

การศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อกับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม
การประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



นางสาวสุวลักษณ์ ห่วงเย็น



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขานิติศาสตรบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พ.ศ. 2542

ISBN :974-281-390-6

**A Strategic Study of Media Use, Knowledge, Attitude and
Electricity-Saving Behavior of Students Participating in
the Green Learning Room Project of EGAT**

Miss Suwaluck Huangyen

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts**

**Department of Business Communication Arts
Graduate School Dhurakijpundit University**

1999

ISBN : 974-281-390-6



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปริญญา นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อกับ ความรู้ หักคนคิด และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า
ของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

โดย นางสาวสุลักษณ์ ท่วงเย็น

สาขาวิชา นิเทศศาสตรธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์สุกัญญา สุกบรรทัด

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(รศ.ดร. สมควร กวียะ)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ศ.สุกัญญา สุกบรรทัด)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(รศ.อรุณช เลิศจรรยาภักช)

.....กรรมการ

.....กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย

(อาจารย์อรุณ งามดี)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(คร.พีรพันธุ์ พาลุสุข)

วันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2542

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ได้เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สมควร กวียะ ประธานกรรมการ อาจารย์อรุณ งามดี กรรมการผู้แทนทบวง มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์อรุณฯ เลิศจรรยาภักดิ์ เป็นกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ ศาสตราจารย์สุกัญญา สดบรทัด ที่ให้เกียรติเป็นกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่ง ได้กรุณาชี้แนะอย่างดีมาตลอดการจัดทำวิทยานิพนธ์ศิษย์ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ พลโทสุพจน์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ผู้ตรวจการ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และนายสวัสดิภาพ กันทารธรรม ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ กระทรวง การคลัง ที่เชื้ออำนาจความสะดวกในการติดต่อสถานที่การหาข้อมูลทุกขั้นตอนของการจัดทำ วิทยานิพนธ์ ตลอดจนนายธนา พุทธรังษี ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า นางสุดารัตน์ สาสุณีย์ หัวหน้าโครงการเสริมสร้างทัศนคติ นายสุชาติ คำทางชล หัวหน้าแผนก ประชาสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่เสริมสร้างทัศนคติของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทุกท่าน ที่ ให้ข้อมูลในการจัดทำวิทยานิพนธ์และเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้อย่างดียิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อทวี คุณแม่สุจิตร ห่วงเย็น ผู้มีอุปการะคุณ ที่ และน้องที่ให้ความห่วงใยและแรงใจสำคัญมาโดยตลอด รวมทั้งเพื่อนรุ่น 38 ที่เป็นกำลังใจให้ผู้ทำวิจัยประสบความสำเร็จได้ในวันนี้

คุณประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ คุณพ่อ คุณแม่ คณาจารย์ ญาติพี่น้องที่ให้การส่งเสริมและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

สุวลักษณ์ ห่วงเย็น

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฒ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	6
ปัญหาคำวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
ทฤษฎีการโน้มน้าวใจ.....	14
ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ.....	20
ทฤษฎีการตลาดเพื่อสังคม.....	22
ทฤษฎีการสื่อสารทางการตลาด.....	28
จิตวิทยาเด็ก.....	29
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
3. ระเบียบวิธีการวิจัย.....	35
การสุ่มตัวอย่าง.....	36
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	38
การวัดค่าตัวแปร.....	40
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43

บทที่

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
ผลการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างแสดงไว้ในตารางที่ 3-10.....	44
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	88
ภาคผนวก.....	91
ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	92
ประวัติผู้เขียน.....	100

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างตามอายุ.....	44
2. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างตามเพศ.....	44
3. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างความถี่ในการเข้าห้องเรียนสี่เที่ยว.....	45
4. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างการเลือกใช้นหน่วย(กิจกรรม)ของ โครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	46
5. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างการรับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า และพลังงานของโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	47
6. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างการวัดความรู้เกี่ยวกับการประหยัด พลังงานไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	48
7. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างการวัดทัศนคติต่อการประหยัด พลังงานไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	50
8. แสดงจำนวน(ร้อยละ)ของกลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	53
9. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับความรู้เกี่ยวกับ การประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	56
10. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับทัศนคติต่อการ ประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	58
11. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับพฤติกรรมการมี ส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เที่ยว.....	60
12. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามความถี่การเข้าห้องเรียน สี่เที่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการ ห้องเรียนสี่เที่ยว.....	62

ตารางที่	หน้า
13. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามความถี่การเข้าห้องเรียน สี่เหลี่ยมกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียน สี่เหลี่ยม.....	64
14. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามความถี่ของการเข้าห้อง เรียนสี่เหลี่ยมกับความพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครง การห้องเรียนสี่เหลี่ยม.....	66
15. แสดงการแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามการใช้หน่วยของห้อง เรียนสี่เหลี่ยมของนักเรียนกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า.....	68
16. ตารางการใช้หน่วย(กิจกรรม)ที่เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนใน โครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยม.....	75
17. ตารางความต่อเนื่องและการวัดประเมินผลการใช้สื่อ.....	77

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แบบจำลองกระบวนการขั้นตอนของการโน้มน้าวใจเมื่อการสื่อสารเกิดขึ้น ของ แมคกายร์ (MCGUY).....	18
2. แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อทัศนคติกับการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ของโรเซนเบิร์กและโฮฟแลนด์(ROZENBURG AND HOPELAND).....	19
3. แบบจำลองของกลุ่มตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม.....	39

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อกับ ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ชื่อนักศึกษา	สุวลักษณ์ ห่วงเย็น
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์สุภัทญา สุดบรรทัด
สาขาวิชา	นิเทศศาสตร์ธุรกิจ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อกับ ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว โดยการสุ่มตัวอย่าง จำนวนนักเรียน 210 คน ในส่วนของโครงการโรงเรียนนำร่อง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (PURPOSIVE SAMPLING) และ การใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCES) โดยใช้สถิติอัตราส่วนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวโดยเฉลี่ยมีอายุ 11-12 ปี เท่านั้น เพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย นักเรียนของโครงการส่วนใหญ่เข้าใช้ห้องเรียนสีเขียว น้อยครั้ง การเลือกใช้หน่วย(กิจกรรม) ห้องเรียนสีเขียวคือ หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้าได้รับความสนใจมากกว่าหน่วย (กิจกรรม) อื่นๆ นักเรียนได้รับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อห้องเรียนสีเขียว นักเรียนเข้าใจและได้รับความรู้ จากการเปรียบเทียบอุปกรณ์ประหยัดไฟ เช่น ตู้เย็นประหยัดไฟเบอร์ 5 กับตู้เย็นธรรมดาอย่างชนิดใดกินไฟมากน้อยต่างกัน สำหรับทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า นักเรียนเห็นด้วยกับการสร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟฟ้าอย่างประหยัดช่วยประหยัดพลังงาน และการแก้ไขปัญหาค่าการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้โดยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ส่วนพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนอยู่ในระดับที่ดี

การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สื่ออุปกรณ์ห้องเรียนสีเขียวทางสถิติพบว่า เพศของนักเรียน ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวและหน่วย (กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวที่วัด ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม ของนักเรียนนั้นไม่มีความสัมพันธ์ในการประหยัดไฟฟ้าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจากการสัมภาษณ์ คณะผู้ปฏิบัติงานของโครงการได้สำรวจพบว่า นักเรียนของโครงการ

ห้องเรียนสีเขียว มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้าในทางที่ดีขึ้น เพราะนักเรียนได้รับสื่อจากห้องเรียนสีเขียว สื่อวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ เข้าไปเสริมทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจถึงการกำเนิดพลังงานไฟฟ้า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมากขึ้นอันเป็นผลกระทบทต่อการประหยัดไฟฟ้าที่ดีในอนาคต



9

Thesis Title	A Strategic Study of Media Use, Knowledge, Attitude and Electricity-Saving Behavior of Students Participating in the Green Learning Room Project of EGAT
Student name	Miss Suwaluck Huangyen
Thesis advisor	Professor Sukanya Sudbantaad
Department	Business Communication Arts
Academic Year	1999

ABSTRACT

This research aims at studying the strategy of using media to promote knowledge, attitude and electricity-saving behavior of the students who participate in the Green Learning Room Project. By means of random sampling, a total of 210 students are selected from EGAT Pilot Project. The tools used in this research include in-depth interview by purposive sampling and questionnaire. Analysis of data is assessed with the application of SPSS, Percentage, Mean and Coefficient Correlation Statistics.

The findings of the research are as follows. The average age of students in the sample group is 11-12 years old, female outnumbering male. The majority of them seldom use the Green Learning Room. As far as the choice of activities concerned, the electricity generating unit attracts more of their attention than other activities. The students are exposed to information about electricity saving from the media available in the Green Learning Room. They understand and obtain knowledge by comparing electricity-saving appliances, e.g. the difference in power consumption between No.5 refrigerator and normal refrigerator. In terms of their attitudes towards electricity saving, they agree that an individual's adoption of electricity-saving habit will lead to energy saving on a national scale and will solve the problem of energy crisis in the future. The overall electricity-saving behavior of the student is at a proper level.

The statistical analysis of media use in the Green Learning Room reveals that the gender of students, the frequency of using the Green Learning Room and the activities relating to the assessment of knowledge, attitude and behavior of the students do not correlate in a statistically significant way with electricity saving at the level of 0.05. Interviews with the staff of the project indicate that the students who participate in the

Green Learning Room Project develop and improve their knowledge, attitude and electricity-saving behavior as a result of their exposure to radio, television and/or printed media. They have a better understanding of the origin of electrical power, the conservation of natural resources and environment. This would lead to a more considerate use of energy in the future.



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเริ่มมีไฟฟ้าใช้ครั้งแรก เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2472 ซึ่งตรงกับรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวนับจากวันนั้นจนถึงปัจจุบันไฟฟ้าได้ให้คุณประโยชน์กับมนุษย์อย่างมากมาย

พลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยเราความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงอย่างรวดเร็วในทุกปีทั้งในภาคที่อยู่อาศัย ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม ทำให้ต้องสร้างโรงไฟฟ้าขนาดเท่าโรงไฟฟ้าแม่เมาะเพิ่มขึ้นปีละ 3-4 โรงทุกปี ซึ่งนอกจากจะเป็นภาระด้านการลงทุนแล้วยังเป็นภาระ ด้านการใช้ทรัพยากรพลังงานของประเทศอีกด้วย

ในแต่ละปีความต้องการใช้ไฟฟ้ามีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นโดยสามารถสังเกตได้จากข้อมูลตัวเลขของการใช้ไฟฟ้า คือตั้งแต่เริ่มมีไฟฟ้าใช้จนถึงสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2472 - 2539) ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเป็น 4,200 เมกะวัตต์ สิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2530 - 2534) ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเพิ่มขึ้นเป็น 8,100 เมกะวัตต์ เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2538 ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเพิ่มขึ้นเป็น 12,267.9 เมกะวัตต์ และในปี พ.ศ. 2548 ประมาณว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดจะมีค่าเป็น 24,000 เมกะวัตต์ ซึ่งถ้าค่าตัวเลขของความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในอนาคตมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ประมาณเอาไว้ นั้นหมายความว่าเราจะต้องสร้างโรงไฟฟ้าขนาดโรงไฟฟ้าแม่เมาะเพิ่มขึ้นถึง 40 โรง (40 x 300) ถึงจะเพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคต (สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า 2539 : 2)

ตัวเลขของความต้องการใช้ไฟฟ้าที่สูงขึ้นนี้สืบเนื่องมาจากจำนวนประชากรภายในประเทศ ที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้นความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม และนโยบายของรัฐที่มุ่งขยายการพัฒนาออกสู่ชนบท

ดังนั้นในการผลิตไฟฟ้าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นจึงมีผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตไฟฟ้าถูกใช้มากขึ้น และถ้าสภาพการณ์ยังเป็นเช่นนี้ต่อไป ในอนาคตประเทศไทยจะต้องประสบปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไฟฟ้าส่งผลให้การผลิตไฟฟ้าไม่เพียงพอกับความต้องการเกิดการขาดข้องของไฟฟ้าหรือเกิดปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าซึ่งจะทำให้ภาคธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม การคมนาคมและการพัฒนาประเทศ ได้รับผลกระทบไปด้วย

การใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อนานาประการ ด้านไม่ว่าจะเป็นด้านของผู้ผลิตไฟฟ้าเองซึ่งจะประสบกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตทำให้ต้องมีการซื้อวัตถุดิบ หรือสั่งซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนของไฟฟ้าภายในประเทศมีค่าสูงขึ้นเมื่อต้นทุนของไฟฟ้าสูงขึ้นอัตราไฟฟ้าที่จำหน่ายให้กับประชาชนก็จำเป็นที่จะต้องเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้การลงทุนเกือบทุกด้านต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายเกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งตามมา คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ในการผลิตไฟฟ้าจำเป็นที่จะต้องใช้ทรัพยากรพลังงานเหล่านี้ประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานในปริมาณที่จำกัดและนับวันมีแต่จะร่อยหรอลงทุกที ขณะเดียวกันก็ต้องมีการนำเข้า

เชื้อเพลิงจากต่างประเทศทรัพยากรพลังงานพวก น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่สะสมอยู่ในโลกใช้เวลานานนับเป็นร้อยล้านปี และเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วก็หมดไป ดังนั้นการใช้แต่น้อยตามความจำเป็นและให้คุ้มค่าจึงเป็นหลักในการสร้างความยั่งยืนยาวนานให้ทรัพยากรเพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป

ในปัจจุบันความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 12,267.9 เมกะวัตต์ ในขณะที่ กฟผ. มีกำลังผลิตไฟฟ้าเพื่อสนองความต้องการนี้รวมทั้งสิ้น 14,685.5 เมกะวัตต์ แต่การพัฒนาไฟฟ้านั้นประชาชนทุกคนมีความสำคัญอย่างยิ่งเป็นทรัพยากรใหม่ที่มีคุณค่ามากกว่าทรัพยากรพลังงานด้านอื่นๆ ที่นับวันแต่จะหาได้ลำบากและลดน้อยลงไปทุกๆ นาที่ การแสวงหาแหล่งพลังงานรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะมากมายสักเพียงใดก็ตามจะไม่มีวันเพียงพอหากประชาชนผู้ใช้มิได้มีความเชื่อและความตระหนักต่อความจำเป็นในการประหยัดพลังงานอยู่ในจิตใจเพราะการใช้พลังงานฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็นก็ย่อมจะปรากฏอยู่ตลอดไปซึ่งจะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ

รัฐบาลไทยจึงกำหนดมาตรการเพื่อชลอปัญหาดังกล่าวโดยในเดือนธันวาคม 2534 คณะรัฐมนตรีมีมติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาค ดำเนินโครงการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าในช่วงปี 2536-2541 โดยมีเป้าหมายที่จะลดการใช้ไฟฟ้าลง 238 เมกะวัตต์ และต่อมาเดือนกุมภาพันธ์ 2535 คณะรัฐมนตรีได้ออก พรบ. อนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นการออกกฎหมายมาบังคับใช้โดยผ่านทางกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรม 1,400 แห่ง และอาคารขนาดใหญ่จำนวน 300 แห่ง ดำเนินการลดการใช้พลังงานให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2540

