เปิดเผยให้ผู้อื่นรู้แล้ว โดยมีการให้คำชมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

เวลาที่ใช้ 2 ชั่วโมง

สื่อที่ใช้

เค้าโครงเรื่องที่แสดงถึงการประหยัดไฟฟ้า 4 เรื่อง

ขั้นกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรซักถามนักเรียนว่าจะช่วยกันประหยัดไฟฟ้าและใช้ไฟฟ้าให้เกิด

ประโยชน์สูงสุดได้อย่างไร

ขั้นกิจกรรม

- แบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม กลุ่มละ 8 – 10 คน
- แจกเอกสารบทบาทสมมติให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เรื่อง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้แสดงสมจริง และเป็นธรรมชาติมากที่สุด
- ให้นักเรียนแสดงครั้งละ 1 กลุ่ม กลุ่มละ 5 – 8 นาที

- เมื่อแต่ละกลุ่มแสดงเสร็จ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า เพราะอะไรตัวเองของแต่ละเรื่องจึงเกิดมีการเปลี่ยนความคิดไปสู่การประหยัดไฟฟ้า เช่น ทำไมบัวจึงสำคัญถึงคุณค่าของไฟฟ้า

- วิทยากรให้นักเรียนในกลุ่มกล่าวคำชักชวนเพื่อน ๆ ให้มีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า หรือมีวิธีใดบ้างที่ช่วยในการประหยัดไฟฟ้า

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (30 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละเรื่อง

1. เมื่อไม่มีไฟฟ้า

(บรรยาย) ในเขตอำเภอเมือง จ.นครปฐม ทุกบ้านมีไฟฟ้าใช้ เพื่อน ๆ ลองคิดดูซิว่า ถ้าในเช้าวันหนึ่งไฟฟ้าที่บ้านของเพื่อนดับไป จะเกิดอะไรขึ้น และเพื่อน ๆ จะเป็นอย่างไร

บัวกำลังพิมพ์รายงานอย่างรีบเร่งด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อจะส่งอาจารย์พรุ่งนี้ ลักครู่ไฟดับไม่สามารถพิมพ์รายงานต่อไปได้ เธอได้ถามนุกซึ่งเป็นน้องสาวว่า "ทำไมไฟดับ ใครแก๊งปิดไฟหรือเปล่า" ซึ่งนุกก็ไม่รู้เหมือนกันเพราะกำลังดูโทรทัศน์อยู่ ขณะนั้นชายซึ่งเป็นน้องคนเล็กก็เดินโวยวายออกจากห้องนอนว่า กำลังเปิด CD ลองเพลงแผ่นใหม่อยู่ดี ๆ ไฟก็ดับ ส่วนคุณแม่ก็บอกว่าสงสัยจะอดกินข้าวกันแน่เลย เพราะนี่ยังหุงข้าวด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้าแล้วก็ยังไม่สุกเลย

พอสงสัยว่าทำไมไฟฟ้าจึงดับบ่อย ๆ จึงพาครอบครัวไปถามเจ้าหน้าที่ไฟฟ้า ซึ่งเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าบอกว่า ได้ประกาศเตือนแล้วว่าช่วงนี้จะมีการปิดไฟฟ้าเวียนไปตามที่ต่าง ๆ จากช่วงนี้เราต้องซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศค่อนข้างมากและมีราคาแพง ขอให้ใช้ไฟอย่างประหยัด ซึ่งถ้าใช้ไฟอย่างสิ้นเปลือง เช่น เปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้โดยไม่ได้อ่านการดูแค่วันละ 1 ชั่วโมงพร้อมกันทั่วประเทศ 1 ล้านเครื่อง ก็จะทำให้สิ้นเปลืองค่าไฟเดือนละ 8.25 ล้านบาทแล้ว ทุกคนต้องช่วยกันประหยัดหน่อย ไม่เช่นนั้นเราจะไม่มีไฟฟ้าใช้ตลอดไป

เมื่อทุกคนกลับบ้านมาก็ต่อกันเรื่องใครใช้ไฟไม่ประหยัด บัวก็โทษนุกว่าชอบเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้ไม่คอยจะดู นุกก็โทษบัวว่าชอบเปิดคอมพิวเตอร์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์และชอบเปิดแอร์ทิ้งไว้ ส่วนชายก็ชอบเปิดเพลงดัง ๆ ทั้งเปลืองไฟทั้งหนวกหู ซึ่งชายก็เถียงว่าตนไม่ได้ใช้ไฟฟ้าไม่ประหยัดคนเดียว ทุกคนมีส่วนร่วมด้วยกันทั้งสิ้น ทำให้คุณแม่ห้ามว่า ทุกคนไม่ต้องโทษกันคราวนี้รู้แล้วซิ เวลาไม่มีไฟฟ้าใช้จะเดือดร้อนอย่างไร ดังนั้นทุกคนต้องช่วยกันประหยัด ซึ่งบัวกับนุก ๆ ก็บอกแม่ว่า รู้แล้วค่ะ (ครับ) ต่อไปนี้เราจะช่วยกันประหยัดไฟฟ้า จะได้มีไฟฟ้าไว้ใช้นาน ๆ

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. "ไฟฟ้า" มีประโยชน์อย่างไรกับครอบครัวของบัวและนักเรียนคิดว่ามีประโยชน์อะไรเพิ่มเติม
2. นักเรียนรู้สึกอย่างไรถ้าวันหนึ่งไม่มีไฟฟ้าใช้
3. ถ้านักเรียนเป็นบัว นักเรียนจะประหยัดไฟฟ้าด้วยวิธีใดบ้าง หรือใช้ไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้อย่างไร

2. ไฟแห่งชีวิต

ดาวมาจากครอบครัวที่ร่ำรวย มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสบายมากมาย เช่น เตาไร้ด้ามมือหุงข้าวไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น โทรทัศน์ เกม play station คาราโอเกะ คอมพิวเตอร์ ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกนี้เอง ทำให้ดาวใช้ไฟฟ้าอย่างไม่ประหยัด ดาวชอบเล่นเกมในคอมพิวเตอร์บ้าง เล่นเกม play station บ้าง ชอบเปิดเพลงดัง ๆ และเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้ โดยที่ไม่สนใจดู ซึ่งก็ไม่เคยมีใครว่าดาวเลย เนื่องจากพ่อกับแม่ต้องทำงานนอกบ้านทุกวัน อีกทั้งดาวยังเป็นลูกสาวคนเดียวของครอบครัว

ดาวมีเพื่อนสนิทคนหนึ่งชื่อ เตือน ช่วงปิดเทอมเดือนต้องไปเยี่ยมคุณยายที่อำเภอหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรีทุกครั้ง ครึ่งนี้ก็เช่นกันในครึ่งนี้เดือนได้ชวนดาวไปด้วย ซึ่งพ่อกับแม่ของดาวก็อนุญาตเนื่องจากสองครอบครัวก็สนิทกัน

เมื่อไปถึงคุณยายให้การต้อนรับดาวเป็นอย่างดี คุณยายของเดือนใจดีมาก เล่าประวัติเรื่องนั้นเรื่องนี้ให้ฟัง กับข้าวบ้านคุณยายก็อร่อย แต่! เอ๊ะ! ทำไมบ้านคุณยายถึงใช้ไม่มีพินมาหุงข้าวล่ะ ไม่มีไมโครเวฟหรือไงกัน ดวงสงสัยแต่ไม่กล้าซักถาม พอตกลงคืนไฟก็ไม่มีมิดไปหมด ร้อนก็ร้อน แอร์ก็ไม่มี ทำไมบ้านคุณยายจึงเป็นแบบนี้ ต้องจุดเทียนกัน ดาวอดใจไม่ไหวแล้วถามคุณยายขึ้น ซึ่งคุณยายยิ้มแบบใจดี ตอบดาวว่า ตอนนี้ก็ดีกว่าเมื่อก่อนมากแล้วนะหลาน เมื่อก่อนไม่มีไฟฟ้าใช้เลย มาช่วงหลังนี้มีการปั่นไฟใช้กัน ซึ่งต้องใช้น้ำมันจึงต้องประหยัด พอ 2 ทุ่มก็ต้องปิดเพื่อประหยัดไฟจะได้มีไฟไว้ใช้นาน ๆ ยิ่งบ้านเราน้ำมันก็ต้องซื้อจากต่างประเทศซึ่งก็มีราคาสูงมาก และเมื่อน้ำมันร่อยหลอกลงเรื่อย ๆ ก็จะมีแพงขึ้นเรื่อย ๆ จนเราซื้อไม่ไหว เมื่อถึงตอนนั้นไม่ว่าที่ไหนก็จะไม่มีไฟฟ้าใช้ ทุกที่ก็จะต้องลำบากเหมือนกันหมด

ดาวจึงบอกกับกับคุณยายว่า เธอรู้สึกนึกถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ไฟฟ้ามากขึ้น และเมื่อกลับไปบ้านเธอจะใช้ไฟอย่างประหยัด และจะบอกเพื่อน ๆ ให้ช่วยกันประหยัดไฟฟ้าด้วย

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. เพราะเหตุใดดาวจึงคิดว่าการประหยัดไฟฟ้าเป็นสิ่งดี
2. ดาวรู้สึกอย่างไรกับการใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย
3. ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนกับดาว นักเรียนจะช่วยดาวทำอะไรบ้าง เพื่อให้มีไฟฟ้าไว้ใช้นาน ๆ

3. รางวัลของคนประหยัด

นพเป็นลูกคนเดียวของอินกับจัน ครอบครัวนี้มีฐานะปานกลาง มีเงินพอกินพอใช้แต่เมื่อนพเป็นลูกคนเดียวของพ่อกับแม่ ทั้งสองจึงตามใจ ไม่เคยว่านพเลย นพชอบดูโทรทัศน์เมื่อเลิกเรียนตอนเย็นและวันหยุด ดูโทรทัศน์ทั้งวัน พ่อจะดูเครื่องหนึ่ง ส่วนนพก็จะดูอีกเครื่องหนึ่ง บางครั้งนพไปเล่นข้างนอกก็ไม่ปิดโทรทัศน์ ส่วนพ่อดม่นพก็ชอบที่จะเปิดเบอร์ที่ให้ลมแรงที่สุดเพราะเย็นสบายทันใจ ตูเย็นนพก็เปิด ๆ ปิด ๆ ทั้งวัน หยิบน้ำเย็นบ้าง ขนมห้าง น้ำแข็งบ้างบางครั้งก็ลืมปิดตู้เย็นบ่อย ๆ

ปลายเดือนพ่อได้เรียกนพมาคุย บอกนพว่า "ใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าเดือนนี้สูงมากนะนพ พ่อคิดว่าเราต้องช่วยกันประหยัดไฟแล้ว ยิ่งตอนนี้โครงการหาร 2 ได้รวมกับการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้จัดทำ "โครงการประหยัดไฟก้าว 2 ต่อ" จึงกติกามีว่า บ้านใครสามารถลดจำนวนหน่วยใช้ไฟฟ้าได้ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป ก็จะได้รับรางวัลเป็นส่วนลดค่าไฟฟ้าร้อยละ 20 ของหน่วยใช้ไฟฟ้าที่ลดลงได้ใน 1 เดือนนั้น พ่อว่านพกับพ่อมาช่วยกันดีกว่า ถ้าลดค่าไฟฟ้าได้พ่อจะพาไปกินไอศกรีม แกรมเก็บเงินไว้ให้พเปิดเทอมจะได้มีเงินซื้อชุดนักเรียนใหม่ดีไหมลูก" "ดีครับพ่อ" นพตอบ พ่อถามนพต่อว่าจะประหยัดไฟกันอย่างไรดี นพบอกว่า "ผมจะดู T.V. วันละ 1 ชั่วโมง แล้วก็เปิดพัดลมแค่เบอร์ 1 พ่อบอกว่าเรายังประหยัดได้อีกโดย พ่อกับนพมาดู T.V. รายการเดียวกันแล้วก็เครื่องเดียวกันแล้วก็เปิดตู้เย็นไม่เกินคนละ 2 ครั้ง ต่อวันดีไหมลูก"

หนึ่งเดือนผ่านไป พ่อนำใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้ามาให้พดูแล้วบอกว่า เดือนนี้เราได้ลดค่าไฟลงร้อยละ 20 ด้วยละลูก ลดได้ตั้ง 50 บาท แน่ เอะ เขาเป็นว่าเดือนนี้พ่อพาลูกไปกินไอศกรีมแล้วเงินที่เหลือเป็นค่าชุดนักเรียนใหม่ตอนเปิดเทอมนะลูกนพตอบ "ดีครับ" แล้วเดือนนี้ผมจะพยายามประหยัดไฟอีกนะครับ

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. เพราะเหตุใดนพจึงเห็นด้วยกับพ่อในการดูโทรทัศน์ให้ลดลงกว่าเดิม
2. นพและพ่อรู้สึกอย่างไร เมื่อใช้ไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก
3. นักเรียนจะทำอย่างไรบ้าง เพื่อให้มีไฟฟ้าใช้นาน ๆ
4. ประโยชน์ของการประหยัดไฟฟ้ามืออะไรบ้าง