มาตรการทั้ง 2 ประการนี้ ทั้งลักษณะการส่งเสริมจูงใจและการบังคับทางกฎหมาย คาดว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง

โครงการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้านับเป็นทิศทางใหม่ของการไฟฟ้าไทยโดยมุ่งเน้นให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าย้ายเวลาการใช้ไฟฟ้าตลอดจนเลือกใช้แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงและมีจิตสำนึกในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและรู้คุณค่าซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในการเสียค่าไฟฟ้าอย่างประหยัดและรู้คุณค่าซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในการเสียค่าไฟฟ้าลดลงอีกด้วยทั้งเป็นผลต่อประเทศในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงานลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมลดเงินทุนในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและมีผลต่อต้นทุนการผลิตและเป็นการสร้างค่านิยมในการประหยัดให้แก่ประชาชน

โครงการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้ามีงบประมาณในการดำเนินการ 189 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 4,820 ล้านบาท ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเงินช่วยเหลือจากธนาคารโลก จำนวน 15.5 ล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 396 ล้านบาท โดยโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้ามีกำหนดระยะเวลา 5 ปี ในการช่วยเหลือด้านงบประมาณ ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดเป้าหมายโครงการโดยมุ่งให้สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้ได้ตามเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการใช้งบประมาณและทรัพยากรที่จะใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและผลิตไฟฟ้า

ตารางการแสดงผลเป้าหมายของโครงการประชาร่วมใจ ประหยัดไฟฟ้า

พ.ศ.	2536	2537	2538	2539	2540
ความต้องการไฟฟ้าที่จะประหยัดได้ สะสม (MW)	143	545	132.5	220.75	311
พลังงานไฟฟ้าที่จะประหยัดได้ (GWh)	75	284	706	1,189	1,826

ที่มา : เอกสารจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

อนึ่งตารางแสดงผลเป้าหมายการดำเนินงานนี้เป็นตัวเลขซึ่งมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับความสามารถในการดำเนินงานที่ผ่านมา เมื่อ 23 พฤศจิกายน 2537 โดยแสดงให้เห็นว่า เมื่อสิ้นสุดโครงการในปี 2541 กฟผ. จะสามารถส่งเสริมให้มีการประหยัดไฟฟ้าได้ MW และ 1826 GWh (เมื่อเริ่มโครงการมีการกำหนดเป้าหมายไว้เพียง 238 MW และ 1427 GWh)

แนวทางที่จะดำเนินการให้มีความร่วมมือร่วมใจไปพร้อมๆ กับการประชาสัมพันธ์จูงใจให้ผู้ใช้ไฟฟ้าร่วมมือกันในการพัฒนาไฟฟ้าอันจะเป็นผลประโยชน์ต่อประเทศชาติในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงานและการลดผลกระทบต่อด้านสภาพแวดล้อมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จึงได้รณรงค์และส่งเสริมการโน้มน้าวใจให้ประชาชนมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพแต่การที่จะให้เกิดผลที่ถาวรจำเป็นต้องปลูกฝังทัศนคติให้ผู้ใช้ไฟฟ้าตระหนักถึงความจำเป็นในการประหยัดไฟฟ้าและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ไฟฟ้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ง่ายกว่าการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมุ่งปลูกฝังทัศนคติประหยัดไฟฟ้าแก่เยาวชนโดยผ่านระบบ การศึกษาของประเทศและทำให้เกิดการฝึกปฏิบัติจนเป็นอุปนิสัยถาวรเพื่อดำรงพฤติกรรมประหยัดไฟนี้ให้ยั่งยืนตลอดไปจึงได้จัดให้มีโครงการ "ห้องเรียนสีเขียว" (GREEN LEARNING ROOM) ขึ้นซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการ "ประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า" โดยได้รับความร่วมมือจากกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร ที่จะสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติ และพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าได้อย่างถาวรและกว้างขวางเสมือนการประหยัดไฟฟ้านั้นเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่งและสามารถบรรลุผลของโครงการได้ทั่วประเทศในปี พ.ศ.2544

โดยมีการเสริมสร้างทัศนคติและโน้มน้าวใจด้วยการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณค่าและพลังงานไฟฟ้าโดยรณรงค์ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยการลงมือ

ปฏิบัติสัมผัสกับสื่อโดยตรงด้วยตนเอง และจัดให้มีกิจกรรมที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานจากสื่อเสริมสร้างความมั่นใจและการแสดงออกในด้านการประหยัดไฟฟ้าทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและที่บ้านตลอดจนส่งเสริมการโน้มน้าวใจให้ประหยัดไฟฟ้าขยายวงกว้างออกไปยังผู้ปกครอง และชุมชนให้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการประหยัดไฟฟ้าอย่างกว้างขวางด้วยการใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการรณรงค์การประหยัดไฟฟ้าอยู่เสมอ

ในโครงการห้องเรียนสีเขียวนี้มีการจัดสัมมนาให้ความรู้ในด้านการประหยัดไฟฟ้าแก่ผู้บริหารโรงเรียนศึกษานานาชาติ และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งมีการพัฒนาสื่อที่ใช้ในการเรียนเพื่อส่งเสริมทัศนคติและโน้มน้าวใจให้ประหยัดไฟฟ้าซึ่งสื่อต่างๆ ที่ใช้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ระดมความคิดจัดสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถสร้างความรู้ในด้านการประหยัดไฟฟ้าและสามารถโน้มน้าวใจผู้บริโภคมีทัศนคติและพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าได้โดยใช้งบประมาณเป็นจำนวนเงินห้องละ 500,000 บาท เพื่อมอบให้กับทุกโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถสัมผัสกับสื่อได้ด้วยตนเองเหมือนไม่มีภาระในการเรียนโดยมีหลักการที่ว่า "เล่นสนุกมีความสุข ได้ความรู้ นำไปสู่การปฏิบัติ" และสื่อต่างๆ ยังสามารถช่วยปรับเปลี่ยนวิธีการสอนของครูในการเป็นผู้ชี้แนะแทนการสอนและให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเกิดการเรียนรู้และโน้มน้าวใจให้มีพฤติกรรมที่ถาวรที่เกิดจากทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดโดยสื่อที่ใช้ในห้องเรียนสีเขียวมีดังนี้

1. บอร์ดภาพบ้าน
2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุนแม่เหล็กเหนี่ยวนำ
3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบพลังแสงอาทิตย์
4. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ
5. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำ
6. อุปกรณ์เปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศ
7. อุปกรณ์เปรียบเทียบหลอดไฟฟ้า
8. ตู้อาหารเคลื่อนไหวแสดงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง
9. คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียพร้อมซีดีรอม

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นโครงการด้านนี้ คือ การให้ประชาชนเห็นคุณค่าของไฟฟ้า และใช้ไฟอย่างประหยัดหากประชาชนประหยัดไฟฟ้าและใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟในอีก 15 ปีข้างหน้าจะสามารถประหยัดได้ถึง 3,805 เมกะวัตต์ หรือเท่ากับทรัพยากรในส่วนของเหมืองลิกไนต์ที่แม่เมาะเขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ และเขื่อนทั่วประเทศรวมกันหากคิดเป็นจำนวนเงินที่สามารถประหยัดได้จะเท่ากับ 1 แส่นล้านบาท (ข้อมูลเมื่อค่าเงินบาท 25บาท ต่อ 1ดอลลาร์สหรัฐ) กฟผ. จึงต้องมีการรณรงค์ในการประหยัดไฟฟ้าโดยผ่านทางสื่อต่างๆ และมีวิธีการจูงใจให้ประชาชนหันมาร่วมมือกันประหยัดไฟฟ้า ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการระยะยาวจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการสัมฤทธิ์ผลในเชิงปฏิบัติที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคให้มีการประหยัดไฟฟ้าเป็นอย่างดี

การดำเนินงานของโครงการห้องเรียนสีเขียวจะสามารถโน้มน้าวใจให้ประชาชนมีทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อประเภทอุปกรณ์ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใช้ในการรณรงค์เพื่อโน้มน้าวใจให้ประชาชนร่วมใจประหยัดไฟฟ้าเป็นกลยุทธ์อีกรูปแบบหนึ่งซึ่งจะสามารถใช้ได้ในการศึกษาและการประชาสัมพันธ์ไปพร้อมๆ กันจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจเกี่ยวกับกลยุทธ์การใช้สื่อเพื่อโน้มน้าวใจผู้บริโภคประหยัดไฟฟ้า และการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะกรณี โครงการห้องเรียนสีเขียวในโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้าเพื่อที่จะสามารถนำผลการวิจัยไปขยายผลใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนากลยุทธ์การใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ให้เอื้อประโยชน์ต่อการเสริมสร้างทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าและเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้สามารถมีใช้อย่างเพียงพอสืบต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อโครงการห้องเรียนสีเขียวของสำนักงานการจัดการด้านการไฟฟ้า กฟผ.
2. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมของกลุ่มนักเรียนจำนวน 210 คน ในโครงการห้องเรียนสีเขียว

ปัญหานำวิจัย

1. กฟผ. มีกลยุทธ์อะไรในการใช้สื่ออุปกรณ์ของโครงการห้องเรียนสีเขียว
2. นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้าอย่างไร
3. อายุ ,เพศ, ความถนัดในการใช้ห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการประหยัดไฟหรือไม่

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 1.1 นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีทัศนคติเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 1.2 นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
2. ความถนัดในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 2.1 ความถนัดในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีทัศนคติเรื่องการประหยัด ไฟฟ้าต่างกัน
 - 2.2 ความถนัดในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
3. หน่วย(กิจกรรม)ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการประหยัด ไฟฟ้าต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. การศึกษาความคิดเห็นจากผู้บริหารงานและเจ้าหน้าที่ใน กฟผ. ศึกษาเฉพาะกรณีผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการห้องเรียนสีเขียว หน่วยงานกลาง นนทบุรี
2. การศึกษา ความรู้ ทักษะ พฤติกรรม จากนักเรียนในโรงเรียนที่ได้รับสื่ออุปกรณ์ ใน โครงการห้องเรียนสีเขียวจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
3. การสำรวจความคิดเห็นเฉพาะนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวช่วงเวลาการศึกษาวิจัย ปี พ.ศ. 2540

นิยามศัพท์

สื่ออุปกรณ์ หมายถึง อุปกรณ์การเรียนการสอนที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยผลิตขึ้นเพื่อมอบให้โรงเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวที่ประกอบไปด้วยสื่ออุปกรณ์ในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในรูปแบบหลายชนิด เพื่อโน้มน้าวใจให้ประหยัดไฟฟ้าโดยสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างทัศนคติและโน้มน้าวใจจะประกอบไปด้วย

ชุดมัลติมีเดีย พร้อมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมการประหยัดไฟฟ้า

ชุดสาริตแหล่งกำเนิดไฟฟ้า

ชุดเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

ชุดภาพเคลื่อนไหวแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บอร์ดกิจกรรมการสร้างจิตสำนึก

สื่อดังกล่าวนี้ จะใช้กับผู้บริโภคโดยนักเรียนที่อยู่ในวัยเรียน เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการรณรงค์

กลยุทธ์ หมายถึงยุทธวิธีในการผลิตการเผยแพร่สื่อและการนำเสนอสื่อที่ใช้ในการโน้มน้าวใจเพื่อให้ประหยัดไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ไปยังกลุ่มเป้าหมาย โดยมีแนวความคิดที่เป็นเชิงการสื่อสาร ดังนี้

กระบวนการ (PROCESS) การส่งเสริมทัศนคติต้องมีความต่อเนื่องเป็นระบบเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากระดับหนึ่งไปสู่อีกระดับหนึ่งโดยไม่ขาดตอนจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและเป็นการบูรณาการวิธีการใหม่ๆ ที่เกื้อกูลกับงานที่ทำมาก่อนๆ ไม่ขาดระยะเวลาดูและโดยทันทีวงที่จุดหมายปลายทางที่สำคัญคือ การสร้างศรัทธาและความเชื่อมั่นในตัวเองให้กับประชาชน และขจัดความขัดแย้งระหว่างประชาชน

วิธีการ (METHOD) เป็นการสร้างความหวังหรือสร้างภาพลักษณ์ในการดำเนินงานแก่ประชาชนเพื่อเร่งเร้าความสนใจและความร่วมมือระหว่างประชาชนกับรัฐบาล เพื่อก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ความถี่ในการเข้าห้องเรียนสีเขียว (FREQUENCY OF ATTENDANCE GREEN LEARNING ROOM) หมายถึง จำนวนนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวที่เข้าร่วมใช้สื่ออุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าในแต่ละหน่วย(กิจกรรม) ภายในห้องเรียนสีเขียวได้บ่อยครั้งตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไปและนักเรียนที่เข้าร่วมใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวได้น้อยครั้งหรือน้อยกว่า 5 ครั้ง

ความรู้ (KNOWLEDGE) หมายถึง การเรียนรู้การประหยัดไฟฟ้า

ทัศนคติ (ATTITUDE) หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึกที่แต่ละบุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์หนึ่งซึ่งสามารถแสดงออกโดยการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกออกมาทางพฤติกรรม ทัศนคติอาจเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ที่ได้รับของแต่ละบุคคลในที่นี้หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อการประหยัดไฟฟ้า

พฤติกรรม (ACTION) หมายถึง การใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวที่แสดงถึงการประหยัดไฟฟ้า เช่น การปิดสวิตช์ไฟเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง

ห้องเรียนสีเขียว (GREEN LEARNING ROOM) หมายถึง ห้องเรียนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีอุปนิสัยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและรักษาสิ่งแวดล้อมโดยการเรียนรู้จากการลงมือด้วยตนเองด้วยความสนุกสนานจากสื่อห้องเรียนสำหรับการเรียนรู้เพื่อการโน้มน้าวใจให้เกิดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและนำไปปฏิบัติจนเป็นปรกตินิสัยโดยในห้องเรียนสีเขียวจะมีชุดกิจกรรม แบ่งออกเป็น 6 หน่วย ดังนี้

- หน่วยที่ 1 ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย
- หน่วยที่ 2 แหล่งกำเนิดไฟฟ้า
- หน่วยที่ 3 เปรียบเทียบวิธีใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
- หน่วยที่ 4 ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง
- หน่วยที่ 5 วิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- หน่วยที่ 6 ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า

หน่วยที่ 1 ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย

วัตถุประสงค์

1. รู้ประโยชน์ของไฟฟ้า
2. สร้างนิสัยประหยัด "เปิดเมื่อใช้ ปิดเมื่อเลิกใช้"

กิจกรรม

1. ระบายสีภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า
2. ค้นหาองค์ประกอบร่วมของทุกภาพ
3. จำแนกเครื่องใช้ไฟฟ้าตามสถานที่ใช้
4. จำแนกเครื่องใช้ไฟฟ้าตามผลงานและประโยชน์ต่อมนุษย์

5. สรุปความรู้
6. จัดเครื่องใช้ตามสถานที่ใช้งานและฝึกนิสัยพื้นฐานในการใช้
7. สรุปความรู้เพิ่มเติม

หน่วยที่ 2 แหล่งกำเนิดไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งไฟฟ้าได้

กิจกรรม 1. กระแสไฟฟ้าเกิดได้อย่างไร

1.1 เปรียบเทียบความเร็วในการหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ปั่นจักรยาน)

- เมื่อมีแรงมาหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะเกิดกระแสไฟฟ้ายิ่งหมุนเร็ว ไฟยิ่งมาก

1.2 เปรียบเทียบจำนวนรอบของขดลวดที่พันรอบโรเตอร์

- ปริมาณกระแสไฟฟ้า ขึ้นอยู่กับจำนวนรอบของขดลวดที่พันโรเตอร์

1.3 เปรียบเทียบความเข้มของสนามแม่เหล็ก

- ความเข้มยิ่งมากกระแสไฟฟ้าก็ยิ่งมากด้วย

กิจกรรม 2. ไฟฟ้าเกิดจากพลังลม

- ปริมาณกระแสไฟฟ้าขึ้นอยู่กับความแรงของลม

กิจกรรม 3. ไฟฟ้าเกิดจากพลังน้ำ

- แรงดันน้ำสูง ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้ามาก

กิจกรรม 4. ไฟฟ้าเกิดจากพลังไอน้ำ

- การทำให้น้ำกลายเป็นไอน้ำต้องใช้เชื้อเพลิงซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ

กิจกรรม 5. ไฟฟ้าเกิดจากพลังแสงอาทิตย์

- พลังงานไฟฟ้าจะมากตามจำนวนเซลล์แสงอาทิตย์

หน่วยที่ 3 เปรียบเทียบวิธีใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถเลือกและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมที่ 1. การเลือกใช้/เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

- เปรียบเทียบการใช้ไฟฟ้าของหลอดไส้ธรรมดา 40 W., นีออน 18 W. และหลอดตะเกียบ 7 W.