4. ศิลปินในดวงใจ

บอยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นเด็กขยันเรียน แต่ติดนิสัยชอบอ่านหนังสือไปก็เปิดเพลงฟังไป พอดีช่วงเทศกาลวันเด็กอาจารย์ได้จัดกิจกรรมสนุก ๆ ให้กับนักเรียนมากมาย และได้เชิญศิษย์เก่าของโรงเรียนมาด้วย หนึ่งในจำนวนศิษย์เก่านั้นก็มีพี่เต๋า สมชาย ศิลปินในดวงใจของบอยมาด้วย บอยตื่นเต้นมากเพราะอยากจะรู้จักกับพี่เต๋ามานานแล้ว

และแล้ววันที่รอคอยของบอยก็มาถึง นั่นพี่เต๋าก็จริง ๆ ด้วย ใจโฮ! เหน้่มากเลย พี่เต๋า ทักทายน้อง ๆ ทุกคนด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้ม และบอกว่าก่อนที่พี่จะร้องเพลงให้ฟัง พี่อยากจะเล่าอะไรให้น้อง ๆ ฟัง และช่วยพี่คิดหน่อยนะว่าเราจะช่วยประเทศเราอย่างไร พี่ได้ข่าวมาว่าประเทศไทยเป็นหนี้ต่างชาติมากมาย ต้องซื้อน้ำมันจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพงมาก ซึ่งจริง ๆ แล้วน้ำมันก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพวกเรา ทำให้เรามีไฟฟ้าใช้ มีรถขับแต่น้ำมันก็เริ่มแพงขึ้นทุกที และเริ่มลดน้อยลง พี่คิดว่าเราจะทำอย่างไรกันดี

บอยตอบ “ประหยัดน้ำมันครับ”

พี่เต๋า “เก่งมาก แล้วเราจะประหยัดอย่างไรดี”

เอ “ดูโทรทัศน์เฉพาะรายการที่น่าสนใจ ไม่เปิดทิ้งไว้ค่ะ”

พี่เต๋า “ดีครับ มีความคิดอื่น ๆ อีกไหมครับ”

บี “รีดเสื้อผ้า ครึ่งละมาก ๆ และไม่รีดขณะเสื้อผ้าเปียกอยู่ค่ะ”

พี่เต๋า “ดีมากครับ มีอีกไหมครับ”

บอยคิดอยู่นาน “เวลาอ่านหนังสือ ไม่เปิดเพลงฟัง จะเปิดเฉพาะช่วงที่อยากฟังจริง ๆ เท่านั้น”

พี่เต๋า “ดีมากครับ เพราะการที่เราเปิดวิทยุ เฉพาะให้เป็นเพื่อนโดยไม่สนใจฟังทำให้ เปลืองไฟโดยใช่เหตุ พี่คิดว่าความคิดของน้อง ๆ ทุกคนดีมากเลยครับ พี่คิดว่าน้อง ๆ ทุกคนคงช่วยกันประหยัดไฟ ส่วนพี่ก็จะช่วยด้วย เราช่วยกันบ้านเราก็มีเงินเหลือเก็บ ประเทศก็เจริญ”

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. ทำไมบอยจึงเห็นด้วยกับพี่เต๋าในการประหยัดไฟฟ้า
2. บอยใช้วิธีใดในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
3. ถ้านักเรียนเป็นบอยจะประหยัดไฟฟ้าด้วยวิธีใดบ้าง

กิจกรรมที่ 5

ชื่อกิจกรรม "ด้วยมือเราเอง"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนรับรู้ว่ามีผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ไม่ว่าจะความสำเร็จหรือล้มเหลว เกิดจากการกระทำของนักเรียนเอง นักเรียนสามารถควบคุมผลให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ และสามารถที่จะทำนายผลที่เกิดขึ้นได้
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่างเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้ากับความเชื่ออำนาจในตนเองด้านการประหยัด นำไปสู่พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าได้

แนวความคิด

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติที่ต้องการจะประหยัดกับพื้นฐานทางจิตด้านอื่นที่มีความมั่นคงอยู่แล้วเป็นการสร้างความมั่นคงให้เจตคติอีกทางหนึ่ง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ความเชื่ออำนาจในตนเองเพราะเป็นลักษณะทางจิตที่มีอยู่ในเด็กอยู่แล้ว โดยใช้กิจกรรมเพื่อเพิ่มความเชื่ออำนาจในตนเองให้เด่นชัดยิ่งขึ้นและมีความเชื่อว่าตัวเองสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าได้ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้าและเชื่อว่าตนเองสามารถทำการประหยัดไฟฟ้าได้ โดยมีกรให้คำชมแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่คาดหวัง

เวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง

อุปกรณ์ที่ใช้

- แบบฝึกความเชื่ออำนาจในตนเอง 20 กิจกรรม
- ของรางวัลหลาย ๆ ชนิดเท่าจำนวนนักเรียน
- ฯลฯ

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

1

วิทยากรถามคำถาม

- นักเรียนเชื่อว่าเด็กส่วนมากที่เกิดมาเก่งทางการเล่นกีฬา จริง หรือไม่จริง

- นักเรียนคิดว่า การที่นักเรียนได้คะแนนดีเกิดจาก สิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือตัวนักเรียนเอง
- นักเรียนคิดว่า คนที่ประสบความสำเร็จเกิดจาก สิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือตัวนักเรียนเอง
- นักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในวันพรุ่งนี้ได้ ด้วยสิ่งที่นักเรียนทำในวันนี้จริงหรือไม่จริง

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- วิทยากรแจ้งข้อตกลงให้นักเรียนทราบของการได้รับรางวัลในการเล่นเกมน โดยที่นักเรียนจะได้รับรางวัลตามปริมาณและคุณภาพงานตามที่นักเรียนทำ
- วิทยากรแจกกิจกรรมที่เตรียมมา และให้นักเรียนทำ
- ให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจผลงานตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
- ให้นักเรียนนำคะแนนที่ได้มาแลกสิ่งของที่ต้องการตามเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยให้นักเรียนที่มีคะแนนมากที่สุดมาแลกของรางวัลได้ก่อน และเรียงตามลำดับคะแนนลงไป

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

วิทยากรถามนักเรียนว่า

- การที่นักเรียนได้คะแนนมาก เพราะเหตุใด
- นักเรียนได้คะแนนน้อยเกิดจากตัวนักเรียนเองหรือเกิดจากวิทยากรลำเอียงใช่หรือไม่
- นักเรียนบางคนได้รับรางวัลน้อยเพราะวิทยากรไม่รัก ใช่หรือไม่
- นักเรียนได้รับรางวัลมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของวิทยากร จริงหรือไม่
- นักเรียนตั้งใจทำงานน้อยเกินไปจึงทำให้ได้รับรางวัลน้อย จริงหรือไม่จริง
- นักเรียนคิดว่าตัวเองอาจได้รับรางวัลมากถ้าได้พยายามอย่างเต็มที่ จริงหรือไม่จริง
- โชคดีหรือโชคร้ายเกี่ยวข้องกับการได้รับรางวัลมากหรือน้อย จริงหรือไม่จริง
- นักเรียนสามารถทำนายคะแนนในการเล่นเกมส์แต่ละครั้ง ได้หรือไม่
- นักเรียนเชื่อว่าตัวนักเรียนเองสามารถกระทำการประหยัดไฟฟ้า ได้หรือไม่

เพราะเหตุใด

- วิทยากรซักถามปัญหา เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และช่วยกันสรุปถึงรางวัลที่ได้ขึ้นอยู่กับภาระกระทำและความตั้งใจของนักเรียนเอง ไม่ได้ขึ้นอยู่กับโชค สิ่งศักดิ์สิทธิ์ วิทยากร ดังนั้น นักเรียนสามารถที่จะประหยัดไฟฟ้าได้ ก็ด้วยตัวนักเรียนเองเช่นกัน

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากความตั้งใจที่นักเรียนแต่ละคนที่ร่วมทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม เสนอแนะ และการสรุปของนักเรียน

กิจกรรมเพื่อพัฒนาความเชื่ออำนาจในตน

วิธีการเล่นเกม

- เกมที่เล่นเป็นการแข่งขันกับตัวเอง
- หลังจากเล่นเกมแล้ว จะมีคะแนนให้สำหรับนักเรียนที่ทำได้มากที่สุดและถูกต้องตามกติกา ซึ่งสามารถนำไปแลกของรางวัลได้
- เกณฑ์การให้คะแนน เขียนได้ 1 คำหรือ 1 ภาพ ได้ 1 คะแนน

เกม

1. ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นด้วย "ไฟ" ให้มากที่สุดภายใน 3 นาที

.....

.....

.....

เกม

2. ให้นักเรียนบอกถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ "ไฟฟ้า" ให้มากที่สุดเป็นเวลา 3 นาที

.....

.....

.....

เกม

3. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการประหยัด "ไฟฟ้า" ให้มากที่สุดภายใน 3 นาที

.....

.....

.....

เกม

4. การกระทำใดบ้างของนักเรียนที่เป็นการส่งเสริมการประหยัด "ไฟฟ้า" 3 นาที

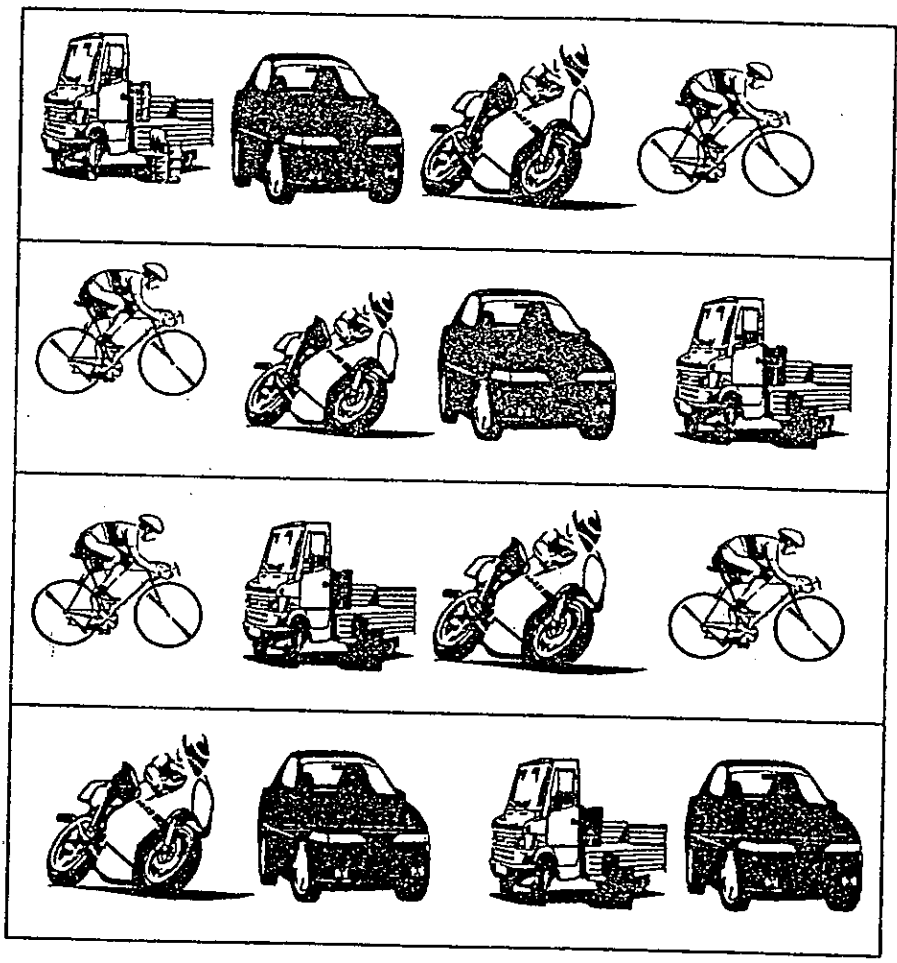
.....

.....

.....

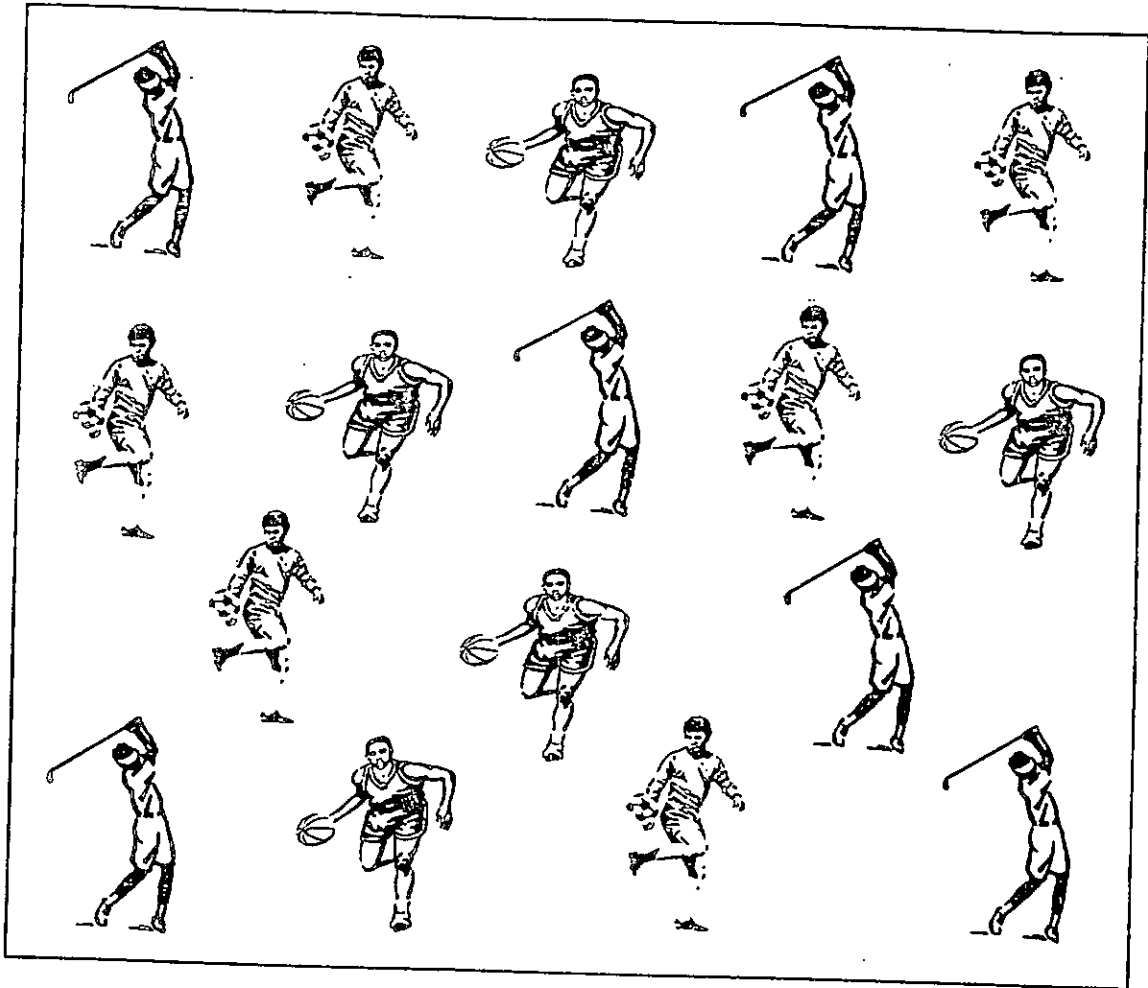
เกมที่ 1

นักเรียนหามองดูซิว่า มียานพาหนะกี่ชนิดที่มีทั้งสี่แถว ?



เกมที่ 2

ในภาพมีทั้ง นักบาสเกตบอล นักกอล์ฟ และนักฟุตบอล
ให้นักเรียนหาภาพที่มีจำนวนน้อยที่สุด ?



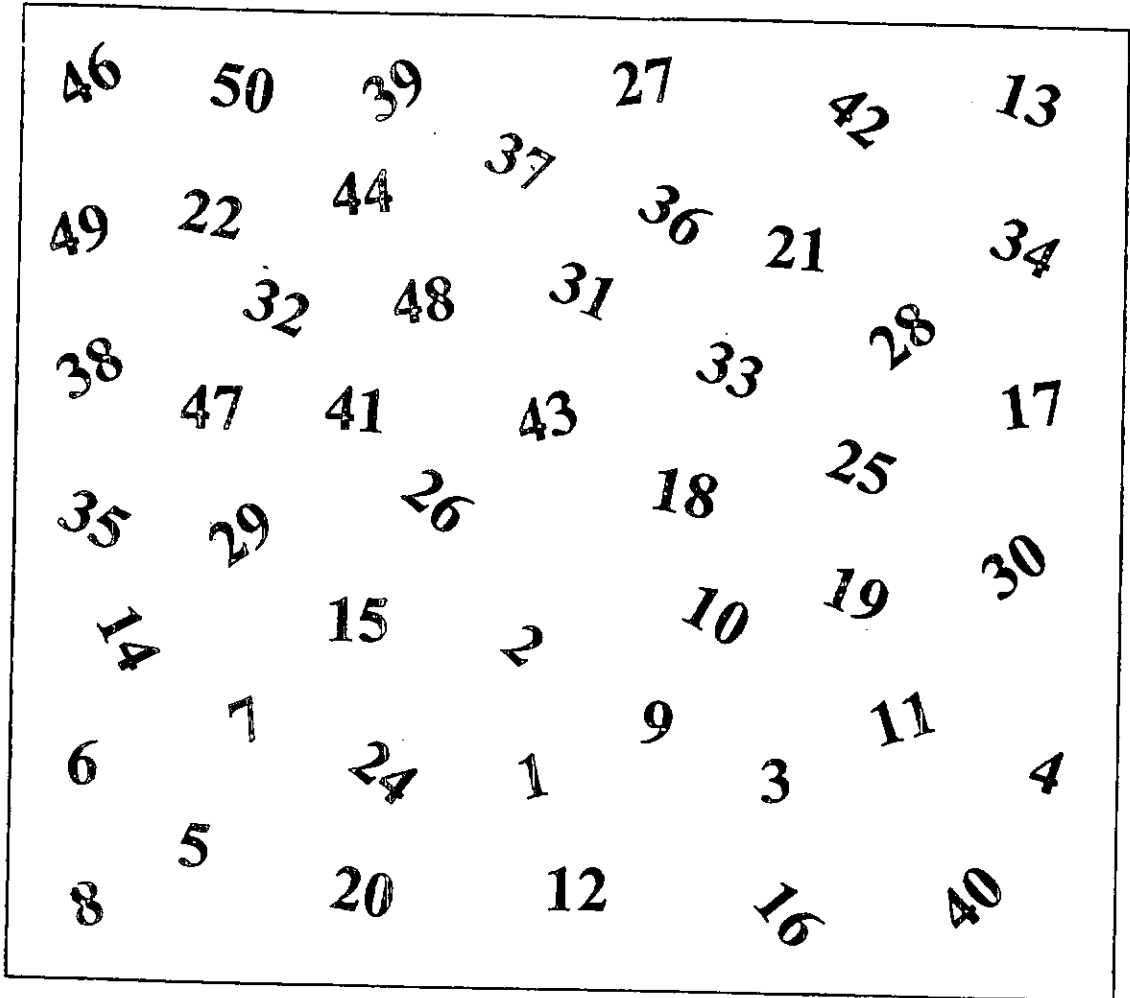
เกมที่ 3

ใน 1 ปี มี 12 เดือนให้นักเรียนหาดูซิว่าเดือนไหนบ้างที่หายไป
เดือนไหนเอ่ย ?

พฤษภาคม		มิถุนายน
	กรกฎาคม	
สิงหาคม	กุมภาพันธ์	กันยายน
	มีนาคม	พฤษภาคม
มกราคม		ธันวาคม
	ตุลาคม	

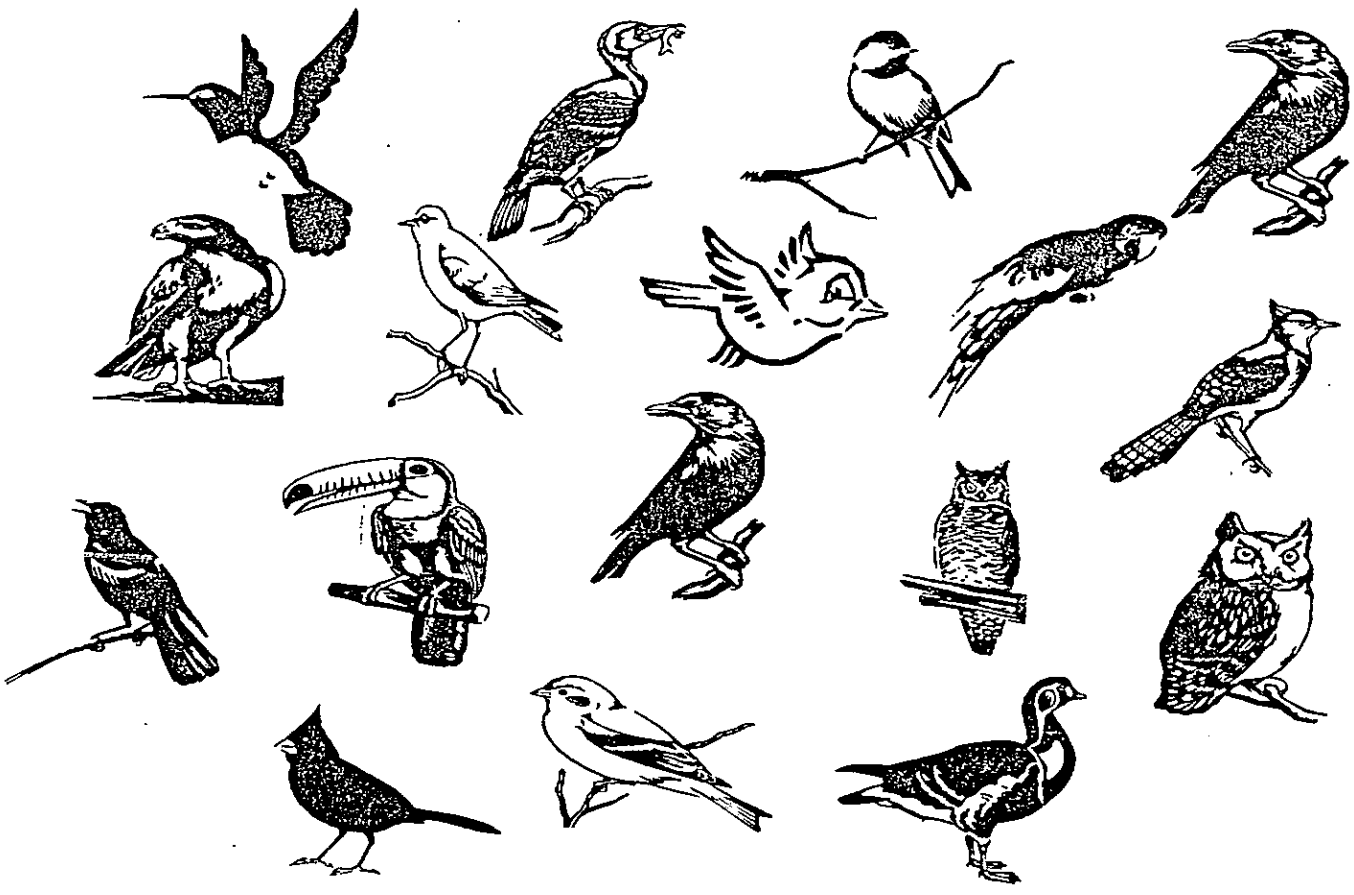
เกมที่ 4

จำนวนเลข 1 - 50 ให้นักเรียนหาดูซิว่า จำนวนไหนบ้างที่หายไป
จำนวนไหนเอ่ย ?



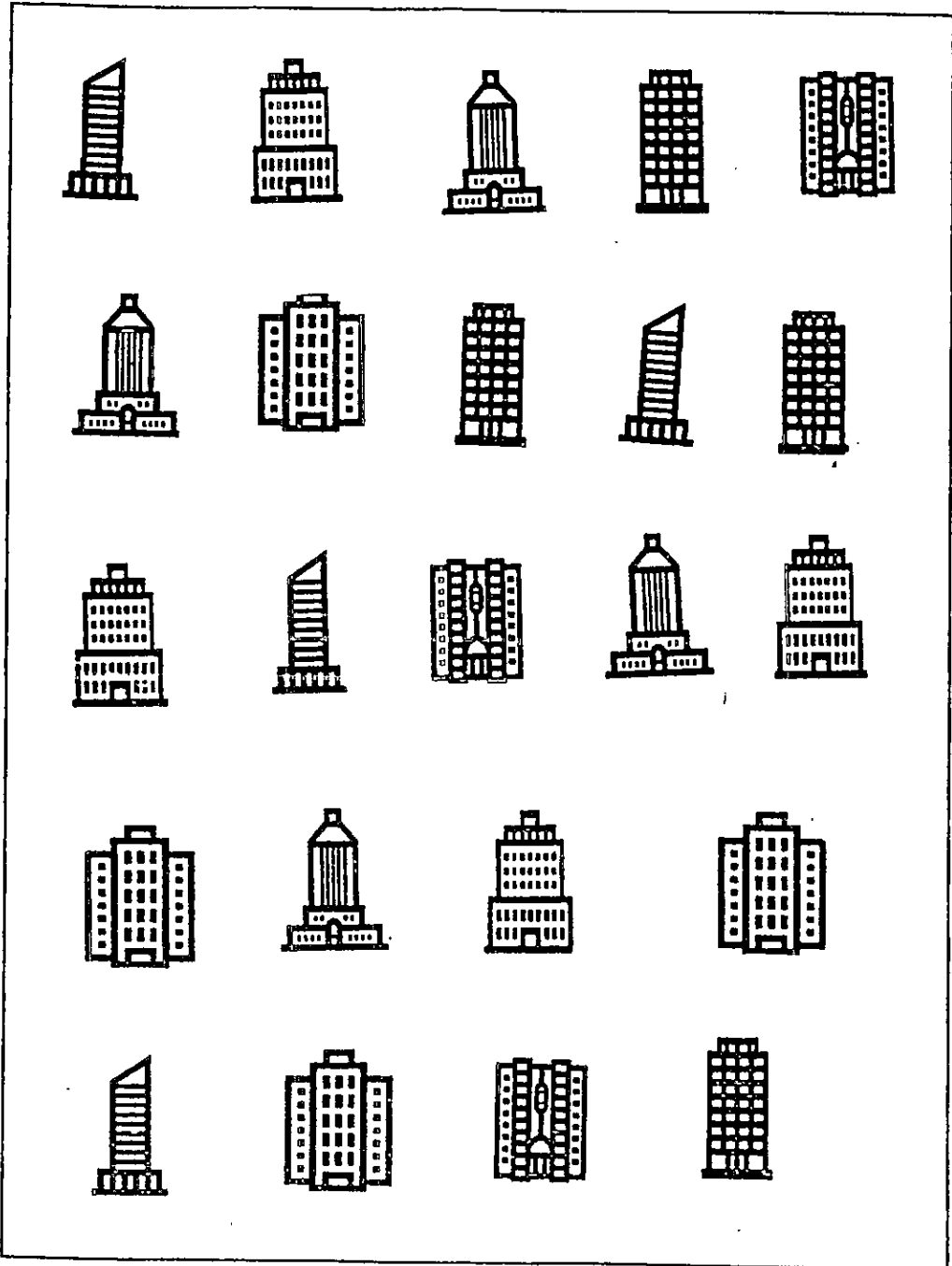
เกมที่ 5

ให้นักเรียนหาคุณชิวานกทั้งหมดมีเพียงคู่เดียวที่เหมือนกัน
คู่ไหนเอ่ย ?