กิจกรรมที่ 2. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะกับงาน

การทดลองที่ 1. หลอดนีออน 18 W (เปิด 6 6204 และเปิด-ปิดสลับกัน)

การทดลองที่ 2. เต้าไฟฟ้าขนาด 1,600 W. และ 900 W. (เปรียบเทียบ เวลา และพลังงานที่ใช้ใน การต้มน้ำให้เดือดของทั้ง 2 เต้า)

การทดลองที่ 3. รีดผ้าเช็ดหน้าที่มีความชื้นต่างกันด้วยเตารีดขนาดเท่ากัน (เปรียบเทียบเวลาและค่า พลังงานที่ใช้ในการรีดผ้าทั้ง 2 ผืน)

กิจกรรมที่ 3. ใช้ไฟฟ้ามากเท่าไร จ่ายค่าไฟมากขึ้นเท่านั้น

- วิเคราะห์จำนวนอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านความสิ้นเปลืองไฟฟ้าและค่าใช้จ่าย เพื่อจะได้รู้จักประหยัดและใช้ให้ถูกวิธี

หน่วยที่ 4 ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง

วัตถุประสงค์

การใช้ไฟเปลืองทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมที่ 1. เรียนรู้จากแบบจำลองภาพผลกระทบต่อระบบนิเวศ

- ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าปริมาณมากและจัดแบบจำลอง

กิจกรรมที่ 2. เสริมความเข้าใจด้วยแผนภูมิภาพเคลื่อนไหว

- สรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นและบันทึกในใบงานอธิบายประกอบการใช้แผนภูมิภาพเคลื่อนไหว

กิจกรรมที่ 3. ความสิ้นเปลืองในการผลิตกระแสไฟฟ้า

- ผู้เรียนอ่านตารางบนแผงสถิติหาข้อมูลปริมาณและค่าใช้จ่ายของ
วัตุดิบในการผลิตไฟฟ้าและนำมาคำนวณว่าจะมีทรัพยากรเหลือใช้
อีกกี่ปี

หน่วยที่ 5 วิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเสนอวิธีปฏิบัติเพื่อประหยัดไฟฟ้าภายในบ้าน

กิจกรรมที่ 1 การประหยัดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน

- ปริมาณและค่าใช้จ่ายในการใช้ไฟฟ้าที่บ้าน
- ผู้เรียนระบุปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ต่อเดือนแล้วหาของหมู่บ้าน, ของประเทศ
- ผลงานของการลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าในบ้าน
- ลด 10 % ของที่บ้านจะลดของประเทศได้เท่าไร

กิจกรรมที่ 2 การประหยัดไฟฟ้าในบ้าน

ช่วยลดค่าสร้างโรงไฟฟ้าใหม่และลดความสิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติ

- ความจำเป็นที่ต้องสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกปี
- สภาพการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกปีเรื่อยๆ ทำให้ต้องสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
- ท่านจะช่วยลดความจำเป็นในการสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มได้
- คำนวณผลจากการประหยัด 10 % เช่น จะลดการผลิตไฟฟ้าได้กี่กิโลวัตต์
ช่วยให้ไฟฟ้าที่ผลิตได้ในปัจจุบันเพียงพอไปอีกปี ช่วยประหยัดทรัพยากร
เชื้อเพลิงได้เท่าใด

กิจกรรมที่ 3 เสนอวิธีปฏิบัติที่จะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน

- วิธีผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมในอนาคตให้ผู้เรียนเสนอวิธีผลิตไฟฟ้าด้วยวิธีอื่นๆ
และวิธีลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า
- สภาพที่จะเกิดขึ้นเมื่อขาดไฟฟ้า
- แผนการประหยัดไฟฟ้าในบ้าน

หน่วยที่ 6 ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนทุกระดับได้เรียนรู้ความคิดรวบยอดของหน่วยที่ 1 ถึง 5 หรือใช้ทบทวน โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียเป็นบทเรียน

กิจกรรม เป็นไปตามกิจกรรมในหน่วยที่ 1 ถึง 5 สำหรับหน่วยที่ 1 มีเพลงเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงแนวคิดการใช้สื่ออุปกรณ์ในการประหยัดไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
2. ทำให้ทราบถึงการก่อให้เกิด และการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้ร่วมโครงการในการประหยัดไฟฟ้าที่ได้รับสื่ออุปกรณ์การประหยัดไฟฟ้า
3. เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิตและพัฒนาสื่ออุปกรณ์ การประหยัดไฟฟ้าต่อไป
4. ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า
5. เพื่อนำผลที่ได้นั้นมาปรับปรุงกลยุทธ์การใช้สื่อกับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี และงานวิจัยที่นำมาเป็นกรอบความคิดในการศึกษาเรื่อง ศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อกับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวในโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

1. ทฤษฎีการโน้มน้าวใจ
2. ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ
3. ทฤษฎีการตลาดเพื่อสังคม
4. ทฤษฎีการสื่อสารทางการตลาด
5. จิตวิทยาเด็ก

ทฤษฎีการโน้มน้าวใจ

มิลเลอร์ และเบอร์กูน (MILLER AND BURGOON) อธิบายว่า การโน้มน้าวใจใช้เมื่อผู้โน้มน้าวใจตั้งใจที่จะมีอิทธิพลเหนือผู้ได้รับการโน้มน้าวใจ

เบรมเบ็ค และฮาวเวล (BREMBECK AND HUWELL) ได้ให้คำจำกัดความว่า การโน้มน้าวใจ หมายถึง ความตั้งใจในการสื่อสารที่จะมีอิทธิพลเหนือทางเลือก

ไซมอนส์ (SEMONS) สรุปความหมายของการโน้มน้าวใจว่า หมายถึงการสื่อสารของมนุษย์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้มีอิทธิพลเหนือผู้อื่นโดยการเปลี่ยนความเชื่อ ค่านิยมหรือทัศนคติ

คัทลิป และเซ็นเตอร์ (CUTLIB AND ZENTRE) ได้เสนอความคิดเห็นว่าการโน้มน้าวใจทางด้านประชาสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อเปลี่ยนแปลง (CHANGE) ความคิดเห็นที่ไม่ลงรอยกันหรือทำให้ความคิดเห็นที่ไม่ลงรอยกันนั้นสลายไป (NEUTRALIZE) เพื่อก่อให้เกิด (CRYSTALLIZE) ความคิดเห็นในทางที่เป็นประโยชน์ต่อเราหรือต่อหน่วยงานของเราหรือเพื่อรักษา (CONSERVE) ความคิดเห็นที่ดีอยู่นั้นแล้วให้คงอยู่ตลอดไป โดยสรุปกล่าวได้ว่าการโน้มน้าวใจมีลักษณะ ดังนี้

1. ผู้โน้มน้าวใจมีความตั้งใจที่จะมีอิทธิพลบางประการเหนือผู้ถูกโน้มน้าว
2. ผู้ถูกโน้มน้าวใจจะมีทางเลือกมากกว่าหนึ่งและผู้โน้มน้าวใจจะพยายามชักจูงผู้ถูกโน้มน้าวใจให้ยอมรับทางเลือกที่ตนเสนอ
3. สิ่งที่ผู้โน้มน้าวใจต้องการคือ การเปลี่ยนแปลงหรือการสร้างหรือการดำรงไว้ซึ่งความคิดเห็น ทศนคติ ค่านิยม และความเชื่อของผู้ถูกโน้มน้าวใจซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปัจจัยอื่นอันได้แก่ อารมณ์พฤติกรรม เป็นต้น

การพิจารณาผลของการโน้มน้าวใจ

การโน้มน้าวใจเป็นผลหรือไม่ก็โดยดูที่ความสำเร็จว่าพฤติกรรมที่เราโน้มน้าวใจนั้นมีการแสดงออกมาหรือไม่หรือดูว่าเป็นความล้มเหลวคือไม่มีพฤติกรรมที่เราต้องการแสดงออกมา (นั่นคือเราประเมินได้จากความตั้งใจของผู้ส่งสารว่าสอดคล้องกับพฤติกรรมที่แสดงออกมาของผู้รับสารหรือไม่) อย่างไรก็ตามผลของการโน้มน้าวใจนั้นประเมินไม่ได้จากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทันทีในระยะเวลาอันสั้นของการได้ฟังสารยิ่งกว่านั้นความตั้งใจของผู้พูดที่เปิดเผยออกมาไม่สามารถใช้เป็นมาตรฐานเพียงอย่างเดียวในการตัดสินความสำเร็จหรือความล้มเหลว

ตารางการประเมินผลการโน้มน้าวใจได้โดยดูความสำเร็จที่ระดับตอน

ไม่มีผล	สำเร็จโดยสมบูรณ์
พฤติกรรมของผู้รับสารไม่มีความสอดคล้อง (ที่วัดได้) กับความตั้งใจของผู้ส่งสารและสาร	ความตั้งใจและสารของผู้ส่งสารสอดคล้องทุกประการกับพฤติกรรมของผู้รับสาร

ที่มา : หนังสือการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ อรวรรณ ปิลาพันธ์โอวาท

หลักเกณฑ์มี 3 ประการ สำหรับตัดสินความสำเร็จหรือความล้มเหลวของสภาพการณ์สื่อสารหนึ่งๆ

1. ความสอดคล้องกันระหว่างเจตนาของผู้ส่งสารและพฤติกรรมของผู้รับสาร
2. ระดับ (DEGREE) ของความสอดคล้องกันระหว่างเจตนาของผู้ส่งสารและพฤติกรรมของผู้รับสารที่ตามมา

3. ระดับของความยากของการสื่อสารของผู้ส่งสาร

โฮฟแลนด์ และเจนิส (HOPELAND AND JENISE) เสนอแนะว่าผลของการโน้มน้าวใจนั้นจะพิจารณาได้ว่ามีต้นตอมาจากการเปลี่ยนทัศนคติและความเชื่อซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความรู้และสำนึก การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกและการเปลี่ยนแปลงการกระทำโดยสรุปผลของการโน้มน้าวใจ สังเกตได้ 3 ประการ

1. การเปลี่ยนแปลงในการรู้และสำนึก (COGNITIVE CHANGE)
2. การเปลี่ยนแปลงในอารมณ์ความรู้สึก (AFFECTIVE CHANGE)
3. การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม (BEHAVIORAL CHANGE)

การรู้และสำนึกอารมณ์ความรู้สึกและพฤติกรรมไม่สามารถแยกแต่ละเป็นประเภทได้อย่างชัดเจนเมื่อมีการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวแยกออกจากกันและกันเป็นน้ำวใจเกิดขึ้นผลจากการโน้มน้าวใจมักจะเกิดขึ้นรวมกัน โฮฟแลนด์และเจนิส มีสมมติฐานว่าการเปลี่ยนแปลงในการรู้และสำนึกความรู้สึกและพฤติกรรมหรือการกระทำจะเกิดขึ้นไปไม่ได้โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติอย่างใดก็ตามการที่เรามีทัศนคติในทางบวกหรือทางลบต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้เป็นเครื่องประกันเสมอไปว่า เราต้องมีพฤติกรรมตามนั้นด้วย มีตัวแปรอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน

แบบจำลองที่เราจะนำมาใช้เป็นต้นแบบในการวิเคราะห์คือ แบบจำลองของลาสเวลล์ (LASWELSE) 1948 ซึ่งได้วิเคราะห์กระบวนการสื่อสารในรูปของใครพูดอะไรต่อใครและได้ผลอย่างไรซึ่งสามารถประยุกต์ให้เข้ากับคอลัมน์ของแมทริกซ์เป็นแหล่งสื่อสารสื่อผู้รับสารสามารถอธิบายแต่ละองค์ประกอบดังนี้

แหล่งสาร (SOURCE) ตัวแปรตัวนี้จะหมายถึงลักษณะของแหล่งสารตามที่ถูกมองเห็นสังเกตหรือรับรู้เช่น ความน่าเชื่อถือ ความตั้งใจของเขาที่จะโน้มน้าวใจหรือความคล้ายคลึงระหว่างตัวเขากับผู้รับสาร

สาร (MESSAGE) ตัวแปรนี้จะรวมเนื้อหาและโครงสร้างของสิ่งที่พูดหรือเขียนลักษณะของการจูงใจที่ใช้การสรุปทำอย่างชัดเจนหรือไม่ค่าได้แย้งจากฝ่ายตรงข้ามมีการโต้ตอบอย่างไร ลำดับของการเสนอสารเป็นอย่างไร

สื่อหรือช่องทาง (CHANNEL) การสื่อสารเกี่ยวข้องกับสื่อมวลชนชนิดของสื่อที่ใช้เช่น
เน้นการฟัง หรือเน้นการพูด

ผู้รับสาร (RECIEVER) ตัวแปรนี้อาจจะศึกษาลักษณะของผู้รับสารเช่น บุคลิกภาพ
และความสามารถระดับของการมีส่วนร่วมในกระบวนการสื่อสารของผู้รับสาร