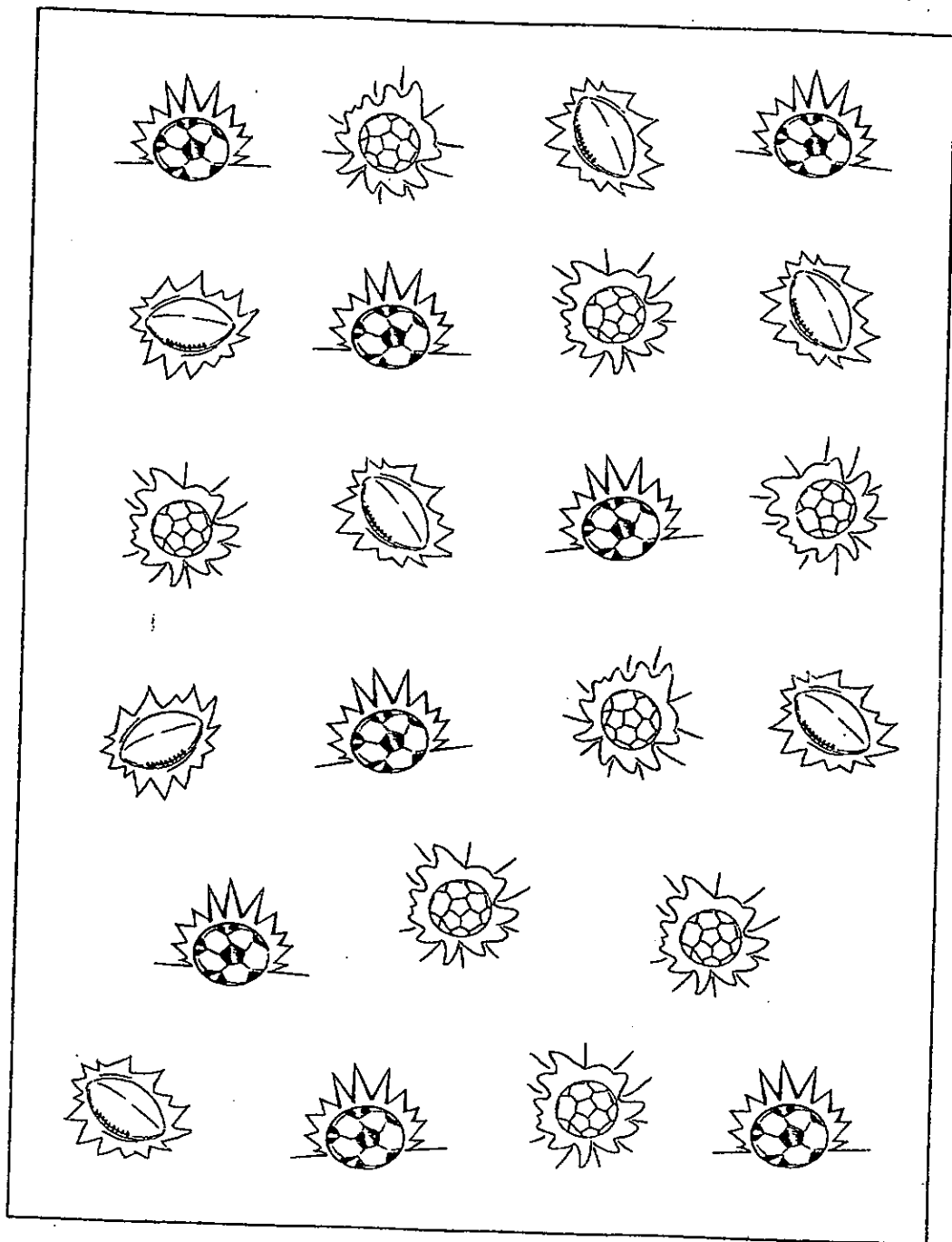
เกมที 6

ให้นักเรียนหาองชีว่า ภาพอะไรเอ่ยที่มีจำนวนน้อยที่สุด ?



เกมที 7

ให้นักเรียนหามองซิว่า ภาพอะไรเอ่ยที่มีจำนวนน้อยที่สุด ?



เกมที่ 8

ภาพสตอเบอรี่ถูกสลับไว้ให้นักเรียนขยับกลับ

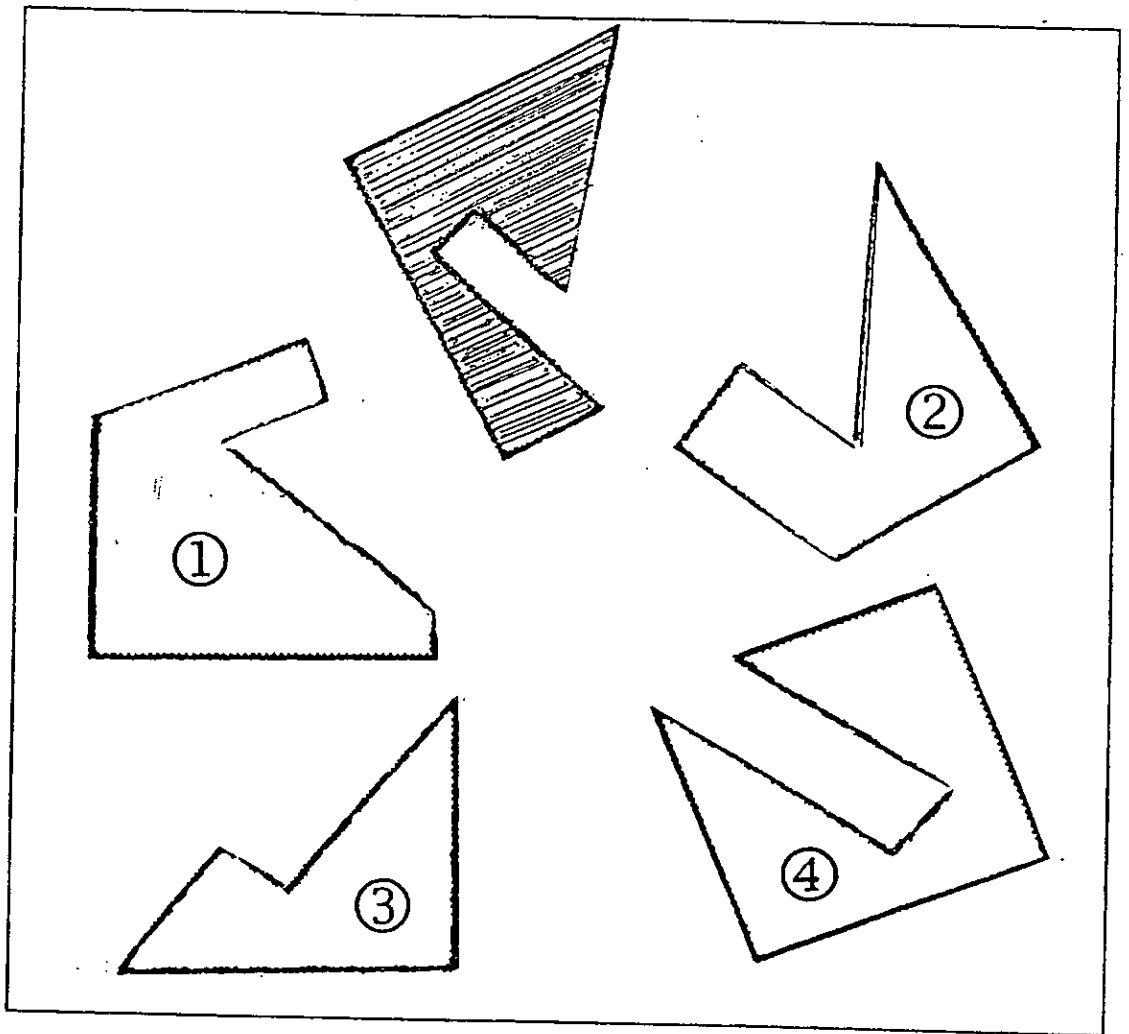
ให้เหมือนภาพเล็ก ?



①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

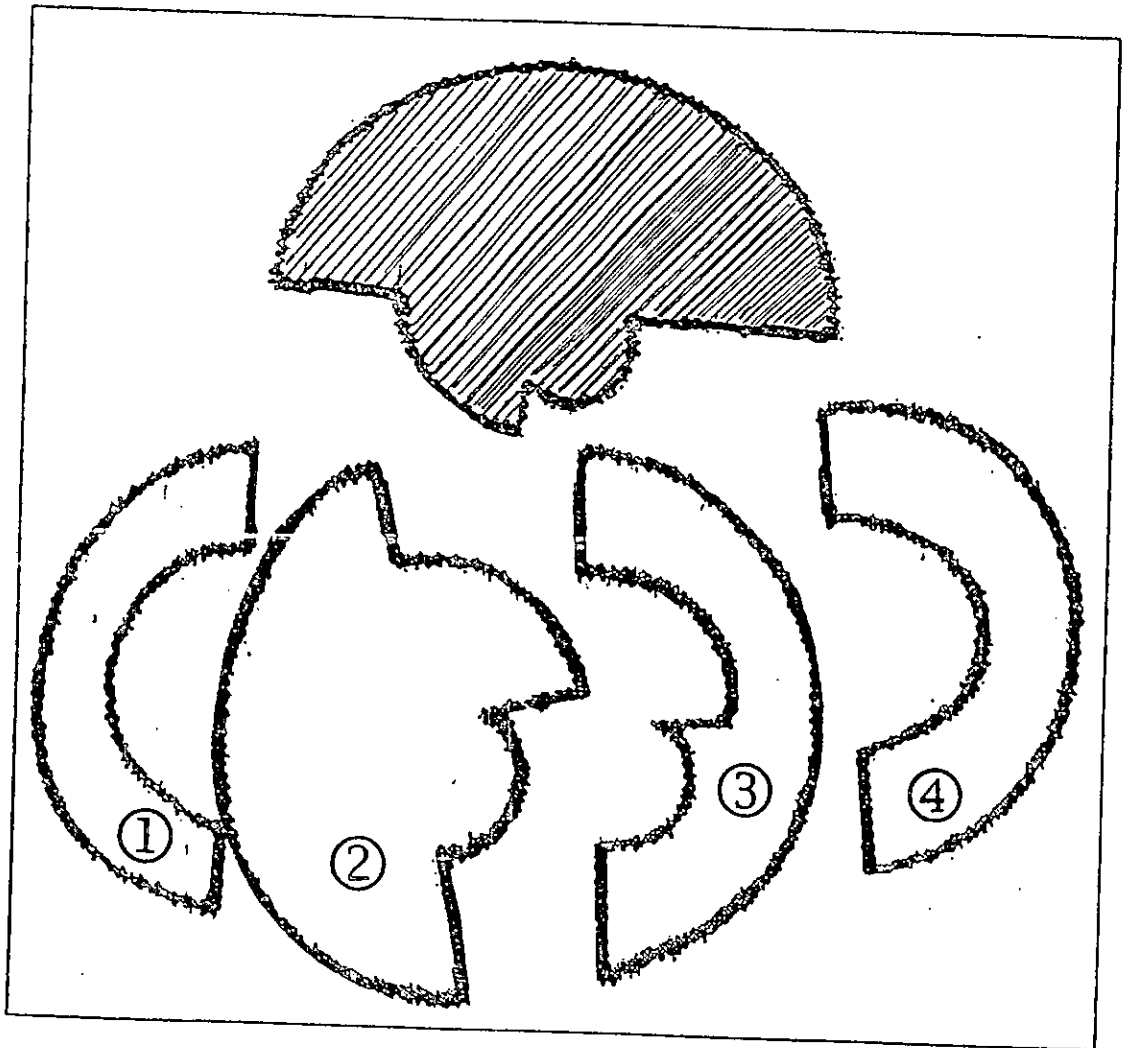
เกมที 9

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแยกออกเป็น 2 ส่วนให้นักเรียนนำชิ้นส่วน
ข้างล่างมาเติมให้เต็มพอดี



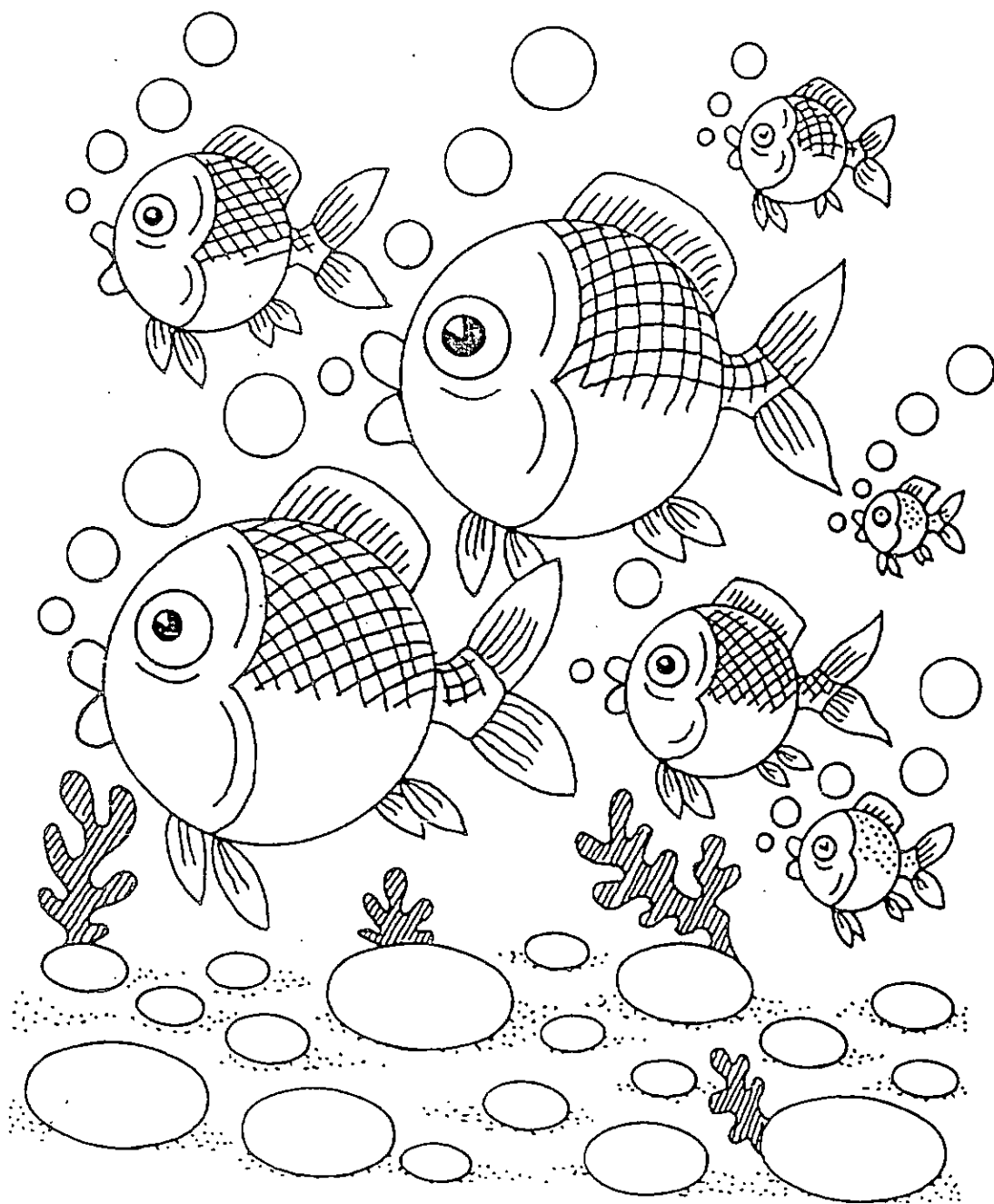
เกมที่ 10

รูปวงกลมแยกออกเป็น 2 ส่วน ให้นักเรียนนำชิ้นส่วน
ข้างล่างมาเติมให้เต็มพอดี



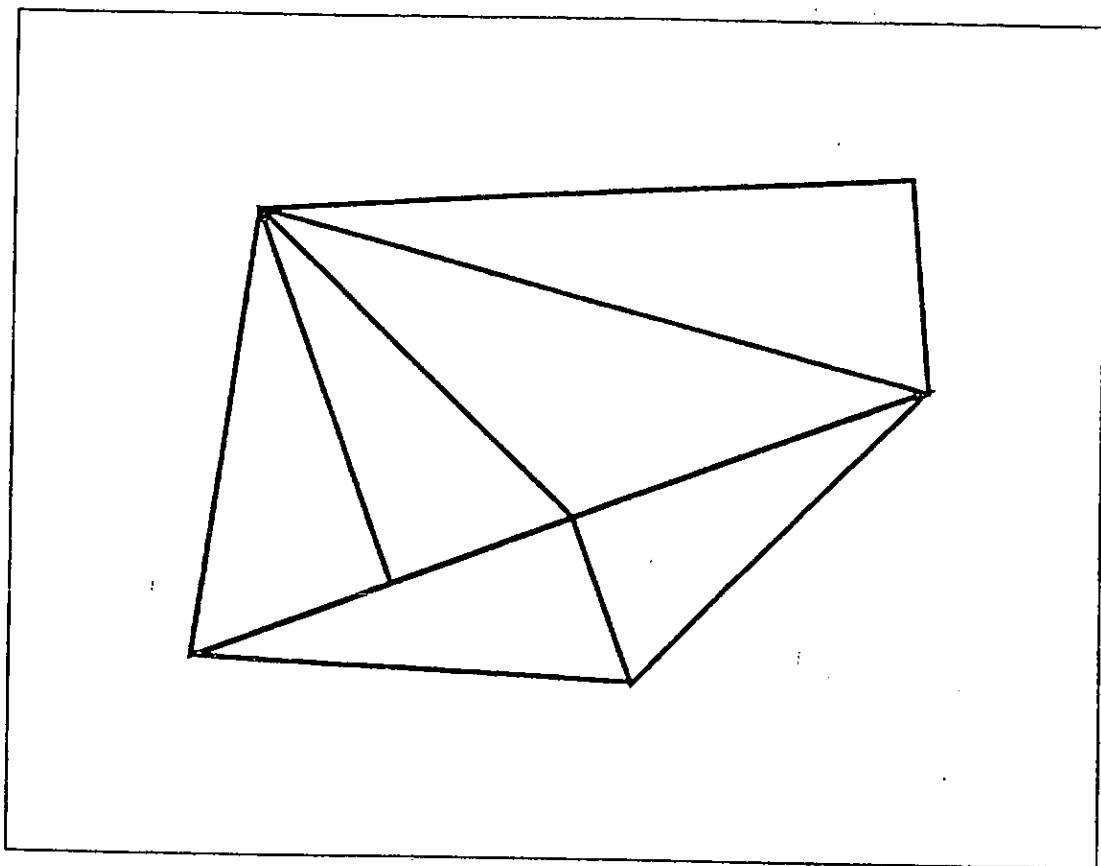
เกมที่ 12

ใต้ทะเลนี้สวยจัง ให้นักเรียนนับดูซิว่ามี วงรี ทั้งหมดกี่วง



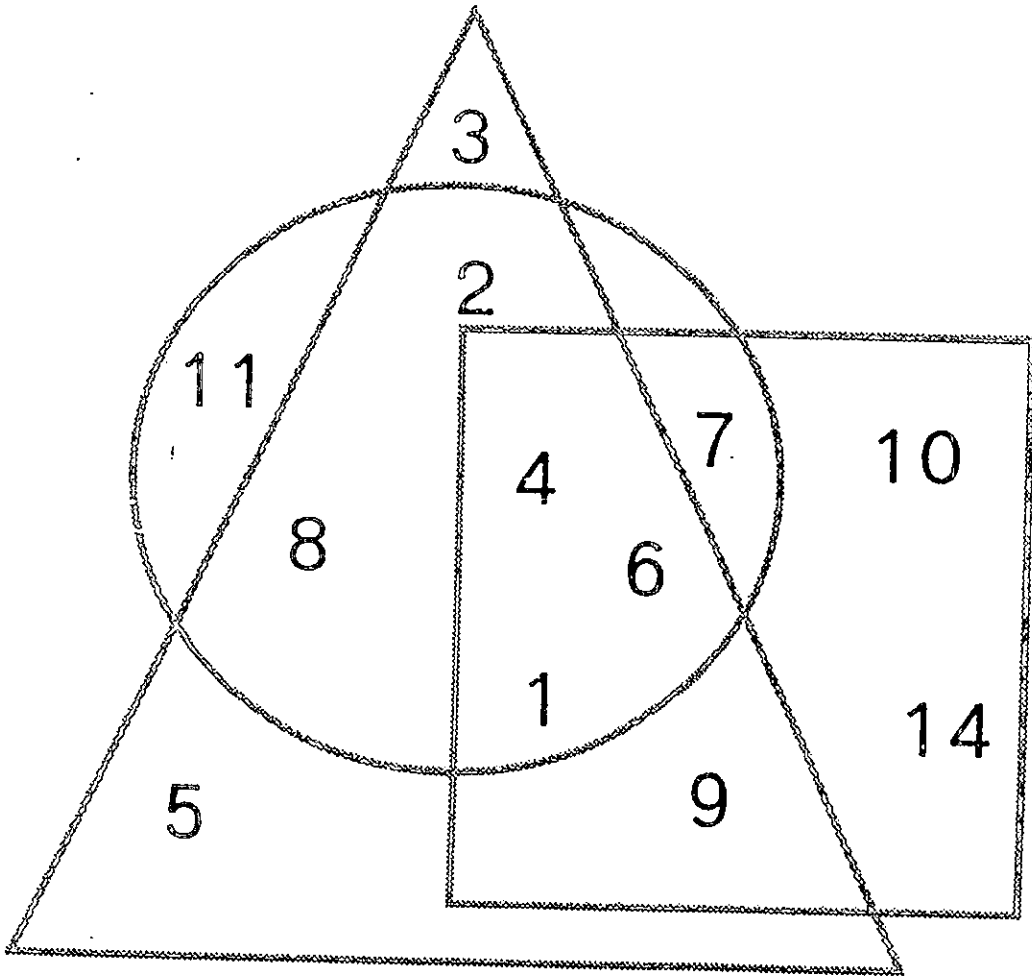
เกมที่ 13

นักเรียนมองหาดูซิว่า มีรูปสามเหลี่ยมกี่รูป



เกมที่ 14

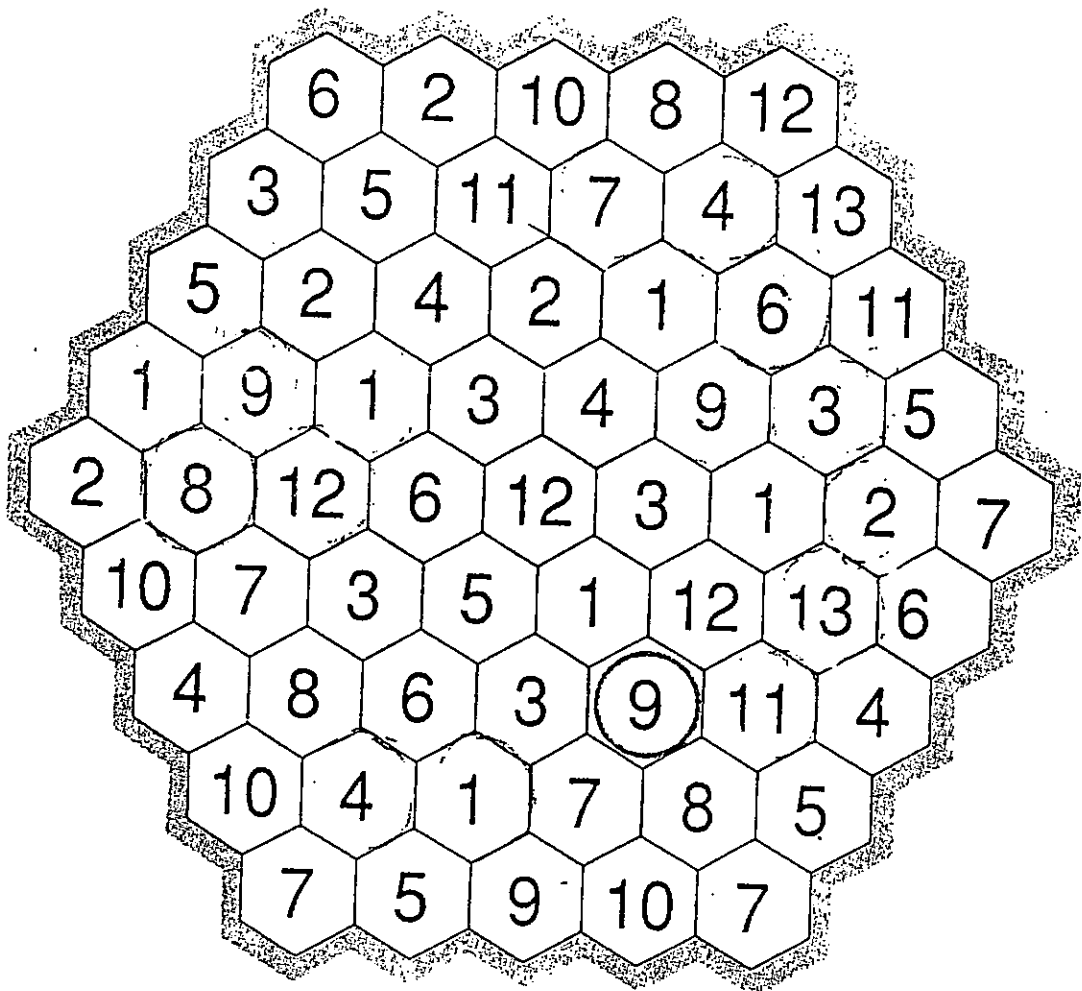
ให้นักเรียนหาจำนวนใดที่อยู่ในวงกลมและรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
แต่ไม่อยู่ในสามเหลี่ยม



เกมที่ 15

กรอบหกเหลี่ยมบรรจุตัวเลขที่ติดต่อกันเป็นวงผึ้ง ให้นักเรียน
ค้นหาว่า เลขตัวใด จาก 13 วง ที่ล้อมรอบด้วยตัวเลข 6 ตัว ซึ่ง
ไม่ซ้ำกัน เช่น เลข 9 ล้อมรอบด้วยตัวเลข 6 ตัว 1, 12, 11, 8,

7, 3



เกมที 16

ให้นักเรียนเรียงให้เป็นคำใหม่จากพยัญชนะและสระที่กำหนดให้

1. ย าน ก

2. อ ห า ร า

3. อ ล ก น

4. ปี้ ข ง น ม

5. พ า ธ า อ

6. ย า ล า ม้

7. ง า ค ค

8. ท า บ ล ว ห ง

9. ละ ช ม อ

10. น อ้ ธ ต ร า น

ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ ของนักเรียนประถมศึกษา

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำของนักเรียนให้สูงขึ้น
2. ประหยัดเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำที่ได้สร้างขึ้นให้มีความคงทนถาวร

ประเด็นสำคัญ

1. ให้ทราบว่าเมื่อมีการประหยัดน้ำจะเกิดผลอย่างไร และผลเหล่านั้นมีค่าเพียงใด
2. ให้ทราบว่า การประหยัดน้ำมีสิ่งส่งเสริมและสิ่งขัดขวางอะไรบ้าง
3. ให้กระทำพฤติกรรมที่สนับสนุนเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำซึ่งอาจจะขัดกับเจตคติเดิม
4. ให้ฝึกการต้านทานการเปลี่ยนเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำ

วิธีการฝึกอบรม

- | | | |
|----------------------|--------------------|---------------|
| 1. การคิดด้วยตนเอง | 2. การอภิปรายกลุ่ม | 3. การบรรยาย |
| 4. การแสดงบทบาทสมมติ | 5. การวาดภาพ | 6. การเล่นเกม |
| 7. การเขียนคำขวัญ | 8. อื่น ๆ | |

เวลาที่ใช้ 8 ชั่วโมง

โปรแกรมการพัฒนาเจตคติต่อการประหยัดน้ำ

กิจกรรม	หัวข้อเรื่อง	ขั้นตอนการพัฒนาเจตคติ	เวลา (ชั่วโมง)
1	ร่วมด้วยช่วยกันคิด	พัฒนาความรู้เชิงประเมินค่า	1
2	เรียนรู้น้ำใส		1
3	น้ำคือชีวิต	พัฒนาด้านอารมณ์และด้านความรู้ เชิงประเมินค่า	1
4	คิดใหม่แก้ไขร่วมกัน	พัฒนาด้านความพร้อมกระทำ	2
5	หนูทำได้	เกาะยึดกับค่านิยมอื่น	1
6	ฝึกคิดตอบโต้	การสร้างภูมิคุ้มกัน	1
7	น้ำใจไทยช่วยน้ำใสจริง	สรุปและขยายผล	1

กิจกรรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม “ร่วมด้วยช่วยกันคิด”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการประหยัดน้ำ โดยการคิดด้วยตนเองและแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดเชิงประเมินค่า ประเมินเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการประหยัดน้ำได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้

- กระดาษเปล่า เพื่อแจกนักเรียนคนละ 1 แผ่น และแจกกลุ่มย่อยกลุ่มละ 1 แผ่น
- กระดาษโปสเตอร์ และปากกาเคมีสำหรับเขียนข้อสรุป กลุ่มละ 1 ชุด

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรตั้งคำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของน้ำกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น ในหนึ่งวัน นักเรียนได้ใช้ประโยชน์อะไรจากน้ำบ้าง ถ้าไม่มีน้ำจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง และน้ำที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักเรียน เช่น น้ำคลอง น้ำประปา มีประโยชน์ต่อนักเรียนหรือคนเราอย่างไรบ้าง

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- ให้นักเรียนคิดว่า “ประโยชน์ของการประหยัดน้ำ” และ “โทษของการไม่ประหยัดน้ำ” ที่มีต่อตัวนักเรียนเอง ครอบครัวและสังคม เป็นข้อ ๆ โดยคิดให้ได้มากที่สุดลงในกระดาษที่แจกให้

- สุ่มนักเรียนออกมาเล่าอ่านเป็นตัวอย่าง 3-4 คน
- แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มทำงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนช่วยกันสรุปประโยชน์ที่สำคัญ ๆ ของการประหยัดน้ำที่มีต่อตัวนักเรียนเอง ครอบครัวและสังคม และนักเรียนเอง ครอบครัวและสังคมจะได้รับเสียอย่างไรบ้างหากไม่ประหยัดน้ำ

- ให้นักเรียนนำประโยชน์และโทษที่ร่วมกันอภิปรายและสรุปไว้มาเขียนลงกระดาษโปสเตอร์ เพื่อติดให้นักเรียนดูตลอดเวลาที่อบรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

ใบงาน

ให้แต่ละกลุ่มดำเนินงานดังนี้

1. ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการ พร้อมกับตั้งกลุ่ม
2. ให้นักเรียนแต่ละคนก็นำกระดาษที่เขียนประโยชน์ที่เกิดจากการประหยัดน้ำ และโทษของการไม่ประหยัดน้ำมารวมกันในกลุ่มช่วยกันจัดลำดับความสำคัญแล้วเขียนตามหัวข้อต่อไปนีให้มากที่สุด

ด้านประโยชน์

ประโยชน์ของการประหยัดน้ำที่มีต่อตนเองและครอบครัว และต่อสังคม

ด้านโทษ

โทษของการไม่ประหยัดน้ำที่มีต่อตนเองและครอบครัว และต่อสังคม

3. เตรียมตัวแทนเพื่อนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่

กิจกรรมที่ 2

ชื่อกิจกรรม "เรียนรู้น้ำใส"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงประเมินค่าเกี่ยวกับประโยชน์ โทษของการรักษาหรือไม่รักษาแหล่งน้ำให้สะอาด
2. เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาน้ำเสียว่าเกิดจากอะไร
3. เพื่อให้นักเรียนหาแนวทางในการประหยัตามบทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่ดี

สื่อที่ใช้

วีดิทัศน์เกี่ยวกับความสะอาดของแม่น้ำลำคลองและการประหยัน้ำ

ขั้นกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

วิทยากรตั้งคำถามดังต่อไปนี้

- การเรียนรู้จำเป็นต้องเกิดจากการเรียนในห้องเรียนเท่านั้นหรือไม่
- นักเรียนสามารถเรียนรู้จากที่ใดได้บ้าง
- ถ้านักเรียนต้องการความรู้เกี่ยวกับแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ว่ามีประวัติมาอย่างไร นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากที่ไหนหรือจากใคร

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- เรียนดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับความสะอาดของแม่น้ำลำคลองและการอนุรักษ์น้ำ
- จากการดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับความสะอาดของแม่น้ำลำคลองและการประหยัน้ำแล้ว นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง

- ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำ ลำคลอง และคิดว่าตนเองจะสามารถช่วยเหลือหรือแก้ไขอย่างไรได้บ้าง และอาจมีอุปสรรคใดเกิดขึ้นได้ในการเข้าไปช่วยเหลือแก้ไข

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- ให้นักเรียนทุกคนนำข้อสรุปจากการอภิปรายมาถามตนเองว่า นักเรียนไม่

สามารถทำข้อไหนได้ มีอุปสรรคหรืออย่างไร และสามารถแก้ไขได้หรือไม่ อย่างไร

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

กิจกรรมที่ 3

ชื่อกิจกรรม "น้ำคือชีวิต"

วัตถุประสงค์

เพื่อเปลี่ยนเจตคติของนักเรียนให้เห็นด้วยกับการประหยัดน้ำ และพัฒนาให้เพิ่มมากขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้

- กระดาษวาดเขียน สีเทียนเท่าจำนวนกลุ่ม

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรตั้งคำถามว่า การที่เรามีน้ำที่ใสสะอาดและอุดมสมบูรณ์นั้นจะทำให้เกิดอะไรได้บ้าง และจะส่งผลกระทบต่อเราอย่างไรได้บ้าง เช่น เมื่อน้ำสะอาดก็ย่อมเป็นที่อยู่อาศัยของปลาจำนวนมาก เมื่อมีปลาจำนวนมาก เราก็สามารถจับมาทำเป็นอาหารได้อย่างอุดมสมบูรณ์

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- ให้นักเรียนจินตนาการว่า ถ้าหากมีแหล่งน้ำที่สะอาดและอุดมสมบูรณ์แล้วจะก่อให้เกิดอะไรบ้าง และจะส่งผลกระทบต่อเราอย่างไรได้บ้าง

- บางนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม

- ให้แต่ละกลุ่มสรุปว่าถ้าหากมีแหล่งน้ำที่สะอาดและอุดมสมบูรณ์แล้วจะก่อให้เกิดอะไรบ้าง โดยให้วาดเป็นภาพออกมา

- ให้ตั้งชื่อภาพที่วาดและอธิบายภาพที่วาดนั้นว่าหมายถึงอะไร

- แต่ละกลุ่มนำเสนอภาพหน้าชั้น

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- วิทยากรถามความหมายของภาพที่วาดแต่ละกลุ่ม
- วิทยากรอธิบายเพิ่มเติมและให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันว่า ถ้าหากมีแหล่งน้ำที่สะอาดและอุดมสมบูรณ์แล้วนอกจากจะส่งผลโดยตรงต่อคนแล้ว ยังส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือไม่อย่างไร

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

กิจกรรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม "คิดใหม่แก้ไขร่วมกัน"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความพร้อมให้นักเรียนรู้จักวิธีการใช้น้ำและการรักษาแหล่งน้ำอย่างเหมาะสม
2. เพื่อให้นักเรียนได้แสดงบทบาทที่สอดคล้องกับเจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำ

สื่อที่ใช้

เค้าโครงเรื่องที่แสดงถึงการประหยัดน้ำ 4 เรื่อง

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรถามนักเรียนว่า จะมีวิธีช่วยกันป้องกันรักษาแม่น้ำลำคลอง และการใช้น้ำ

ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้อย่างไร

ขั้นกิจกรรม (80 นาที)

- แบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม ๆ ละ 10-13 คน
- แจกเอกสารบทบาทสมมติให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เรื่อง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น

เพิ่มเติมเพื่อให้แสดงสมจริงและเป็นธรรมชาติที่สุด

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดง กลุ่มละ 5-8 นาที
- เมื่อแต่ละกลุ่มเสร็จ ให้อภิปรายร่วมกันว่าเหตุใดตัวเอกในเรื่องจึงเกิดมีการเปลี่ยน

ความคิดไปสู่การประหยัดน้ำ

- วิทยากรให้นักเรียนแต่ละกลุ่มชักชวนเพื่อนให้มีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำหรือจะมีวิธีใดบ้างที่จะช่วยในการประหยัดน้ำ

ขั้นสรุปและอภิปราย (30 นาที)

- ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ต่าง ๆ ของตน ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละเรื่อง
- ให้นักเรียนช่วยกันสรุปข้อคิดที่ได้จากการแสดงบทบาทสมมติ และวิทยากรช่วยสรุป

เพิ่มเติม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

สายธารชีวิต

วิไล อาศัยอยู่ในบ้านริมแม่น้ำในอำเภอแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นอำเภอที่มีความเจริญมาก มีผู้คนอาศัยอยู่หนาแน่นทั้งที่เข้ามาทำงาน ค้าขาย เรียนหนังสือ บริเวณดังกล่าวจึงเต็มไปด้วยบ้านเรือน ร้านค้ารวมทั้งโรงงานผลิตสินค้าต่าง ๆ คนในอำเภอที่วิไลอาศัยอยู่นี้มักทิ้งขยะละสิ่งต่าง ๆ ลงในแม่น้ำ รวมทั้งบ้านของวิไลเองก็ทำเช่นกันเพราะคิดว่าสะดวกและเป็นเรื่องธรรมดาของชุมชนนี้ และบ้านของวิไลก็มีน้ำประปาใช้ตลอดเวลา ไม่เคยหยุดไหล วิไลจึงคิดว่าไม่มีความจำเป็นต้องรักษาความสะอาดของแม่น้ำสายนี้

ในวันหนึ่ง จูรีเพื่อนซึ่งเรียนโรงเรียนเดียวกับวิไล ขวนวิไลไปเที่ยวบ้านของเธอซึ่งอยู่อีกอำเภอหนึ่ง บ้านของจูรีอยู่ริมคลอง วิไลรู้สึกตื่นเต้นมากที่เห็นลำคลองหลังบ้านของจูรีใสสะอาด มีปลาว่ายอยู่มากมายและไม่มีเศษขยะลอยเหมือนในแม่น้ำที่บ้านของวิไล จูรีจึงบอกวิไลว่าคนแถวนี้ให้ความสำคัญกับลำคลองนี้มากและจะช่วยกันรักษาความสะอาดอยู่เสมอเพราะลำคลองนี้มีไว้สำหรับจับปลาเพื่อเอาเป็นอาหารหรือเอาไปขาย บางบ้านก็ใช้ทำเกษตร เช่น ใช้น้ำรดสวนผัก ปลูกดอกสารพิษ หรือใช้เป็นที่อาบน้ำ ดังนั้น ทุกคนจึงถือว่าลำคลองนี้มีคุณและสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนในบริเวณนี้มาก จึงตอบแทนคุณของแหล่งน้ำนี้ด้วยการป้องกันรักษาไม่ให้เกิดน้ำเสียหรือสกปรกด้วยการไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งต่าง ๆ เช่น สารพิษ ลงในลำคลอง

เมื่อเห็นดังนั้น วิไลจึงบอกจูรีว่า เธอรู้สึกว่าน้ำมีประโยชน์ต่อชีวิตมาก ทำให้เธอรู้สึกรักและสำนึกในบุญคุณของน้ำ เธอจะไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งต่าง ๆ ลงในแม่น้ำอีกและจะบอกเพื่อน ๆ ให้ทำตามเธอเช่นกันแม้ว่าเธอจะไม่ได้รับประโยชน์จากน้ำโดยตรงก็ตาม

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. เพราะเหตุใด วิไลจึงเห็นว่าแม่น้ำลำคลองที่ใสสะอาดเป็นสิ่งที่ดี?
2. วิไลรู้สึกอย่างไรกับการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง
3. ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนกับวิไล นักเรียนจะช่วยวิไลทำอะไรบ้างเพื่อให้มีแม่น้ำลำคลองที่ใสสะอาด

เมื่อน้ำไม่ไหล

(บรรยาย) ในหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่ง ทุกบ้านมีน้ำประปาใช้ นักเรียนลองคิดถึงดูซิว่าถ้าในเช้าวันหนึ่งที่บ้านของนักเรียน น้ำไม่ไหลขึ้นมาอะไรจะเกิดขึ้นและนักเรียนจะเป็นอย่างไร

นรินทร์กำลังแปรงฟันอยู่และเปิดก๊อกน้ำไว้ขณะแปรงฟัน สักครู่ก็เกิดหยุดไหล เขาจึงถามภริยาซึ่งเป็นน้องชายว่า ใครปิดน้ำหรือเปล่า ทำไมน้ำไม่ไหล ภริยาตอบว่าไม่รู้เพราะเขาก็กำลังอาบน้ำอยู่เหมือนกัน ขณะเดียวกัน โจ น้องคนเล็กก็วิ่งร้องไห้เข้ามาบอกว่า ปลาทองเขาต้องตายแน่เพราะเขากำลังถ่ายน้ำตู้ปลาอยู่ ส่วนคุณแม่ก็กำลังทำอาหารกลางวันอยู่ ไม่มีน้ำล้างผัก คงต้องอดกินข้าวกันในตอนกลางวัน และคุณพ่อก็เพิ่งรดน้ำต้นไม้ได้เพียง 2-3 ต้นเท่านั้น ถ้าไม่ได้รดน้ำอีกต้นไม้ที่คุณพ่อซื้อมาในราคาที่สูงต้องตายไปด้วยแน่ ๆ

เมื่อเป็นเช่นนี้ ครอบครัวของนรินทร์จึงพากันไปที่การประปาเพื่อถามเหตุผลที่น้ำไม่ไหล เจ้าหน้าที่จึงตอบว่า ช่วงนี้เป็นฤดูแล้ง น้ำอาจขาดแคลน ขอให้ช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัดโดยได้ออกประกาศเตือนไปแล้ว ถ้ายังใช้น้ำกันอย่างไม่ประหยัดอย่างนี้ ประกอบกับฝนไม่ตก ทำให้น้ำในดินที่จะเจาะขึ้นมาใช้ก็จะแห้งไปด้วย เราจะไม่มีน้ำใช้ ดังนั้นทุกคนต้องช่วยกันประหยัดน้ำ

เมื่อกลับบ้านแล้ว ทุกคนก็ต่างโทษกันว่าไม่ประหยัดน้ำ จนคุณแม่ต้องห้ามและบอกว่าทุกคนก็มีส่วนในการไม่ประหยัดน้ำและคงจะรู้กันแล้วว่าถ้าไม่มีน้ำอะไรจะเกิดขึ้นบ้าง ดังนั้นทุกคนต้องช่วยกันประหยัดน้ำ

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. "น้ำ" มีประโยชน์อย่างไรต่อครอบครัวนรินทร์ และนักเรียนคิดว่ามีประโยชน์เพิ่มเติมอีกบ้าง
2. นักเรียนจะรู้สึกอย่างไรถ้าวันหนึ่ง "น้ำ" ไม่ไหลขึ้นมา
3. ถ้านักเรียนเป็นนรินทร์ นักเรียนจะประหยัดน้ำด้วยวิธีใดบ้าง หรือใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อครอบครัวได้อย่างไร

บ้านนาหน้าแล้ง

(บรรยาย) เสียงฟ้าร้องครืน ๆ ลมพัดแรง เมฆฝนก้อนใหญ่ดำทะมึนลอยมาแล้วฝนก็ตกลงมา ให้ความชุ่มชื้นแก่ดินและผู้คนในหมู่บ้าน และฝนนั้นตกลงมาอย่างไม่ขาดสาย

ครอบครัวของลุงซุ่ม ป้าจ๋า ลูกชายชื่อชัยและลูกสาวชื่อกุ้ง อาศัยที่ในบ้านที่อยู่ท้ายสุดของหมู่บ้านแห่งหนึ่ง เมื่อฝนตกได้ครู่ใหญ่ป้าจ๋าให้ชัยและกุ้งมาช่วยกับรองน้ำฝนใส่ภาชนะที่เตรียมล้างไว้ตั้งแต่เมื่อวันก่อน แล้วทั้ง 4 คนพ่อแม่อีกก็ช่วยกันรองน้ำฝนจนได้น้ำสามตุ่มใหญ่ หลังจากรับประทานอาหารเช้าเรียบร้อยแล้ว ชัยและกุ้งจึงถามลุงซุ่มกับป้าจ๋าว่า พ่อแม่จะ ทำไมเราต้องรองน้ำฝนไว้ใช้อีกทั้ง ๆ ที่บ้านของเราก็มีน้ำเก็บไว้ใช้เยอะแยะแล้ว ลุงซุ่มตอบว่า ปีนี้ทางการประกาศว่าน้ำจะแล้งมาก น้ำในบ่อดคลองจะแห้งและน้ำในเขื่อนที่เก็บไว้ก็อาจจะไม่พอใช้กันอย่างทั่วถึง เราจึงต้องเก็บน้ำไว้ใช้อีก ป้าจ๋ายังบอกอีกว่า บ้านเราอยู่ในพื้นที่ห่างไกล แม้ทางการจะเอาน้ำมาแจกก็อาจจะไม่ถึงบ้านของเรา ถ้าเราเก็บน้ำไว้ เราก็จะมีน้ำไว้ใช้อย่างไม่ขาดแคลนและช่วยประหยัดเงินที่ต้องไปซื้อน้ำมากินมาใช้ด้วย

ในบ้านอีกหลังหนึ่งที่อยู่ตรงกันข้ามบ้านของลุงซุ่มป้าจ๋า มีป้าครั้น อาศัยอยู่กับลูกชายชื่อ เบี้ยว ก็ออกมาเล่นน้ำฝนอย่างสนุกสนานตอนที่ฝนตกและไม่สนใจที่จะรองน้ำเก็บไว้เพราะคิดว่าบ้านของตนมีน้ำใช้เพียงพอแล้ว

และเมื่อฤดูแล้งมาถึง ก็เป็นไปตามที่ทางการประกาศไว้คือ น้ำไม่พอกินไม่พอใช้ น้ำในแม่น้ำก็แห้งไป หลายบ้านเริ่มมีน้ำไม่พอใช้รวมทั้งบ้านของป้าครั้นกับเบี้ยวด้วย ทำให้ต้องไปขอน้ำจากบ้านของลุงซุ่มกับป้าจ๋ามาใช้ ซึ่งทั้งสองก็สามารถแบ่งให้ได้โดยไม่เดือดร้อน เมื่อชัยกับกุ้งเห็นดังนั้นแล้ว ก็เห็นด้วยและเข้าใจดียิ่งขึ้นที่พ่อแม่ของตนให้รองน้ำฝนไว้ใช้ ทำให้ไม่เดือดร้อนเมื่อเวลาขาดน้ำจริง ๆ

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. เพราะเหตุใดชัยและกุ้งจึงเห็นด้วยกับพ่อแม่ของตนที่ต้องเก็บน้ำไว้ใช้
2. เบี้ยวและป้าครั้นรู้สึกอย่างไร เมื่อไม่มีน้ำกินน้ำใช้
3. นักเรียนจะได้อย่างไรบ้าง เพื่อให้มีน้ำกินน้ำใช้ได้นาน ๆ

ปู่เต่ากับแม่ปลาช่อน

(บรรยาย) จี๊วและเพื่อน ๆ ชอบทิ้งขยะลงในแม่น้ำที่อยู่หลังโรงเรียน คุณครูสอนและเตือนอย่างไรก็ไม่ฟัง จนวันหนึ่งคุณครูจึงเล่านิทานเรื่องปู่เต่ากับแม่ปลาช่อน ให้จี๊วและนักเรียนคนอื่น ๆ ฟัง

เมื่อนานมาแล้ว ในแม่น้ำหลังโรงเรียนของเรามีแม่ปลาช่อนพาลูก ๆ นับร้อยตัว หากินอยู่ในแม่น้ำ ในระหว่างทางก็พบสัตว์อื่น ๆ เช่น ปู่เต่า ป้าปลาหมอบ น้าหอยโข่ง กำลังว่ายน้ำเดินทางไปหากินที่อื่น และปู่เต่าก็ได้ชวนแม่ปลาช่อนและลูก ๆ ไปด้วยกัน

ในระหว่างทางนั้น แม่ปลาช่อนถามปู่เต่าว่า เพราะอะไรเราต้องไปหากินที่อื่นด้วย ปู่เต่าซึ่งมีอายุ 50 ปี บอกว่า ก็แม่น้ำที่เราอยู่กันมานานกำลังจะเน่าแล้ว คงจะอยู่ไม่ได้แล้ว จึงต้องไปที่อื่น ปู่เต่ายังเล่าอีกว่า แต่ก่อนเรากับมนุษย์อยู่กันอย่างพึ่งพาอาศัยกัน แม้มนุษย์จะกินสัตว์น้ำต่าง ๆ แต่ก็ไม่ได้ทำลายบ้านหรือที่อยู่ของเรา เราจึงมีแต่ความสุขและมีอาหารที่สมบูรณ์ น้าหอยโข่งก็เล่าต่ออีกว่า เดียวนี้มนุษย์เห็นแก่ตัว ทั้งสิ่งที่เป็นอันตรายลงมาในแหล่งน้ำที่เราอยู่ทั้งสารเคมี ถูกลาสดิก ยาฆ่าแมลง มีปลาบางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้วนะเพราะว่ากินของพวกนี้เข้าไป พวกเราที่ยังมีชีวิตอยู่และยังพอมีแรงอยู่ก็ไปหากินที่อื่น แล้วปู่เต่าก็พูดเสริมว่า ปู่เสียใจจริง ๆ ที่มีมนุษย์มักง่ายทิ้งขยะลงแม่น้ำ ทำให้พวกเราตายกันเร็วขึ้น

ลูกปลาช่อนที่ฟังอยู่ก็พากันร้องไห้ว่า แม่จ๋า ปู่จ๋า พวกหนูยังไม่อยากตาย หนูอยากอยู่ในที่สะอาด ๆ แม้มนุษย์จะจับเรากินก็ไม่เป็นไร แต่ทำไมพวกเขาต้องทำกับเราอย่างนี้ด้วย

จี๊วและเพื่อนรู้สึกสงสารปลาและสัตว์น้ำ อื่น ๆ และเห็นด้วยกับคุณครูโดยไม่ทิ้งขยะลงน้ำอีกเลย

ใบงาน

ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า

1. ทำไมจี๊วและเพื่อน ๆ จึงเห็นด้วยกับคุณครูในการไม่ให้ทิ้งขยะลงน้ำ
2. จี๊วและเพื่อน ๆ รู้สึกอย่างไร ที่ลูกปลาช่อนบอกว่า “พวกหนูยังไม่อยากตาย” เพราะอะไร
จึงตอบเช่นนั้น
3. ถ้านักเรียนเป็นจี๊ว นักเรียนจะทำอย่างไรบ้างเพื่อให้แหล่งน้ำใสสะอาดเหมือนที่ผ่านมา

กิจกรรมที่ 5

ชื่อกิจกรรม "หนูทำได้"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนรับรู้ว่ามีผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ไม่ว่าจะความสำเร็จหรือล้มเหลว เกิดจากการกระทำของนักเรียนเอง นักเรียนสามารถควบคุมผลให้เป็นไปตามที่ต้องการได้
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่าง เจตคติที่ดีต่อการประหยัดน้ำกับความเชื่ออำนาจภายในตนด้านการประหยัด เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมการประหยัดน้ำได้

อุปกรณ์ที่ใช้

- แบบฝึกความเชื่ออำนาจในตน 16 กิจกรรม
- ของรางวัลหลาย ๆ ชนิด

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

วิทยากรตั้งคำถามว่า

- นักเรียนเชื่อว่าเด็กส่วนมากที่เกิดมาจะเรียนเก่ง จริงหรือไม่
- นักเรียนคิดว่า นักเรียนสอบได้เกรด 4 เกิดจากความช่วยเหลือจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือ

ตัวของนักเรียนเอง

- นักเรียนคิดว่าคนที่มีความสำเร็จในเรื่องต่าง ๆ เกิดจากความช่วยเหลือจากสิ่งศักดิ์

สิทธิ์ หรือตัวของนักเรียนเอง

- นักเรียนสามารถควบคุมหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในวันต่อไปได้เนื่องจากสิ่งที่นักเรียนปฏิบัติในวันนี้ จริงหรือไม่

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- วิทยากรอธิบายให้นักเรียนทราบถึงข้อตกลงในการเล่นเกมน่า นักเรียนจะได้รับรางวัล

ตามปริมาณและคุณภาพของงานที่นักเรียนเป็นผู้ทำ

- แจกกิจกรรมที่เตรียมมาให้ให้นักเรียนทำ
- เมื่อทำเสร็จ ให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- ให้นักเรียนนำคะแนนที่ได้มาแลกรางวัลที่ตั้งไว้โดยนักเรียนที่ได้คะแนนมากที่สุด สามารถนำมาแลกของได้ก่อนและเรียงลำดับไปตามคะแนนที่ได้

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

วิทยากรถามนักเรียนว่า

- เพราะอะไร นักเรียนจึงได้คะแนนมาก
- หากนักเรียนได้คะแนนน้อย เกิดจากตัวนักเรียนเองหรือเกิดจากกิจกรรมไม่เหมาะสม ใช่หรือไม่
- ถ้าวิทยากรไม่ชอบนักเรียนคนใด นักเรียนคนนั้นจะได้คะแนนน้อย ใช่หรือไม่
- นักเรียนที่ได้รับรางวัลน้อยเนื่องจากนักเรียนตั้งใจทำน้อยเกินไป ใช่หรือไม่
- ถ้าได้พยายามอย่างเต็มที่แล้ว นักเรียนคิดว่าจะทำคะแนนได้มากและได้รางวัล จริงหรือไม่
- การได้รับรางวัลมากน้อยเกี่ยวข้องกับโชคของนักเรียนคนนั้น ๆ จริงหรือไม่
- นักเรียนเชื่อว่านักเรียนสามารถมีพฤติกรรมการประหยัดน้ำได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- วิทยากรซักถาม โดยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และสรุปว่ารางวัลที่ได้ขึ้นอยู่กับ การกระทำและความตั้งใจของนักเรียนเอง ไม่เกี่ยวกับโชคชะตาหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ใด ๆ ดังนั้น นักเรียนก็สามารถใช้น้ำอย่างประหยัดหรือรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำได้ด้วยตนเองเช่นกัน

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการกระทำพฤติกรรมของนักเรียน
3. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุป

กิจกรรมเพื่อพัฒนาความเชื่ออำนาจในตน

วิธีการเล่นเกม

- เกมที่เล่นเป็นการแข่งกับตัวเอง
- หลังจากเล่นเกมแล้ว จะมีคะแนนให้สำหรับนักเรียนที่ทำได้มากที่สุดและถูกต้องตามกติกา ซึ่งสามารถนำไปแลกของรางวัลได้
- เกณฑ์การให้คะแนน เขียนได้ 1 คำ หรือ 1 ภาพ ได้ 1 คะแนน

เกม

1. ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นด้วย "น้ำ" ให้มากที่สุด ใน 3 นาที

เกม

2. ให้นักเรียนบอกประเพณีที่เกี่ยวข้องกับ "น้ำ" ให้มากที่สุด เวลา 3 นาที

เกม

3. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการประหยัด "น้ำ" ให้มากที่สุด ใน 3 นาที

เกม

4. การกระทำใดบ้างของนักเรียนที่เป็นการส่งเสริมการประหยัด "น้ำ" 3 นาที

กิจกรรมที่ 6

ชื่อกิจกรรม “ฝึกคิดตอบโต้”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิด ถึงความจำเป็นในการประหยัดน้ำในแง่มุมต่าง ๆ
2. เพื่อให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ขัดแย้งกับเจตคติด้านลบและสนับสนุนเจตคติด้าน

บวก

สื่อที่ใช้

1. บทความที่แสดงออกถึงเจตคติที่ไม่ดีต่อการประหยัดน้ำ 5 เรื่องเพื่อแจกนักเรียนคนละเรื่อง คละกัน
2. กระดาษเปล่า กลุ่มละ 1 แผ่น

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรถามความคิดเห็นต่อการประหยัดน้ำของนักเรียนว่า ดีหรือไม่
- นักเรียนเคยได้ยินคำพูดของบางคนที่ไม่เห็นด้วยกับการประหยัดน้ำหรือไม่ เขาพูดว่าอย่างไร นักเรียนเห็นด้วยกับคำพูดเหล่านั้นหรือไม่ อย่างไร

ขั้นกิจกรรม (30 นาที)

- แจกบทความให้นักเรียนคิดด้วยตนเอง
- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ตามชื่อบทความที่ได้รับ เลือกประธาน เลขานุการ และผู้จัดซื้อกลุ่ม

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ ว่านักเรียนเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับบทความ

- ที่แจกให้อย่างไร เพราะเหตุใด และจะแก้ไขอย่างไร

- เตรียมตัวแทนนำเสนอผลต่อกลุ่มใหญ่

ขั้นสรุปและอภิปรายผล (20 นาที)

- วิทยากรถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เป็นข้อสรุปของแต่ละกลุ่มว่าเห็นด้วยหรือไม่

เพราะอะไร ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเพิ่มเติม

- วิทยากรให้นักเรียนช่วยกันสรุปเหตุผลที่ใช้ในการตัดสินใจดังกล่าว
การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
2. สังเกตจากความตั้งใจของสมาชิกแต่ละกลุ่มในการร่วมกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม เสนอแนะ และการสรุปของนักเรียน

น้ำไม่มีวันหมด

เราเรียนกันมาแล้วว่า โลกของเรามีน้ำเป็นส่วนประกอบถึง 3 ใน 4 จะเห็นว่าโลกมีแหล่งน้ำใหญ่ ๆ มากมาย เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย บึง ทะเลหรือมหาสมุทร เมื่อใช้น้ำแล้ว น้ำก็จะระเหยกลายเป็นไอแล้วก็กลั่นตัวเป็นฝนตกลงมายังโลกอีก หมุนเวียนไปเรื่อย ๆ จะใช้เท่าไรก็ไม่หมด ดังนั้นเราจึงไม่จำเป็นต้องประหยัดน้ำ เราควรจะประหยัดทรัพยากรอื่น ๆ ที่ใช้แล้วหมดไปมากกว่า เช่น น้ำมัน หรือ ไฟฟ้า เป็นต้น

ไม่ใช่หน้าที่ของเรา

การประหยัดน้ำควรเป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่ เพราะผู้ใหญ่ใช้น้ำกันมาก ดูอย่างสนามกอล์ฟที่ใช้น้ำเพื่อรดหญ้าเป็นไร่ ๆ ก็มีแต่ผู้ใหญ่เป็นคนไปเล่นกอล์ฟทั้งนั้น เด็ก ๆ อย่างเรา ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง และเราก็เป็นเด็กตัวเล็ก ๆ กัน ก็ไม่ได้ใช้น้ำมากมาย เพราะฉะนั้นผู้ใหญ่เท่านั้นที่ต้องมีหน้าที่ประหยัดน้ำ ไม่ใช่หน้าที่ของเด็ก ๆ

ไม่มีเวลา

จะให้ฉันเข้าร่วมโครงการประหยัดน้ำหรือ ไม่จำเป็นเลยเพราะฉันไม่มีเวลามากมายขนาดนั้น แค่ในวันหนึ่ง ๆ ฉันเรียนหนังสือและเล่นกับเพื่อน ๆ ก็หมดเวลาแล้ว กลับบ้านก็ทำการบ้าน กินข้าว อาบน้ำ นอน ก็หมดเวลาแล้วเหมือนกัน เพราะฉะนั้นฉันจะไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการประหยัดใด ๆ

ไม่ใช่พวกเรา

สาเหตุที่ทำให้น้ำเสียนั้นคงไม่ใช่เพราะพวกเราหรอก พวกเราก็ทิ้งขยะลงน้ำเล็ก ๆ น้อย ๆ เหมือนพวกโรงงานที่ทิ้งน้ำเสียลงน้ำเป็นจำนวนมาก ซึ่งโรงงานอย่างนี้มีหลายโรงงาน เมื่อทุกโรงงานทิ้งของเสียหรือน้ำเสียมาพร้อม ๆ กันก็ทำให้น้ำเน่าเสีย เมื่อเทียบกับสิ่งที่พวกเราทิ้งไป เช่น เศษอาหาร กระดาษ หรือแม้แต่ถุงพลาสติกที่สามารถเก็บได้ ฉะนั้น พวกเราไม่ได้เป็นคนทำให้น้ำเสีย

ฉันคนเดียวจะทำอะไรได้

การประหยัด จะให้ฉันทำคนเดียวจะทำอะไรได้ เพราะไม่เห็นใครจะทำกันเลย ดุชิ ป้าระเบียบที่อยู่ข้างบ้านก็ทิ้งขยะลงคลองหลังบ้าน ทั้ง ๆ ที่หน้าบ้านของแกก็มีถังขยะที่เทศบาลเอาตั้งให้ แม่ฉันก็ซักผ้า 5 ตัว แต่ใช้น้ำ 3 ถัง พ่อก็ล้างรถแล้วเปิดน้ำทิ้งไว้เฉย ๆ พี่ชายก็เหมือนกันเวลาแปรงฟันก็เปิดก๊อกทิ้งไว้จนน้ำล้นอ่างล้างหน้า ดุชิไม่เห็นมีใครสนใจจะประหยัดน้ำเลย แล้วฉันคนเดียวจะทำอะไรได้ ดังนั้น การที่ฉันจะอย่างคนอื่น เช่น ทิ้งขยะลงแม่น้ำ ก็คงไม่เป็นไร

กิจกรรมที่ 7

ชื่อกิจกรรม "น้ำใจไทยช่วยน้ำใสจริง"

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปความสำคัญของการประหยัดน้ำได้
2. เพื่อให้นักเรียนสร้างค่านิยมของตนในการประหยัดน้ำ
3. เพื่อให้นักเรียนได้ชื่นชมและภูมิใจกับความสำเร็จที่เกิดจากการทำงานของตัว

นักเรียนเอง

อุปกรณ์ที่ใช้

- กระดาษที่นักเรียนเขียนประโยชน์ของการประหยัดน้ำและโทษของการไม่ประหยัดน้ำใน

กิจกรรมที่ 1

- กระดาษวาดภาพที่นักเรียนวาดไว้ในกิจกรรมที่ 3
- กระดาษสีอื่น ๆ ที่ใช้ในการตกแต่งเพื่อความสวยงาม
- ปากกาเคมีสีต่าง ๆ

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ (10 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนทบทวนสิ่งที่ได้จากการฝึกกิจกรรมทั้งหมดที่ผ่านมาว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรในการประหยัดน้ำ และจะมีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำได้อย่างไรบ้าง

- ให้นักเรียนคิดว่า จะชวนเพื่อนในโรงเรียนมามีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำได้อย่างไร

ให้ช่วยกันออกความเห็นและเป็นที่ยอมรับของห้อง

ขั้นกิจกรรม (40 นาที)

- ให้นักเรียนทั้งหมดช่วยกันทำตามความคิดเห็นที่เป็นที่ยอมรับของห้อง
- ให้นักเรียนแบ่งงานตามความสนใจของตน

ขั้นสรุป (10 นาที)

- ให้นักเรียนช่วยกันคิดโครงการเพื่อส่งเสริมการประหยัดน้ำที่สามารถทำและเกิดขึ้นได้กับเพื่อนในโรงเรียน

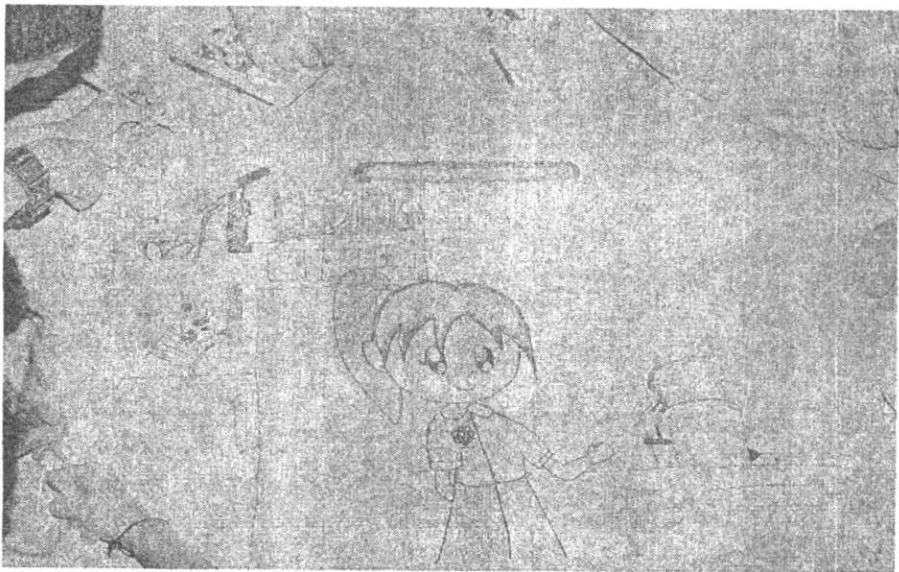
การประเมินผล

4. สังเกตความสนใจ การซักถามของนักเรียน
5. สังเกตจากความตั้งใจของสมาชิกแต่ละกลุ่มในการร่วมกิจกรรม
6. สังเกตจากการตอบคำถาม เสนอแนะ และการสรุปของนักเรียน

ภาคผนวก ค
ภาพประกอบ

ภาพระหว่างประกอบกิจกรรม





การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม