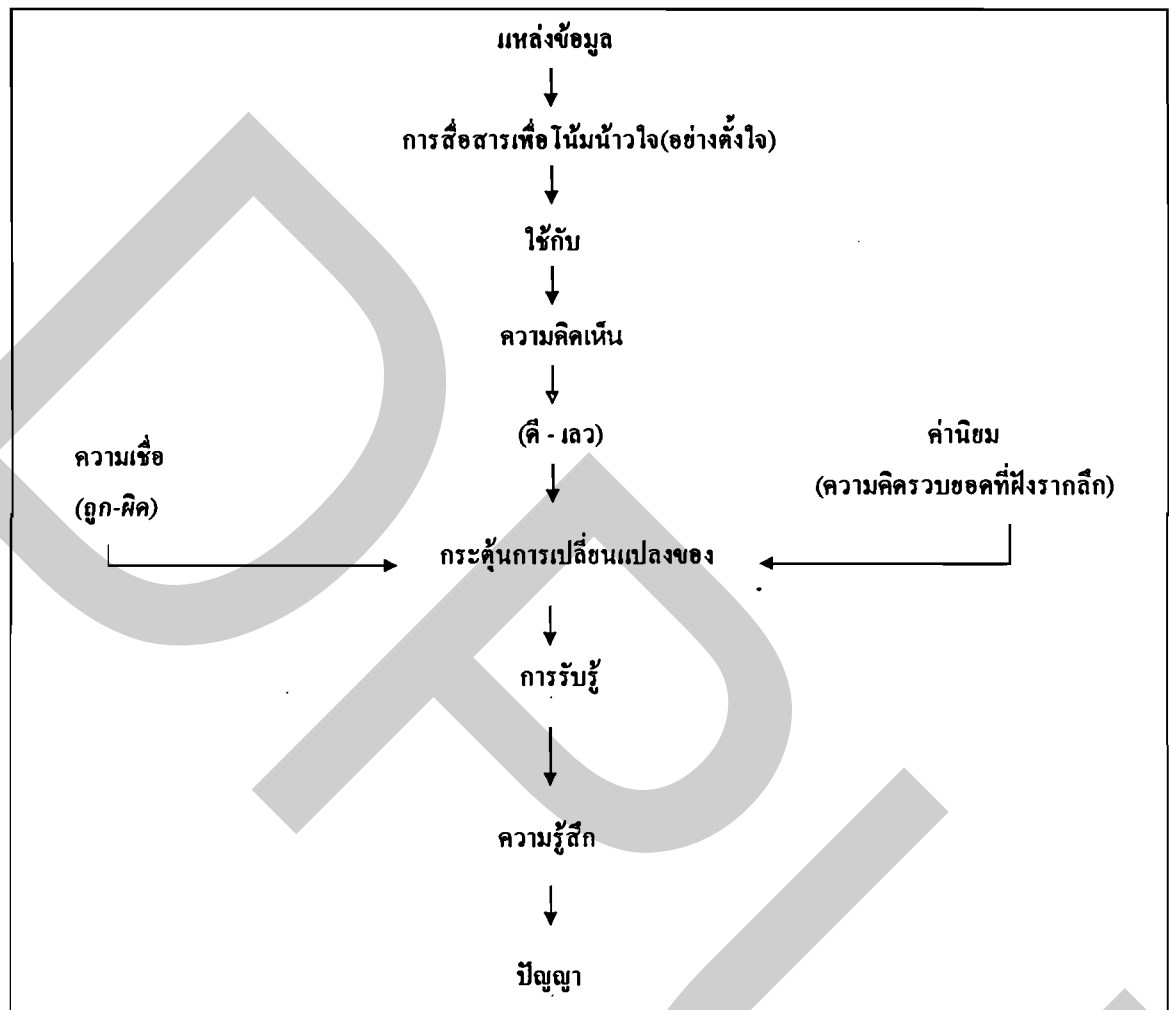
เป้าหมายที่ประสงค์ (DESTINATION) หมายถึงตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของ
การสื่อสารเช่น ผลระยะสั้นเปรียบเทียบกับผลระยะยาว การเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติซึ่ง
แสดงให้เห็นทางคำพูดเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ตัวแปรตามก็เช่นเดียวกับตัวแปรต้นคือสามารถแยกแยะออกเป็นแต่ละส่วนแมคกายร์
(MCGUY) มองการเปลี่ยนแปลงทัศนคติว่าเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม 5 ลำดับขั้นคือ ความตั้งใจหรือ
ความสนใจหรือความสนใจ (ATTENTION) ความเข้าใจ (COMPREHENSION) การยอมรับต่อ
สาร(YIELDING) การเก็บจำสารไว้ (RETENTION) และการกระทำ (ACTION) ผู้รับสารต้องผ่าน
ขั้นตอนไปที่ละขั้นเพื่อที่จะสื่อสารจะสามารถโน้มน้าวใจได้ครบถ้วนกระบวนการและในสภาพ
การณ์ปกติขั้นตอนแรกๆ จะต้องเกิดขึ้นก่อนเพื่อที่ขั้นตอนต่อไปจะเกิดขึ้นได้อย่างไรก็ตาม แมค
กายร์(MCGUY) ได้อธิบายว่าในกรณีนี้เรียกว่า "SUBLIMINAL PERCEPTION"

แมทริกซ์ของแมคกายร์อาจจะใช้ได้ในงานวิเคราะห์หรือรวมดาไปจนถึงงานวิจัยขั้นสลับ
ซับซ้อนอย่างไรก็ตาม แบบจำลองนี้ช่วยให้เราเข้าใจถึงกระบวนการขั้นตอนของการโน้มน้าวใจเมื่อ
การสื่อสารเกิดขึ้น

สรุปผลของการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจผู้จูงใจต้องตัดสินใจเองว่าต้องการเปลี่ยนอะไรจะ
สร้างข้อเรียกร้องแบบไหนและได้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการหรือไม่เป็นที่น่าสังเกตว่าเป้า
หมายของผู้จูงใจมีส่วนตัดสินใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการจะเป็นรูปแบบโดยอยู่ไม่น้อยทีเดียว
ในสถานการณ์หนึ่งอาจต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่อีกสถานการณ์หนึ่งอาจ
เรียกร้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติก็ได้ ดังภาพประกอบที่ 1

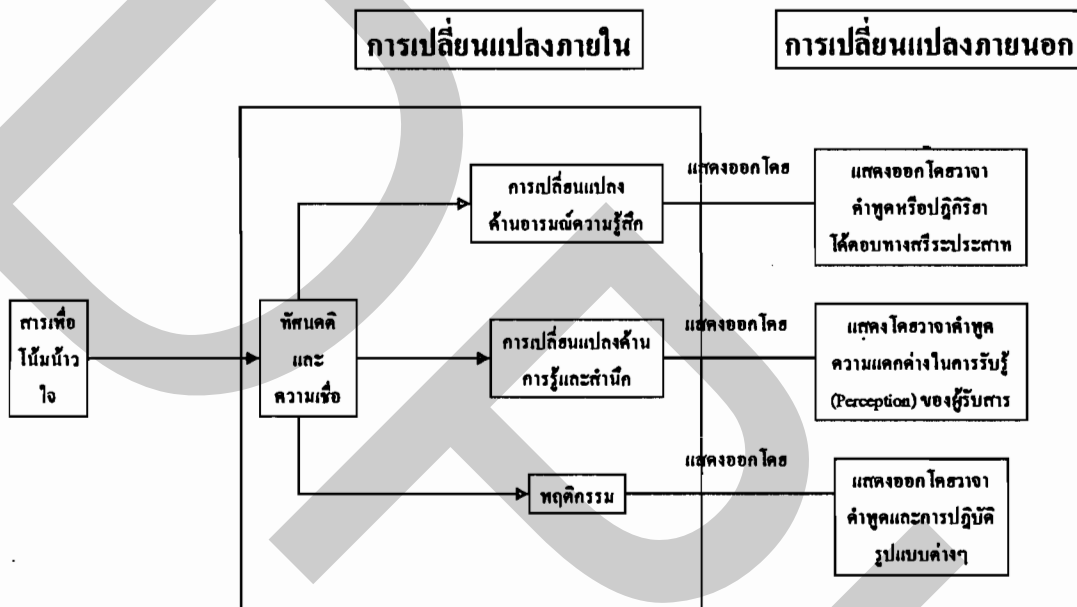
ภาพที่ 1 การกระทำอย่างเปิดเผย



ที่มา หนังสือการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ อรรถวรรณ ปิรันธน์โอวาท

โรเซนเบิร์กและโฮเปลันด์ (ROZENBURG AND HOPELAND) กล่าวว่าผลของการโน้มน้าวใจจะรวมทัศนคติและความเชื่อไว้ เมื่อมีการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดในตัวผู้รับสารจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการรู้และสำนึก การเปลี่ยนแปลงในด้านอารมณ์ และความรู้สึกการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมดังรูป

ภาพที่ 2. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ ทัศนคติกับการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ



ที่มา: หนังสือการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ อรรถวรรณ บิลันธนโธวาท

ภาพที่ 2. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ ทัศนคติกับการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงภายนอกร่างกายซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ในที่นี้เราจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงทีละชนิด

การเปลี่ยนแปลงความรู้และจิตสำนึกคำว่า (COGNITION) รวมความถึงความคิดรวบยอด(CONCEPT,AWARENESS) ความเชื่อที่เรามีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดคุณค่าที่เราให้ต่อหนึ่งสิ่งใดหรือความเชื่ออย่างหนึ่งอย่างใดและโลกทรรศน์รอบตัวเราปกติการเปลี่ยนแปลงในการรู้และจิตสำนึกแสดงออกให้เห็นได้ทางวาจาซึ่งผู้รับสารแสดงออกมาหลังจากได้ฟังสารที่โน้มน้าวใจแล้วแต่อย่างที่ได้กล่าวมาแล้วการเปลี่ยนแปลงในการรู้ความคิดรวบยอดหรือโลกทรรศน์อาจจะไม่เกิดในทันทีแต่อาจจะเกิดเพราะไปได้ข้อมูลเพิ่มขึ้นเกิดจากการพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน ฯลฯ

เราอาจจะตั้งข้อสังเกตไว้ว่าผู้ส่งสารที่โน้มน้าวใจอาจจะไม่สามารถทำให้ผู้รับสารถึงขั้นลงมือปฏิบัติได้ แต่ผู้ส่งสารอาจทำให้ผู้รับสารเปลี่ยนความรู้ จิตสำนึก ความคิดรวบยอดหรือการรับรู้ได้และการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้จะเป็นพื้นฐานให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในภายหน้าเมื่อรับสารที่โน้มน้าวใจต่อๆ ไป

ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับการใช้ห้องเรียนสีเขียว

ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ

การเรียนรู้ หมายถึงกระบวนการทำให้มนุษย์ได้ประสบการณ์เพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงประสบการณ์หรือพฤติกรรมไปหลังจากที่บุคคลคนนั้นได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมคนๆ นั้นได้ "เรียนรู้" มากขึ้นมีประสบการณ์มากขึ้น มีข้อมูลมากขึ้น

ทฤษฎีการเรียนรู้มีข้อสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์ที่สามารถอธิบายและพยากรณ์ได้ระหว่าง "สิ่งเร้า" และ "การตอบสนอง" "สิ่งเร้า" หมายถึง เหตุการณ์หรือสิ่งใดก็ตามที่รับรู้ได้โดยบุคคลในสถานการณ์ที่มีการสื่อสารการโน้มน้าวใจสารจัดเป็นสิ่งเร้าใจแหล่งสารจัดเป็นสิ่งเร้าอีกตัวหนึ่ง เช่นเดียวกับสถานการณ์ที่มีการสื่อสารก็จัดเป็นสิ่งเร้าอีกตัวหนึ่ง "การตอบสนอง" หมายถึงปฏิกิริยาใดก็ตามที่เกิดขึ้นแก่ผู้รับสารหลังจากรับรู้สิ่งเร้า ฉะนั้นการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจคือการเปลี่ยนแปลงในอารมณ์ การรู้ และพฤติกรรม จึงครอบคลุม "การตอบสนอง" เหล่านี้ที่มีต่อสิ่งเร้า

จุดจูงใจโดยใช้แรงจูงใจ (MOTIVATIONAL APPEALS) แรงจูงใจบางอย่างที่มนุษย์เรียนรู้เมื่อมีประสบการณ์ผ่านเข้ามาในชีวิต

การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จะต้องมียอดประกอบหลายประการได้แก่

1. **วุฒิภาวะ (MATURITY)** เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติวุฒิภาวะของคนจะเจริญเติบโตเป็นขั้นๆ ตามลำดับของร่างกาย อารมณ์ วัย สังคม และสติปัญญา คำว่าวุฒิภาวะในที่นี้หมายถึง การเจริญเติบโตเต็มที่ในระยะใดระยะหนึ่งให้ได้เหมาะสมกับวัยการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาตินี้ไม่จัดว่าเป็นการเรียนรู้ แต่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. **ความพร้อม (READINESS)** เป็นสภาวะของบุคคลที่มีวุฒิภาวะที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างบังเกิดผล ความพร้อมในการเรียนกิจกรรมแต่ละอย่างจะต่างกันเช่น ความพร้อมในการ

เรียนการอ่านหรือความพร้อมในการนั่งนอนเป็นต้น ในการเรียนรู้ใดๆ จึงต้องคำนึงถึงความพร้อมที่จะเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและบังเกิดผลดีหากผู้เรียนถูกบังคับให้เรียนในขณะที่ร่างกายหรือสติปัญญาตลอดจนอารมณ์ สังคม ประสบการณ์ และความสนใจยังไม่เพียงพอแล้วจะทำให้เกิดความคับข้องใจและเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

3. การฝึกฝน (PRACTICE) เป็นการกระทำซ้ำๆ ในพฤติกรรมนั้นเพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญ การฝึกฝนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. การเสริมแรง (REINFORCEMENT) เป็นการเพิ่มพลังให้บุคคลกระทำพฤติกรรมนั้นๆ ซ้ำอีกโดยปกติคนเราจะทำในพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจดังนั้นการเสริมแรงจึงเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนองนั้นการเสริมแรงดังกล่าวได้แก่ การให้ผลตอบแทน การให้รางวัล และอื่นๆ

5. การถ่ายโยงการเรียนรู้ (TRANSFER LEARNING) เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะที่การเรียนรู้ครั้งก่อนๆ ส่งผลถึงการเรียนรู้ในปัจจุบันการเรียนรู้ในครั้งก่อนๆ ช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ครั้งใหม่ดีขึ้น ก็เรียกว่าการถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางบวก

ดารณี พานทอง พาลุสุข (2532:157) กล่าวว่า การจูงใจ หมายถึงการนำเอาปัจจัยต่างๆ มาเป็นแรงผลักดันให้บุคคลและพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมายที่ต้องการ ปัจจัยที่ใช้เป็นแรงผลักดันเหล่านั้นได้แก่

- การทำให้ตื่นตัว (AROUSAL)
- การคาดหวัง (EXPECTACY)
- การใช้สิ่งล่อใจ (INCENTIVES)
- การลงโทษ (PUNISHMENT)

คำว่า "การจูงใจ" หรือ "MOTIVATION" นั้น มีคำอีกหนึ่งซึ่งมีคำเรียกและความหมายใกล้เคียงกัน นั่นคือ "การโน้มน้าวใจ" หรือ "PERSUASION" กล่าวคือ การจูงใจ จะเน้นการกระตุ้นให้ผู้รับสารเกิดพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเช่น กฟผ. ทำการรณรงค์ให้ผู้บริโภคหันมาเลือกใช้ตู้เย็นเบอร์ 5 ด้วยวิธีการให้ส่งฉลากเบอร์ 5 มาซึ่งรางวัลทองคำ หรือการออกเงินให้ 10,000 บาท ก่อนเพื่อให้ผู้บริโภคมีกำลังเงินในการเลือกซื้อแอร์เบอร์ 5

การจูงใจจะมีหลักการอยู่ 3 ประการ คือ

1. ATTENTION ก่อให้เกิดความสนใจ
2. UNDERSTANDING ก่อให้เกิดความเข้าใจ
3. ACCEPTION ก่อให้เกิดการยอมรับ

ดังนั้น การโน้มหน้าใจเป็นการกระตุ้นที่เน้นให้นักเรียนหรือผู้ร่วมโครงการเกิดความเชื่อหรือเกิดทัศนคติที่ดีอันจะนำมาเพื่อพฤติกรรมต่างๆ ที่พึงประสงค์ของผู้ส่งสารเช่น การออกสปอตโฆษณาของ กฟผ. เชิญชวนให้ใช้หลอดตะเกียบ แทนหลอดไส้ด้วยการอ้างถึงความรักชาติ รักทรัพยากรไทย ร่วมใจกันประหยัดไฟฟ้า

ทฤษฎีการตลาดเพื่อสังคม

แนวคิดในการใช้การตลาดเพื่อสังคมมีจุดเริ่มต้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1952 เมื่อ เจ ดี เวียบ (WIEBE, 1952) ได้เขียนบทความตั้งคำถามขึ้นว่า "WHY CAN'T YOU SELL BROTHERHOOD LIKE YOU SELL SOAPS" บทความนี้เองเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักวิชาการทางการตลาดพยายามตอบคำถามนี้ ทำให้เกิดการขยายความคิดทางการตลาดที่ใช้ขายสินค้ามาเป็นการขยายความคิดทางการเปลี่ยนแปลงสังคม โดยในทางปฏิบัติการใช้เทคนิคทางการตลาดเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคม โดยในทางปฏิบัติการใช้เทคนิคทางการตลาดเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมเริ่มต้นส่วนใหญ่ในประเทศที่กำลังพัฒนาจนในที่สุดได้มีการก่อกำเนิดคำว่า "การตลาดเพื่อสังคม" (SOCIAL MARKETING) ขึ้นโดยคำว่า "การตลาดเพื่อสังคม" ถูกนำมาใช้ครั้งแรกเมื่อปีค.ศ. 1971 โดยเน้นการอธิบายการใช้หลักการตลาดและเทคนิคทางการตลาดก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดและ/หรือพฤติกรรมนั้นหมายความว่า การตลาดที่ทุกๆ ไปขายสินค้าของตนเอง ดังนั้นจึงมีการออกแบบแผนงาน มีการนำมาใช้และการควบคุมแผนงานซึ่งมุ่งไปที่การเพิ่มการยอมรับในความคิดหรือแนวทางการปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในกลุ่มเป้าหมาย

คอตเลอร์ และซอลท์แมน (KOTLER และ ZALTMAN, 1971) ได้ให้คำจำกัดความคำว่า การตลาดเพื่อสังคมดังนี้คือ

การตลาดเพื่อสังคม คือการออกแบบ (DESIGN), การนำแผนมาใช้ (IMPLEMENTATION) และการควบคุม (CONTROL) แผนที่เราจัดทำขึ้นเพื่อให้มีอิทธิพลต่อการยอมรับในความคิดทางสังคม และรวมถึงการพิจารณาในเรื่องของการวางแผนสินค้า (PRODUCT) การวางราคา (PRICING), การสื่อสาร (COMMUNICATION), การจัดจำหน่าย (DISTRIBUTION) และการวิจัยตลาด (MARKETING RESEARCH)

การตลาดเพื่อสังคมซึ่งเป็นแง่มุมหนึ่งของการตลาดมหภาคที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสังคมจึงทำให้การตลาดเพื่อสังคมแตกต่างจากการตลาดโดยปกติในเรื่องของวัตถุประสงค์ของนักการตลาดในองค์กรนั้นๆ การตลาดเพื่อสังคมจะพยายามมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของสังคม

มิใช่เพื่อประโยชน์ของนักการตลาดเองแต่เป็นประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมายและประโยชน์ของสังคมโดยรวมเป็นหลัก (KOTLER และ ANDREASEN, 1991)

นอกจากนี้การตลาดเพื่อสังคม สามารถดำเนินการได้โดยปัจเจกชน, กลุ่มหรือองค์กรใดๆ ก็ได้ซึ่งอาจจะเป็นองค์กรที่หวังผลกำไร (PROFIT ORGANIZATION) หรือองค์กรที่ไม่หวังผลกำไร (NON-PROFIT ORGANIZATION) ก็ได้ โดยจุดมุ่งหวังอยู่ที่ผลประโยชน์ของสมาชิกสังคมเป็นหลัก

ดังนั้น ถ้าจะมองในแง่ของการบริหารแผนรณรงค์การตลาดเพื่อสังคมแล้วการบริหารการตลาดเพื่อสังคมก็ย่อมพัฒนาจากการบริหารการตลาดโดยปกติซึ่งประกอบไปด้วยการพิจารณาถึงความต้องการ (WANTS), ทัศนคติ (ATTITUDES) และพฤติกรรมของผู้ที่มีแนวโน้มจะเป็นกลุ่มเป้าหมายซึ่งการพิจารณาสິงเหล่านี้จะทำให้เราทราบข้อมูลเพื่อนำมาช่วยวางแผนสินค้าให้เป็นที่พึงปรารถนาและสามารถขายได้พร้อมทั้งแนวทางการส่งเสริมและจำหน่ายสินค้าให้ประสบความสำเร็จจากแนวความคิดการบริหารเช่นนี้ การบริหารการตลาดเพื่อสังคมจึงจะผ่านเข้าสู่กระบวนการที่เป็นทางการในการกำหนดกลยุทธ์ การวางแผนกิจกรรม การนำมาใช้โดยขึ้นกับสังคมหรือประเทศนั้นๆ การวัดผลและการตรวจดูการตอบกลับ (FEEDBACK MEASUREMENT) นั้น ก็คือ การนำความคิดการบริหารทางการตลาดและเทคนิคทุกอย่างมาใช้ในการตลาดเพื่อประโยชน์ของสังคมแทนการขายสินค้าในแง่ธุรกิจ (FOX และ KOTLER, 1980)

แนวความคิด และกระบวนการตลาดเพื่อสังคม (SOCIAL MARKETING CONCEPT AND PROCESS)

ฟอกซ์ และ คอตเลอร์ (FOX และ KOTLER, 1980) ได้อธิบายว่าการตลาดเพื่อสังคมเป็นการใช้แนวความคิดทางการตลาดเพื่อจุดประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงสังคมให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการซึ่งมีการเพิ่มองค์ประกอบของแนวความคิดที่ทำให้เกิดความแตกต่างไปจากการสื่อสารเพื่อสังคม 4 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

การใช้การวิจัยทางการตลาด (MARKETING RESEARCH)

การพัฒนาสินค้า (PRODUCT DEVELOPMENT)

การใช้สิ่งล่อใจ (THE USE OF INCENTIVES)

การอำนวยความสะดวกต่างๆ (FACILITATION)

แนวความคิดทางการตลาดที่สำคัญมากที่สุดแนวคิดหนึ่งก็คือ การอิงผู้บริโภคเป็นหลัก (CONSUMER ORIENTATION) ซึ่งการตลาดเพื่อสังคมก็นำแนวคิดนี้มาเป็นแนวคิดหลักในการวางแผนเช่นกันเป็นการเริ่มต้นวางแผนและจบแผนด้วยความต้องการของผู้บริโภคเป้าหมาย

(สมาชิกในสังคม) เป็นหลักซึ่งหมายถึงว่า ก่อนและระหว่างการวางแผนใดๆ เราจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และรวมถึงลักษณะอื่นๆ คือ ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์(MEMOGRAPHICS) เช่น เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ เป็นต้น และลักษณะทางด้านจิตวิทยา (PSYCHOGRAPHICS) เช่น แรงจูงใจ ทศนคติ ความต้องการ บุคลิกภาพ เป็นต้น เพราะข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ต่อการตลาดเพื่อสังคมในการออกแบบแผนการรณรงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมได้ตรงตามความต้องการของกลุ่มสมาชิกสังคมโดยอิงที่ข้อมูลเหล่านี้เป็นหลักในการวางแผน (EL-ANSARY AND KRAMER,1973)

แนวความคิดการตลาดเพื่อสังคมก็คือ การใช้แนวความคิดทางการตลาดโดยปกติทั่วไปมาประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคมนั้นเองเช่น การใช้การวิจัยผู้บริโภค, การให้รางวัลล่อใจ, การแบ่งส่วนตลาด และการพัฒนาสินค้า เป็นต้น

กระบวนการวางแผนการตลาดเพื่อสังคม(SOCIAL MARKETING PLANNING PROCESS)

ขั้นตอนการวางแผนการตลาดเพื่อสังคมนั้นผู้เขียนได้รวบรวมมาจากขั้นตอนของ คอตเลอร์(KOTLER, P. ROBERTO, EDUARDO L.,1989) คอตเลอร์และลิวี่ (KOTLER และLEVY, 1973)และคอตเลอร์ (KOTLER, P.1982) สามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ขั้นตอนด้วยกัน

1. การกำหนดปัญหาทางสังคมที่ต้องการจะแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง (PROBLEM DEFINITION)
2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางสังคม (SOCIAL MARKETING ENVIRONMENT ANALYSIS)
3. การวางวัตถุประสงค์ทางการตลาดเพื่อสังคม (SOCIAL MARKETING OBJECTIVES)
4. การแบ่งส่วนตลาดและคัดเลือกกลุ่มผู้ยอมรับเป้าหมาย (SOCIAL MARKET SEGMENTATION AND SELECTION OF TARGET ADOPTORS)
5. การเสนอข้อได้เปรียบในแต่ละส่วนตลาด (DIFFERENTIAL ADVANTAGES)
6. การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (MARKETING MIX STRATEGIES)
7. การนำไปปฏิบัติและการประเมินผล (IMPLEMENTATION AND EVALUATION)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (PROBLEM DEFINITION)

ปัญหาทางสังคมในแง่มุมมองของการตลาดเพื่อสังคมนั้นจะเป็นปัญหาในเรื่องของความต้องการของสังคม (SOCIAL NEEDS) เป็นหลักโดยการเน้นที่การตอบสนองความต้องการพื้นฐานของสมาชิกในสังคมผลของการพยายามแก้ปัญหาหรือผลของความพยายามเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการรับรู้ของสมาชิกสังคมนี้อาจก่อให้เกิดการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของสมาชิกสังคมคุณภาพชีวิต (QUALITY OF LIFE) จึงถือเป็นจุดมุ่งหมายหลักของนักการตลาดเพื่อสังคม เนื่องจากคุณภาพชีวิต คือจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมต่อไป ดังนั้นในแต่ละสังคมจึงต้องกำหนดและระบุปัญหาที่ต้องการจะแก้ไขให้ชัดเจนพร้อมทั้งค้นหาสาเหตุการเกิดปัญหานั้นๆ ให้ตรงจุดเพื่อตั้งเป็นโจทย์ที่นักการตลาดเพื่อสังคมจะต้องวางแผนกลยุทธ์เพื่อแก้ไข หรือเพื่อพยายามเปลี่ยนแปลงสังคมจะทำให้ปัญหานั้นๆ คลี่คลายลง

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบการตลาดของสังคม (ANALYZING THE SOCIAL MARKETING ENVIRONMENT)

หลังจากที่ได้กำหนดปัญหาที่เราพยายามจะแก้ไขแล้วขั้นตอนต่อมาคือ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแผนรณรงค์การตลาดเพื่อสังคมเพื่อใช้เป็นข้อมูลว่า จะมีโอกาสมากน้อยแค่ไหนในการเลือกใช้เครื่องมือหรือสถาบันต่างๆ ในการสนับสนุนแผนรณรงค์ในครั้งนั้นๆ หรือจะมีปัจจัยใดบ้างที่เป็นอุปสรรคต่อการรณรงค์เปลี่ยนแปลงในครั้งนั้นๆ (KOTLER, 1989)

ขั้นตอนที่ 3 การวางวัตถุประสงค์ทางการตลาดเพื่อสังคม (SOCIAL MARKETING OBJECTIVES)

การวางวัตถุประสงค์ทางการตลาดเพื่อสังคมหมายถึงจุดมุ่งหมายที่องค์กรได้วางแผนรณรงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมตามต้องการหรือมุ่งหวังให้กลุ่มเป้าหมายกระทำตามการวางวัตถุประสงค์นี้จะมีหลักเกณฑ์ในการวางคือ ควรจะมีการเขียนอย่างเฉพาะเจาะจง (SPECIFIC) สามารถวัดได้ (MEASURABLE) และสามารถที่จะกระทำให้สำเร็จได้ (ATTAINABLE)

ขั้นตอนที่ 4 การเข้าร่วมตลาดและการเลือกกลุ่มผู้ยอมรับเป้าหมาย (MARKET SEPVNMENTATION AND SELECTION OF TARJET ADOPTORS)

การที่นักการตลาดเพื่อสังคมกำหนดกลุ่มเป้าหมายแยกออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ซึ่งแต่ละกลุ่มย่อยของตลาด (MARKET SEPVNMENTS) จะมีลักษณะแตกต่างกัน และสมาชิกที่อยู่ใน

กลุ่มเดียวกันจะมีลักษณะตัวแปรบางอย่างที่เหมือนกันเช่น การใช้ตัวแปรทางลักษณะด้านประชากรศาสตร์ (DEMOGRAPHICS) เช่น เพศ, อายุ, รายได้, สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ฯลฯ (BLOOM และ NOVELLI 1981) แนวคิดการแบ่งส่วนตลาดและคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายนี้ เป็นแนวคิดพื้นฐานทางการตลาดที่นักการตลาดเพื่อสังคมนำมาใช้ เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้นั้นเอง (KOTLER AND LEVY, 1973)

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (CONSUMER BEHAVIOR ANALYSIS)

วิธีการที่ดีที่สุดวิธีการหนึ่งในการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการในเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคคือ การจัดทำการสัมภาษณ์เชิงกลุ่ม (FOCUS GROUP INTERVIEW) ถึงแม้ว่าการจัดทำ การสัมภาษณ์เชิงกลุ่มจะเป็นการจัดกลุ่มขนาดเล็กซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลสรุปที่ผิดพลาดได้แต่ก็เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งจะให้ข้อมูลที่ลึกซึ้งในเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภคได้ดีกว่าการทำการวิจัยเชิงสำรวจ (SURVEY) การวิเคราะห์ผู้บริโภคนี้จะทำให้เราทราบถึงการต่อต้านต่อการเปลี่ยนแปลง (RESISTANCE TO CHANGE) ในกลุ่มเป้าหมายที่ยังให้ข้อมูลที่เรานำมาใช้เพื่อแก้ไขการต่อต้านนั้นๆ ด้วย (BOOM AND NOVLE, 1981)

ขั้นตอนที่ 6 การเสนอข้อได้เปรียบที่แตกต่างกัน (DIFFERENTIAL ADVANTAGES) เนื่องจากแต่ละส่วนย่อยตลาดนั้น มีความต้องการที่แตกต่างกันมีลักษณะที่เราวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 5 แตกต่างกันไปเพื่อเข้าถึงกลุ่มแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีวิธีการในการเสนอข้อเสนอดังกล่าวต่างๆ แตกต่างกันไปด้วย ข้อได้เปรียบที่จะนำเสนอในแต่ละส่วนย่อยตลาดจะต้องเป็นไปตามมุมมองของผู้บริโภคเป้าหมายเป็นหลัก

ขั้นตอนที่ 7 การวางแผนกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสังคม (SOCIAL MARKETING STRATZIC PLANNING)

การกำหนดกลยุทธ์สินค้า ในการกำหนดกลยุทธ์ด้านสินค้านั้นหมายความว่า การให้ คำจำกัดความ คำว่า "สินค้า" หรืออีกนัยหนึ่งคือ ขั้นที่นักการตลาดเพื่อสังคมรู้ถึงปัญหาในสังคมว่าปัญหาอะไรที่ต้องการจะแก้ไข แล้วแสวงหาหรือกำหนดสินค้ามาเป็นตัวแทนแก้ปัญหานั้นๆ (KOTLER, 1982) ผู้ขายจะต้องทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายมาอย่างดีแล้ว และออกแบบสินค้าให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มที่เลือกมา ซึ่งสินค้าทางสังคมส่วนใหญ่จะออกมาใน

ลักษณะของแนวความคิด (CONCEPT) หรือความคิด (IDEA) ในการแก้ปัญหาที่เราตระหนักถึง เช่น ปัญหาประชากรมากเกินไปก็สามารถกลายเป็นแนวความคิดทางสังคมในเรื่องของการวางแผนครอบครัวซึ่งเป็นสินค้าทางสังคมที่ต้องการกระจาย

การกำหนดกลยุทธ์ราคา ราคาหมายถึง การลงทุนที่ผู้ซื้อจะต้องยอมรับเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าที่ต้องการ ราคาที่เราต้องพิจารณาถึงคือ ราคาที่เป็นจำนวนเงิน (MONEY COSTS), ราคาค่าเสียโอกาส (OPPORTUNITY COSTS), ราคาที่ต้องสูญเสียพลังงาน (ENERGY COSTS), ราคาในการเสียเวลา (TIME COSTS) และราคาทางด้านจิตใจ (PSYCHIC COSTS) ในการตั้งราคาสินค้าทางสังคมนั้น เราต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าสมาชิกในกลุ่มเป้าหมายของเราจะมีการวิเคราะห์ถึงการลงทุน-ผลประโยชน์ที่จะได้รับ (COST-BENEFIT ANALYSIS) ทุกครั้งเมื่อจะพิจารณาว่า เขาควรที่จะลงทุนเงิน, เวลา, พลังงานและอื่นๆในเรื่องนี้หรือไม่ (KOTLER และ ZALTMAN, 1971)

กลยุทธ์การวางสินค้า คือการกำหนดช่องทางวิธีการจำหน่ายหรือจัดส่งสินค้าไปสู่กลุ่มเป้าหมายในแง่มุมของการตลาดเพื่อสังคมการวางสินค้า หมายถึงการทำให้สินค้านั้นมีอยู่ตามร้านค้าต่างๆ ที่จะสามารถนำสินค้าไปเข้าถึงได้อาจจะจัดโดยผ่านทางองค์กรรัฐบาลหรือเอกชนซึ่งจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแรงจูงใจที่มีอยู่ในตัวสมาชิกสังคมให้กลายเป็นการกระทำ (ACTION) แทน ดังนั้น เราจะต้องมีการเลือกใช้ตัวกลางที่เหมาะสมเพื่อจัดจำหน่ายสินค้า หรือเพื่อให้สินค้าแพร่กระจาย รวมถึงวิธีการใดๆ ที่จะบังคับให้ตัวกลางเหล่านี้ให้มาช่วยสนับสนุนองค์กรและสินค้านั้นๆ ด้วย (BLOOM และ NOVELLI, 1981) ช่องทางการแพร่กระจายจะต้องเป็นช่องทางที่สอดคล้องเหมาะสมกับสินค้า และง่ายต่อการที่กลุ่มเป้าหมายจะมาหาซื้อสินค้าไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 การปฏิบัติตามแผนงานและการประเมินผล (IMPLEMENTATION AND EVALUATION)

ขั้นตอนสุดท้ายคือ การดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้แล้วทำการควบคุมแผนงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และในที่สุดก็ทำการประเมินผลแผนรณรงค์การตลาดเพื่อสังคมโดยการวิจัยถึงผลกระทบที่แผนรณรงค์การตลาดเพื่อสังคมโดยการวิจัยถึงผลกระทบที่แผนรณรงค์มีต่อกลุ่มเป้าหมายว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่เช่น วิจัยการตอบสนองต่อแผนรณรงค์ วิจัยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพื่อทราบถึงปัญหาหรืออุปสรรคและนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสังคมต่อไป

วางแผนกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงสังคมเช่น การแบ่งส่วนตลาด, การอิงผู้บริโภคนั้นเป็นหลัก, การวิจัยตลาด, การประเมินการลงทุนและผลประโยชน์ที่จะได้รับของกลุ่มเป้าหมายเป็นต้น นอกจากนี้สินค้าทางสังคมส่วนใหญ่มักจะเป็นสินค้าในเชิงความคิดซึ่งกลุ่มเป้าหมายมองเห็นภาพไม่ชัดเจน ทั้งยังต้องมีความพยายามอย่างยิ่งที่จะเอาชนะแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงซึ่งมักจะเป็นเรื่องของการยอมรับ การรับรู้ ทศนคติ และความเชื่อเดิมที่สังคมนั้นๆ มีอยู่และยิ่งจะยากมากขึ้นถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงกลุ่มคนมิใช่คนเดียวซึ่งยังมีการลงทุนในเรื่องการเปลี่ยนแปลงค่านิยมและพฤติกรรมมากเท่าไรยิ่งมีแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นการตลาดเพื่อสังคมจะทำงานได้ดีที่สุดเมื่อนิตของการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับไม่ลึกนัก (KOTLER, 1982)

ดังนั้น การตลาดเพื่อสังคมได้จัดโครงการขึ้นนั้นไม่ได้มุ่งผลกำไรแต่เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสังคมให้เข้าร่วมโครงการและจัดทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์และทางด้านจิตวิทยาเพื่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง เทคโนโลยี วัฒนธรรม และการศึกษาให้สอดคล้องกัน กล่าวได้ว่าการใช้แนวความคิดทางการตลาดโดยปกติทั่วไปมาประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคมนั่นเอง

ทฤษฎีการสื่อสารทางการตลาด

กระบวนการสื่อสารทางการตลาด (MARKETING COMMUNICATIONS PROCESS) เป็นกระบวนการนำเสนอข่าวสารในรูปของการกระตุ้นเร้าด้วยวิธีการต่างๆ ไปสู่ผู้บริโภคซึ่งเป็นเป้าหมายทางการตลาด (TARGET MARKET) ของเขาโดยมุ่งที่จะก่อให้เกิดปฏิบัติการตอบสนองจากกลุ่มผู้บริโภคในลักษณะที่กำหนดหรือคาดหมายเอาไว้

ความหมายของคำว่ากระบวนการสื่อสารทางการตลาดข้างต้นทำให้เรารู้ว่าในการบริหารการตลาดนั้น นอกจากการวางแผนหรือการวางกลยุทธ์ในการบริหารแล้วเรายังต้องคำนึงถึงข่าวสารและสื่อที่จะนำข่าวสารเหล่านั้นไปสู่ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ก็เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายของเราได้รับข่าวสารและปฏิบัติการโต้ตอบกลับมาหรืออาจกล่าวได้ว่าการสื่อสารทางการตลาดเป็นเสมือนส่วนเชื่อมโยงธุรกิจกับลูกค้าที่มีอยู่กระจัดกระจายทั่วไปในตลาดส่วนต่างๆ เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน

การเผยแพร่ข่าวสาร (PUBLICITY) หรือการประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATIONS) มีลักษณะคล้ายการโฆษณาในส่วนที่ว่ามิใช่เป็นการสื่อสารระหว่างตัวบุคคล แต่เป็นการสื่อข่าวสารเข้าถึงคนหมู่มากโดยพร้อมเพียงกันแต่แตกต่างจากโฆษณาตรงที่ธุรกิจนั้นไม่ได้จ่ายค่าตอบแทน

ฉะนั้นผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการประชาสัมพันธ์จึงเป็นการสื่อสารในรูปของการออกแถลงข่าว ออกบทความ สารคดี หรืออื่นๆด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อกระตุ้นเร้าความสนใจจากผู้รับข่าวสาร

บอยด์ และ เลวี (BOYD และ LEVY) กล่าวว่า "ส่วนประสมการตลาด (MARKETING MIX) นั่นก็คือ การใช้ส่วนประสมของการสื่อสาร (COMMUNICATION MIX) ในลักษณะหนึ่งนั่นเอง ซึ่งกิจกรรมทางการตลาดทั้งหมดที่นำมาใช้ร่วมกันนั้นจะทำหน้าที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันและกันและอาจเกิดขึ้นในลักษณะส่งเสริมกันและกัน หรืออาจเกิดในลักษณะขัดแย้งคัดค้านกันเองก็เป็นได้ ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้มาอาจก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดี (FAVORABLE IMAGE) หรืออาจเกิดผลในทางตรงกันข้าม คือก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ไม่ดี (UNFAVORABLE IMAGE) ก็ได้ทั้งสิ้น

ส่วน สเตดท์ และ เทย์เลอร์ (STAYDT และ TAYLOR) ได้ให้ความเห็นว่า "ประสิทธิภาพของการดำเนินกิจกรรมการตลาดจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการสื่อสารติดต่อกับส่วนสำคัญเพราะโดยแท้จริงแล้วกิจกรรมการตลาดจะดำเนินไปในลักษณะสอดคล้องหรือเป็นไปตามข่าวสาร หรือข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่เสมอ" เพราะฉะนั้น การที่ผู้บริโภคจะมีโอกาสได้ตระหนักหรือรับรู้ ว่า กิจกรรมการตลาดที่นักการตลาดได้จัดเสนอนั้นประกอบเข้ากับลักษณะปฏิบัติการตอบสนอง (RESPONSE) ที่ผู้บริโภคแสดงออกหลังจากได้รับข่าวสารไปแล้ว

ดังนั้น ทฤษฎีการสื่อสารทางการตลาดที่นำมาใช้ในการวิจัย คือการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การแถลงข่าว สารคดี ออกบทความ จัดกิจกรรมต่างๆ การมอบรางวัลโดยผู้บริหารระดับสูงจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. จะมีนักข่าวมาสัมภาษณ์ออกโทรทัศน์เพื่อกระตุ้นความสนใจจากผู้รับสารด้วยวิธีการต่างๆ ไปสู่ผู้บริโภค หรือกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด

จิตวิทยาเด็ก

นักจิตวิทยาที่ศึกษาทฤษฎีทางพฤติกรรมได้แก่ พาฟลอฟ (PAVLOV) สกินเนอร์ (SKINNER) วัตสัน (WATSON) และฮัลล์ (HULL) ทฤษฎีพฤติกรรมในยุคปัจจุบันนี้ปรากฏว่ามีอิทธิพลกับวิชาจิตวิทยาพัฒนาการมากเนื่องจากนักจิตวิทยาเหล่านี้มีความเห็นว่าการพัฒนาการของเด็กเป็นผลของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเสนอและสนองตอบระหว่างอินทรีย์และสิ่งแวดล้อมเขาได้ย้ำถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการสนองตอบว่าเป็นต้นเหตุทำให้เกิดพฤติกรรมนอกจากนี้เขายังมีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงใดๆ ทางพฤติกรรมของบุคคลจะเนื่องมาจากที่บุคคลนั้นมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

เพียเจ็ต จีน (PIAGET JEAN) มีความเชื่อว่าการที่จะศึกษาหรือทำความเข้าใจกับสติปัญญาของบุคคลนั้นจำเป็นที่จะต้องศึกษาส่วนประกอบอื่นๆ รวมไปถึงด้วย เนื่องจากสติปัญญา ความฉลาดนี้มิได้เป็นสิ่งที่อยู่ได้อย่างโดดเดี่ยวด้วยตัวของมันเพียงสิ่งเดียว เขาได้ทำการศึกษาทั้งทางด้านโครงสร้างหน้าที่และการพัฒนาของสติปัญญา และกล่าวว่าความคิดอ่านหรือสติปัญญาของบุคคลจะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยพฤติกรรมเหล่านี้จะมีกำเนิดมาจากกระบวนการรับ (ASSIMILATION) และการเก็บ (ACCOMMODATION) ของประสบการณ์บุคคล เพียเจ็ต จีนได้เน้นถึงความสำคัญของการรับและการเก็บคือ วิธีการที่เด็กใช้ในการแปลความหมายของประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ตนรับให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว

นอกจากนี้ เพียเจ็ต จีน (PIAGET JEAN, 1969) ยังได้แบ่งขั้นพัฒนาการทางด้านความคิดของบุคคลออกตามวัยดังนี้

1. ระยะตั้งแต่เด็กอายุ 0-2 ปี เรียกว่าระยะ (SENSORI-MOTOR PERIOD) เป็นระยะที่เด็กจะค่อยๆ คลายความเชื่อว่าเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมต่างๆ ลงและจะเริ่มเข้าใจว่าเขาแท้จริงเป็นเพียงส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ระยะนี้เป็นขั้นที่เด็กเริ่มมีการพัฒนาทางด้านการรับรู้ต่างๆ เช่น ด้านกาลเวลา การหาสาเหตุของสิ่งของเป็นต้นแต่ระยะนี้ถือเป็นระยะต้นของความพยายามในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งของทีละขั้น

2. ระยะตั้งแต่เด็กอายุ 2-11 ปี เรียกว่าระยะ (SYMBOLIC PERIOD) เป็นขั้นที่ความคิดในด้านสัญลักษณ์ (SYMBOL) ของเด็กกำลังก่อรูปและฝังแน่นเข้าทุกทีตามกาลเวลาที่ผ่านไป เด็กเริ่มรู้จักใจในความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต่างๆ มากขึ้น

3. ระยะตั้งแต่ 11-15 ปี เรียกว่าระยะ (FORMAL OPERATIONS) นับเป็นความก้าวหน้าขั้นจากความคิดที่สองกล่าวคือ เด็กสามารถนำเอาความคิดที่ได้พัฒนาในขั้นที่สองมาใช้ให้ได้ประโยชน์กับตนเองและอยู่บนรากฐานของความเป็นจริงมากขึ้นทุกทีและยิ่งไปกว่านั้นความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ ก็มีการพัฒนาไปได้อย่างดี

การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการทางด้านความคิดและสติปัญญาของเด็กตามขั้นอายุต่างๆ และสรุปผลออกมาเป็นกฎเกณฑ์เขาได้ชี้ให้เห็นถึงขั้นแรกของการพัฒนาที่เด็กเข้าใจว่าตนเป็นศูนย์กลางของความสำคัญทั้งหมดแต่ต่อมาเด็กจะค่อยๆ คลายความเชื่อดังกล่าวทีละน้อยและมองดูตนเองตามสภาพความเป็นจริงมากขึ้นเป็นลำดับขบวนการต่างๆ นี้จะเกิดขึ้นเป็นขั้นอายุไปโดยประกอบด้วยกรับคือ แปลความหมายประสบการณ์ใหม่ๆ ให้เข้ากับความรู้เดิมที่ตนมีอยู่ และการเก็บคือการปรับความรู้ให้อยู่บนรากฐานของความเป็นจริงมากขึ้น

การศึกษาของ เพียเจ็ต จีน (PIAGET JEAN) กล่าวได้ว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์และช่วย บิดามารดา ครูอาจารย์ในการเข้าใจเด็กในด้านเปลี่ยนแปลงทางความคิดอย่างมาก

เอตเลอร์ (ATLER) ได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของสังคมสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อ การพัฒนาทางบุคลิกภาพของเด็กมากการเข้าใจเด็กจะต้องเข้าใจโลกของเด็กซึ่งจะต้องรวมถึงวง สังคมของเด็กทั้งภายในครอบครัวและในหมู่เพื่อนฝูง แอตเลอร์ (ATLER) เน้นในเรื่องสังคมมาก เขา มีความเห็นว่าเด็กจะดีหรือเลวอยู่ที่การมองของสังคมที่เขาอาศัยอยู่นั่นเอง

วัตสัน และสกินเนอร์ (WATSON & SKINNER) ทั้งคู่มีความเชื่อว่าพฤติกรรมเป็นสิ่ง ที่สามารถบังคับหรือดัดแปลงได้เราสามารถทำนายว่าเด็กคิดอะไรหรือจะแสดงพฤติกรรมอะไรออกมา พฤติกรรมของเด็กเป็นผลของการเสนอและสนองระหว่างตัวเด็กและสิ่งแวดล้อมการปรับพฤติกรรม ของเด็กจะกระทำได้ดีถ้าหากเราทำให้เด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกหรือพูดอีกแง่คือสิ่งเร้าที่ถูกให้ เด็กเราก็จะได้พฤติกรรมที่ต้องการ

ดังนั้น การวิจัยได้มีการสมมติฐานว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละวัยจะมี ความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมของการเรียนรู้ที่ต่างกันการพัฒนาของเด็กทางสติปัญญาความคิดก็ สามารถที่ศึกษาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในทางที่ถูกถ้ามีสิ่งเร้ามากกระตุ้นเราจะได้พฤติกรรมที่ ต้องการโดยการมีส่วนร่วมของนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวที่ต่างกัน

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฐิติภัทร์ เอี่ยมนิรันดร์ (2534: 63-64) ได้ศึกษาการใช้และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลจาก การใช้การสื่อสารการตลาดของผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดเล็กในกรุงเทพมหานครพบว่า ผู้ ประกอบการค้าปลีกเหล่านั้นมีการใช้การสื่อสารการตลาดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. การขายโดยบุคคล
2. การส่งเสริมการขาย
3. การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่
4. การโฆษณา

วรินทร์ย์ ธานิวรรณ (2534: 119-123) ศึกษาถึงบทบาทของโฆษณาทางโทรทัศน์ต่อ การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของวัยรุ่นในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุรินทร์ ทำให้ทราบว่า การ โฆษณาบ่อยๆ จะทำให้คนต้องการของผู้บริโภคขึ้นมีมากขึ้นด้วยและการตัดสินใจที่จะเลือกซื้อสิน ค้าก็สืบเนื่องจากการรับข่าวสารกับการโฆษณา

กิตติยา สุรสนธิ (2528: 30) ได้พัฒนาวิจัยเรื่องเทคนิคการโน้มน้าวใจในการสื่อสารระหว่างบุคคลพบว่า การโน้มน้าวใจจะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้ถูกโน้มน้าวใจกระทำตัวเขาเองมากกว่าที่จะถูกผู้อื่นกระทำ

รัชนี ลีลาศวัฒนกิจ (2535: 168) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การใช้สื่อสารมวลชนในงานโฆษณาคอนโดมิเนียมที่พักอาศัย “บ้านสวนลลนา” ปี 2535 พบว่าการรับรู้ของผู้บริโภคต่อโฆษณาที่นำเสนอเกิดในระดับที่เท่ากัน หรือดีมากกว่าภาพลักษณ์ของโครงการก็จะนำไปสู่ พฤติกรรมการตัดสินใจแต่ถ้าการรับรู้ของผู้บริโภคต่อโฆษณาที่นำเสนอเกิดในระดับที่ด้อยกว่าภาพลักษณ์ของโครงการก็จะนำไปสู่การปฏิเสธเช่นกันและยังพบว่า การผลิตงานโฆษณาร่วมกันของฝ่ายต่างๆ นี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้หากการได้รับแนะนำหรือท้วงติงจากผู้บริหาร

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ และสุพัตรา เพชรมณี (2526: 281) ได้ทำการวิจัยเรื่องบทบาทของสื่อมวลชนที่มีต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในเขตกทม.พบว่าคน กทม.ส่วนใหญ่ เมื่อมีเวลาว่างจะดูวิทยุโทรทัศน์มากกว่าการใช้สื่อชนิดอื่น

นพรัตน์ ศรประชุม (2512: 40) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความสนใจของนิสิตที่มีต่อรายการโทรทัศน์ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เปิดเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ทุกวันและใช้เวลาในการดูตั้งแต่ 2 ชั่วโมงขึ้นไป ดังนั้นโอกาสที่ผู้บริโภคจะได้รับชมการโฆษณาโดยผ่านสื่อวิทยุโทรทัศน์จึงมีมาก และเมื่อพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เจ้าของสินค้าใช้ในการโฆษณาจะพบว่าค่าใช้จ่ายในการโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์นั้นเป็นตัวเลขที่สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการโฆษณาที่เข้าไปในสื่ออื่น

แรสส์ และวัลเลซ (RASS AND WALLACE) (1974: 231) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ADVERTISING COMMUNICATION พบว่าการเรียนรู้ข้อความที่สื่อสารไปโดยผ่านโทรทัศน์จะมีอัตราสูงกว่าการเรียนรู้จากสื่อชนิดยสาร นอกจากนี้ยังพบว่าในสภาวะที่มีแรงกระตุ้นต่ำสื่อโทรทัศน์ก็ยังคงทำให้การเรียนรู้ได้ดีกว่านิตยสาร แต่ถ้าเป็นสภาวะที่มีแรงกระตุ้นผลสมควรการเรียนรู้จากข้อความโฆษณาโดยผ่านสื่อสิ่งพิมพ์จะดีกว่าโทรทัศน์

พัชนี มะลิขาว (2529: 81) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของพฤติกรรมสื่อสารระหว่างบุคคลในการดำเนินการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อทัศนคติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยพบว่า ซึ่งราษฎรมีความรู้ต่อข่าวเกี่ยวกับ กฟผ. มากขึ้นแนวโน้มที่จะมีทัศนคติต่อ กฟผ. ในระดับต่ำจะมีมากขึ้น ทั้งนี้ เพราะเนื้อหาของข่าวมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของราษฎร

ทิพย์วรรณ ขวัญศรีสุทธิ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การยอมรับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าภายในบ้านของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ศึกษากรณีอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าใน

โครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่าประชาชนใน กรุงเทพมหานครมีการยอมรับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าภายในบ้านระดับปานกลาง

โรเจอร์ และ สเวนนิ่ง (ROGER AND SVENNING) กล่าวว่าสื่อบุคคลมีความพัฒนา ในการเลือกผู้รับสารและมีปริมาณของปฏิริยาตอบสนองกลับสูงกว่าสื่อมวลชน นอกจากนี้ยังมี ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติด้วยโดยส่วนมากคนจะไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ใดๆ ที่ขัดต่อทัศนคติเดิมของตนจนกว่าจะได้ผ่านขั้นตอนเป็นลำดับดังนี้

1. AWARENESS เป็นขั้นที่บุคคลเริ่มรับรู้ความคิดหรือวิธีการนั้นๆ โดยที่ตนเองยังมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นน้อยอยู่
2. INTEREST เป็นขั้นสนใจที่จะทราบโดยละเอียดยิ่งขึ้น
3. EVALUATION เป็นขั้นประเมินคุณค่าว่า เหมาะสมที่จะนำมาใช้
4. TRIAL เป็นขั้นทดลองเพื่อหยั่งท่าที
5. ADOPTION เป็นขั้นยอมรับความคิดและวิธีการนั้น

จากการศึกษาของไวลด์ (WILKE, 1935) พบว่าข้อมูลข่าวสารที่ผ่านทางสื่อโทรทัศน์จะ สร้างทัศนคติในเชิงบวกได้มากที่สุดตามด้วยสื่อวิทยุ และสื่อสิ่งพิมพ์ตามลำดับ

คราส กับวัลเลซ (GRASS AND WALLACE), 1974 ได้ศึกษาเรื่องการเรียนรู้โฆษณา จากสื่อโทรทัศน์และสิ่งพิมพ์ และพบว่าการเรียนรู้ข้อความที่สื่อสารไปโดยผ่านโทรทัศน์จะมีอัตรา สูงกว่าการเรียนรู้จากสื่อชนิดยสาร นอกจากนี้ยังพบว่าในสภาวะที่มีแรงกระตุ้นต่ำสื่อโทรทัศน์ก็ยังคงทำให้การเรียนรู้ได้ดีกว่านิตยสาร แต่ถ้าเป็นสภาวะที่มีแรงกระตุ้นพอสมควรการเรียนรู้จากข้อความโฆษณาโดยผ่านสื่อสิ่งพิมพ์จะดีกว่าโทรทัศน์

ถึงแม้ว่าจะไม่มีผลการวิจัยมากนักเกี่ยวกับสื่อโฆษณาแต่เราก็อาจกล่าวได้ว่าสื่อ โฆษณาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการสื่อสารไปยังผู้บริโภคซึ่งถ้าหากขาดหายไปการ โฆษณาย่อมเกิดขึ้นไม่ได้ ผู้วิจัยเห็นว่าโดยธรรมชาติของสื่อทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อวิทยุโทรทัศน์เป็น สื่อมวลชนที่มีอิทธิพลและเข้าถึงกลุ่มผู้รับได้มากที่สุด ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการ โฆษณาอย่างสูงสุดจึงควรใช้สื่อโฆษณาทั้งสองประเภทนี้ควบคู่กันไป ส่วนการจะลำดับความ สำคัญของการใช้สื่อว่าควรใช้สื่อใดเป็นสื่อหลักและสื่อใดเป็นสื่อรองนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมหลายประการเช่น งบประมาณในการโฆษณา วัตถุประสงค์ในการโฆษณาและความเหมาะสมของสินค้าแต่ละประเภท อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาจากผลการวิจัยข้างต้นแล้วอาจสรุปได้ว่า

**ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบึงกาฬ**

ความสามารถในการเข้าถึงผู้บริโภคเป้าหมายของสื่อวิทยุโทรทัศน์ตามความรู้สึกรของสมาชิกของระบบสังคมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราการยอมรับในสินค้า



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อเกี่ยวกับ ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการ ห้องเรียนสีเขียว การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สื่อของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (DEPTH INTERVIEW) ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในโครงการห้องเรียนสีเขียว การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เฉพาะในสำนักงานกลางจังหวัดนนทบุรี และใช้แบบสอบถามเพื่อวัดความถี่ การใช้สื่อ ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมจากการสำรวจ (SERVEY) แบบ ONE SHOT TEST คือมีการทดสอบเพียงครั้งเดียวหลังจากนักเรียนได้ใช้สื่ออุปกรณ์ห้องเรียนสีเขียวของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แล้ว

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบ่งเป็น 2 แบบคือ แบบที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (QUANTITATIVE RESEARCH) มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (SURVEY) แบบที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (QUALITATIVE RESEARCH)

1. การวิจัยเชิงปริมาณ (QUANTITATIVE RESEARCH)

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในโครงการนำร่อง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 603 คน

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น โดยมีรายละเอียดในเรื่องลักษณะของเพศ ความถี่ การใช้สื่อเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า และกลุ่มตัวอย่างศึกษาตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การทดสอบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล หลักเกณฑ์การให้คะแนน การวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลดังต่อไปนี้ คือ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในโครงการนำร่อง 7 โรงเรียน จำนวน 210 คน

ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจจะใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (PURPOSIVE SAMPLING) โดยจะคัดเลือกนักเรียนจากโรงเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียว จำนวน 7 โรงเรียน คือ

โรงเรียนอุดมศึกษา	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 93 คน
โรงเรียนไมทอุดมศึกษา	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 90 คน
โรงเรียนประชานิเวศน์	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 97 คน
โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 92 คน
โรงเรียนชุมชนวัดไทรมา	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 53 คน
โรงเรียนสาธิตแห่งม.เกษตรศาสตร์	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 103 คน
โรงเรียนจิตรดา	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 75 คน

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (QUOTA SAMPLING) โรงเรียนละ 30 คน ต่อ 7 โรงเรียน รวมทั้งหมด 210 คน สำหรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้น การวิจัยครั้งนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคำนวณสูตร (อาร์ุง จันทวานิช, 2522) ดังนี้

$$n = \frac{p [1 - p]}{e^2 + \frac{p [1 - p]}{z^2 N}}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่างหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

p = อัตราส่วนของกลุ่มประชากรที่กำหนดจะสุ่ม ในที่นี้ใช้อัตราส่วนร้อยละ

30 ฉะนั้น ค่า $p = 0.03$

e = ค่าความผิดพลาดจากจำนวนตัวอย่าง ในที่นี้ใช้ร้อยละ 5 ฉะนั้น $e =$

0.05

z = ค่าคะแนนมาตรฐาน ณ จุดใดจุดหนึ่ง ที่สอดคล้องกับระดับนัยสำคัญ
 ในที่นี้ใช้ระดับนัยสำคัญ 0.05 ฉะนั้น จะได้ค่า $Z = 1.96$

N = จำนวนประชากร

ผู้วิจัยได้คัดเลือกเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมดรวม ต่อ 7 โรงเรียนซึ่งเป็นโรงเรียนนำร่องของโครงการห้องเรียนสีเขียว

$$n = \frac{(0.7)(0.3)}{(0.05)^2 + \frac{(0.7)(0.3)}{(1.96)^2}} + \frac{(0.7)(0.3)}{(603)}$$

สรุปว่า จำนวนตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 200 คน

ขั้นตอนที่ 3 ใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (ACCIDENTAL SAMPLING) โดยครูผู้สอนได้นำแบบสอบถามจากผู้วิจัยแล้วนำไปให้นักเรียนกรอกแบบสอบถาม

2. เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (QUALITATIVE RESEARCH)

การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (MULTI STAGE RANDOM SAMPLING) โดยมีขั้นตอนของการสุ่มตัวอย่างดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจะใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (PURPOSIVE SAMPLING) โดยจะคัดเลือกจากระดับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับงานผลิตและการใช้สื่อในโครงการห้องเรียนสีเขียวคือ

1. นายธนา พุทธรังษี ตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า (ปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า)
2. นางสุดารัตน์ สาสุณีย์ ตำแหน่งหัวหน้าโครงการเสริมสร้างทัศนคติ
3. นางสาวอภิญญา ตันสกุล ตำแหน่ง นักคอมพิวเตอร์ระดับ 5
4. นายอินทัย ภัยชญ์ ตำแหน่ง วิทยาการระดับ 5

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

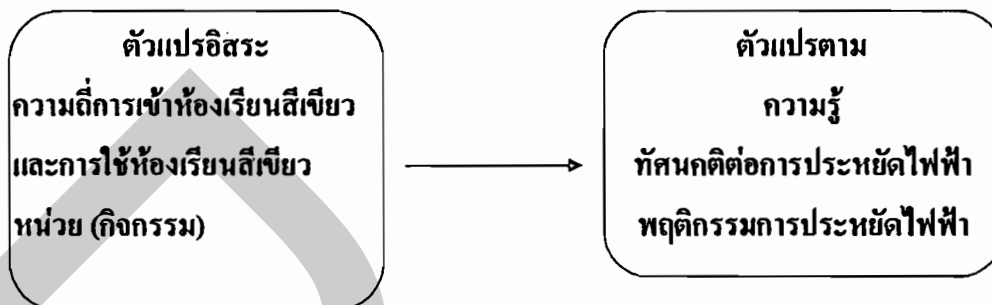
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เป็นไปตามสมมติฐานการใช้ห้องเรียนสีเขียวและความถี่ในการใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียว ดังนี้

1. นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 1.1 นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีทัศนคติเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 1.2 นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
2. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 2.1 ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีทัศนคติเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 2.2 ความถี่ในการใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
3. หน่วย(กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน

ตัวแปรอิสระ คือ ความถี่ในการเข้าห้องเรียนสีเขียวได้บ่อยครั้งตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป หรือน้อยครั้งหรือน้อยกว่า 5 ครั้ง และการใช้ห้องเรียนสีเขียวหน่วยกิจกรรมของนักเรียนของโรงเรียนที่อยู่ในโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตัวแปรตาม คือประสิทธิผลจากการโน้มน้าวใจ และทัศนคติของนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวโดยจะแสดงออกทางความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการมีส่วนต่อการประหยัดไฟฟ้า

กลุ่มตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ในสมมติฐานดังกล่าว
สามารถแสดงได้ดังแผนภาพ



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะประกอบไปด้วยระเบียบ 2 ประเภท คือ

1. ระเบียบการเพื่อสำรวจเชิงปริมาณจากการสำรวจ (SURVEY)
2. ระเบียบการเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ (DEPTH INTERVIEW) โดยลำดับขั้น

ตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระเบียบการเพื่อสำรวจ (SURVEY) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากนักเรียนในโครงการห้องเรียนสี่เขียวซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกมาแล้ว โดยมีวิธีสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
2. สร้างแบบสอบถามชนิดปลายปิด (CLOSED FORM) ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ตอน

คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับ ความถี่ในการเข้าร่วมห้องเรียนสี่เขียว และการเข้าใช้หน่วยกิจกรรมของห้องเรียนสี่เขียว

ตอนที่ 3 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียน

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

ตอนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (CONTENT VALIDITY) และนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (TRY OUT) กับ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไปโดยผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูล จากนักเรียนของโรงเรียนทุกโรงเรียน จำนวนโรงเรียนละ 30 คน

ขั้นตอนที่ 2 ระเบียบการเพื่อสัมภาษณ์ (DEPTH INTERVIEW) ใช้สำหรับสัมภาษณ์ ผู้ปฏิบัติงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มอบให้โรงเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียว โดยมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
2. สร้างแบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบไปด้วย แนวคำถาม 2 ส่วน คือ
 - 2.1 แนวคำถามเพื่อความเข้าใจถึงแผนกลยุทธ์ การใช้สื่อกับความรู้ ทักษะ ทักษะการปฏิบัติการประหยัดไฟฟ้า
 - 2.2 แนวคำถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การสร้างสรรคและการเลือกใช้สื่อ
3. ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้กับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (CONTENT VALIDITY) และนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (TRY OUT) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มวิจัยเพื่อหาความเชื่อถือ (RELIABILITY)
4. หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีประสิทธิผลเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไปโดยผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในโครงการห้องเรียนสีเขียวโดยตรง โดยใช้คำถามดังนี้
 - 4.1 เรื่องเกี่ยวกับแนวคิดในการใช้สื่อกับกลุ่มเป้าหมาย
 - 4.2 เรื่องเกี่ยวกับแนวคิดในกระบวนการใช้สื่อ
 - 4.3 เรื่องเกี่ยวกับแนวคิดในวิธีการใช้สื่อ
 - 4.4 เรื่องเกี่ยวกับแนวคิดในด้านการตลาด
 - 4.5 เรื่องเกี่ยวกับแนวคิดในการพัฒนาสื่อในอนาคต

การวัดค่าตัวแปร

1. ความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้า

วัดจากการจดจำและการรับรู้ด้านสภาพแวดล้อมในประเทศความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ประหยัดพลังงานความรู้ในเรื่องผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรพลังงานโดยศึกษาจากสื่อในห้อง

เรียนสี่เขียว ผู้วิจัยกำหนดให้คะแนนผู้ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน และ 0 คะแนน สำหรับผู้ที่ตอบผิด แล้วนำมากำหนดระดับความรู้ในการรณรงค์เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้านี้เป็น 3 ระดับคือ

มีความรู้สูง

มีความรู้ปานกลาง

มีความรู้ต่ำ

2. ทักษะติดต่อพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

การวัดทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า วัดจากการแสดงความรู้สึกและความนึกคิดของนักเรียนต่อการประหยัดไฟฟ้าที่ได้ศึกษาจากสื่อในห้องเรียนสี่เขียวโดยมีข้อความที่กำหนดเป็นตัววัดตามมาตรา LIKERT SCALE ทั้งเชิงลบ (1 2 3 4 5) และเชิงบวก (5 4 3 2 1) ดังนี้

ทัศนคติ	เชิงบวก	เชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

3. การมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า ซึ่งมีการกำหนดค่าคะแนนไว้ 5 ระดับ คือ

บ่อยที่สุด	5 คะแนน
บ่อย	4 คะแนน
พอสมควร	3 คะแนน
นานๆ ครั้ง	2 คะแนน
ไม่เคย	1 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนนำผลรวมของคะแนนทั้งหมด มาหาค่าเฉลี่ยและวัดระดับของค่าเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ คือ

1. คะแนนระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีส่วนร่วมน้อยที่สุด
2. คะแนนระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีส่วนร่วมน้อย

3. คะแนนระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีส่วนร่วมปานกลาง
4. คะแนนระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีส่วนร่วมมาก
5. คะแนนระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีส่วนร่วมมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ในการคำนวณหาค่าความน่าเชื่อถือ (RELIABILITY) ของความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ผู้วิจัยคำนวณโดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KUDER RECHARDSON'S METHOD) สำหรับแบบทดสอบที่มีการให้คะแนน แต่ละข้อเป็นแบบ 0 และ 1 (วิเชียร เกตุสิงห์ 2534 : 140)

$$R_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \bar{X}(K - \bar{X})}{K S^2} \right]$$

เมื่อ	R_{tt}	=	ค่าความเชื่อมั่น
	$\frac{K}{K-1}$	=	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	\bar{X}	=	คะแนนเฉลี่ย
	S^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. ในคำนวณหาค่าความน่าเชื่อถือเรื่องทัศนคติต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าใช้วิธีการหาค่าความเที่ยงตรงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (COEFFICIENT ALPHA) ของครอนบาช (CRONBACH) แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (RATING SCALE) (วิเชียร เกตุสิงห์ 2534: 1)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \sum s_i^2}{K S^2} \right]$$

เมื่อ	α	คือ	ความเชื่อมั่น
	K	คือ	จำนวนข้อ
	s_i	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

การวิเคราะห์เบื้องต้นใช้แบบวิเคราะห์เชิงพรรณนา (DESCRIPTIVE METHOD) โดยใช้ร้อยละค่าเฉลี่ย และนำเสนอข้อมูลในตารางเพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ข้อมูลด้านความถี่ในการใช้ห้องเรียนสีเขียว และการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวในหน่วย (กิจกรรม)
- ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

การทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิเคราะห์เชิงปริมาณ (QUANTITATIVE METHOD) โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (PEARSON'S PRODUCT MOMENT CORRELATION COEFFICIENT) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคู่ต่างๆ ตามสมมติฐาน โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- เมื่อ
- r_{xy} = สัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
 - X = ผลรวมของค่าตัวแปร X
 - Y = ผลรวมของค่าตัวแปร Y
 - XY = ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าตัวแปร X และ Y
 - X^2 = ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร X
 - Y^2 = ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร Y
 - N = จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 210 ชุด สามารถนำเสนอผลของการวิจัยซึ่งประกอบด้วย ตารางการวิเคราะห์ในรูปแบบค่าร้อยละวัดระดับของค่าเฉลี่ยและสถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์ ซึ่งรายละเอียดของการวิเคราะห์ มีดังนี้

ผลการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างแสดงไว้ในตารางที่ 1-8

ตารางที่ 1

แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

เพศ	อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	11	30	14.28
หญิง	11	72	34.28
ชาย	12	34	16.19
หญิง	12	74	35.23

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 11 - 12 ปี เท่านั้น

ตารางที่ 2

แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

ตารางแจกแจงตามเพศ			
เพศ	ร้อยละ	(คน)	
ชาย	37.2	(78)	
หญิง	68.2	(132)	
รวม	100.0	(210)	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กล่าวคือ เพศหญิง จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 68.2 และเพศชาย จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 37.2

ตารางที่ 3
แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างความถี่ในการเข้าห้องเรียนสีเขียว

ตารางแจกแจงจำนวนความถี่ในการเข้าห้องเรียนสีเขียว							
ความถี่	ร้อยละ (คน)	จำนวนครั้ง (คน)					ค่าเฉลี่ย
		มากกว่า 15 ครั้ง	12-15 ครั้ง	8-11 ครั้ง	4-7 ครั้ง	น้อยกว่า 4 ครั้ง	
เคย	93.8 (197)	3.6 (7)	1.5 (3)	4.6 (9)	34.5(68)	55.8(110)	1.62
ไม่เคย	6.2 (13)						
รวม	100.0 (210)						

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างการที่เคยเข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 93.8 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2

สรุป นักเรียนส่วนใหญ่ที่ใช้ห้องเรียนสีเขียวน้อยกว่า 4 ครั้ง จำนวน 110 คน เพราะครูผู้สอนบางโรงเรียนไม่จัดหาเวลาให้นักเรียนได้เข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวให้มาก และปัญหาความชำรุดของสื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวทำให้นักเรียนไม่สามารถที่จะเข้าไปปฏิบัติทดลองได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งบางโรงเรียนจะมีกิจกรรมต่างๆ เข้ามาเสริมทำให้นักเรียนเข้าร่วมห้องเรียนสีเขียวน้อยครั้ง

ตารางที่ 4
แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างการเลือกใช้นักเรียนกิจกรรมของโครงการ
ห้องเรียนสีเขียว

ตารางแจกแจงจำนวนการเลือกใช้นักเรียนกิจกรรมห้องเรียนสีเขียว		
หน่วย	ร้อยละ	(คน)
หน่วยไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย	11.4	(24)
หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้า	46.2	(97)
หน่วยเปรียบเทียบวิธีใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	10.0	(21)
หน่วยผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเปลือง	13.3	(28)
หน่วยวิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	12.9	(27)
หน่วยร่วมใจประหยัดไฟฟ้า	6.2	(13)
รวม	100.0	(210)

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้นักเรียน(กิจกรรม) ของโครงการห้องเรียนสีเขียวมากที่สุดคือหน่วยของ แหล่งกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 97 คนคิดเป็นร้อยละ 46.2 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้นักเรียน(กิจกรรม) ของโครงการห้องเรียนสีเขียวคือ หน่วยของผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเปลืองจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้นักเรียน(กิจกรรม) ของโครงการห้องเรียนสีเขียวคือ หน่วยของวิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 ตามลำดับ

สรุป นักเรียนส่วนใหญ่เลือกใช้นักเรียน(กิจกรรม) หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้ามากที่สุด เพราะ หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้าสามารถทดลองปฏิบัติให้เห็นจริงได้ เช่น ผู้เรียนจะมีความรู้ความเข้าใจว่าแรงดันของน้ำสามารถทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าได้ แรงดันน้ำยิ่งมากกระแสไฟฟ้าก็จะได้มากขึ้นด้วย หรือผู้เรียนได้เห็นส่วนประกอบภายในของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมีความรู้ความเข้าใจว่าจำนวนรอบของขดลวดยิ่งมาก ก็ยิ่งได้กระแสไฟฟ้ามาก หรือผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจว่าเมื่อมีแรงมาหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแล้วจะได้กระแสไฟฟ้าออกมา และยังหมุนเร็วเท่าไรกระแสไฟฟ้าที่ได้ก็ยิ่งมาก เป็นต้น และนักเรียนที่ใช้นักเรียน (กิจกรรม) หน่วยร่วมใจประหยัดไฟฟ้าน้อยที่สุด เพราะ นักเรียนไม่เข้าใจคำว่า ร่วมใจประหยัดไฟฟ้าสักพอว่าเป็นอย่างไร ประกอบไปด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง

ตารางที่ 5
แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างการรับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานของโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตารางแจกแจงการรับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงาน	
แหล่งความรู้	ร้อยละ (คน)
ห้องเรียนสีเขียว	67.1 (141)
สื่อวิทยุ , โทรทัศน์	24.3 (51)
สื่อสิ่งพิมพ์	7.2 (15)
สื่ออื่นๆ	1.4 (3)
รวม	100.0 (210)

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างการรับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมากที่สุดคือ สื่อจากห้องเรียนสีเขียวจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 67.1 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างการรับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า และพลังงานของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวคือ สื่อวิทยุ , โทรทัศน์ จำนวน 51 คนคิดเป็นร้อยละ 24.3 และกลุ่มตัวอย่างการรับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวคือสื่อสิ่งพิมพ์จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 ตามลำดับ

สรุป นักเรียนได้รับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานมากที่สุดคือ ห้องเรียนสีเขียว เพราะห้องเรียนสีเขียวสามารถดึงดูดใจนักเรียนที่เห็นว่าเป็นของแปลกใหม่สีสันสะดุดตาประกอบกับมีภาพการ์ตูนให้นักเรียนได้สนใจ และนักเรียนที่ตอบสื่ออื่นๆ น้อย เพราะ นักเรียนไม่เข้าใจว่าสื่ออื่นๆ มีอะไรบ้าง

ตารางที่ 6

แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างการวัดความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
 ของนักเรียนผู้ร่วมโครงการ ห้องเรียนสีเขียว

ตารางการวัดความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า			
คำถาม	ถูก (คน)	ผิด (คน)	รวม (คน)
1. รูปพลังงานที่มาจากเครื่องใช้ไฟฟ้าคือ เตารีด	62.4 (131)	37.6 (79)	100.0 (210)
2. หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ คือการใช้ น้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า	45.2 (95)	54.8 (115)	100.0 (210)
3. หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำ คือ การใช้ไอน้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า	55.2 (116)	44.8 (94)	100.0 (210)
4. เมื่อขดลวดหมุนตัดผ่านสนามแม่เหล็กเร็วขึ้นจะทำให้ เกิดกระแสไฟมากขึ้น	58.6 (123)	41.4 (87)	100.0 (210)
5. เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 กับเครื่องปรับอากาศแบบ ธรรมดาจะต่างกันคือ เบอร์ 5 กินไฟน้อยกว่าธรรมดา	95.2 (200)	4.8 (10)	100.0 (210)
6. หลอดประหยัดไฟฟ้าชนิดใหม่มีลักษณะเป็นหลอดฟลู ออเรสเซนต์ขนาดเล็กผลิตขึ้นมาใช้งานแทนหลอดไส้มีชื่อ เรียกว่า 18 วัตต์	15.7 (33)	84.3 (177)	100.0 (210)
7. เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ ไฟมากที่สุดคือเครื่องปรับอากาศ	42.9 (90)	57.1 (120)	100.0 (210)
8. จากการศึกษาในห้องเรียนสีเขียวเราพบว่าแหล่งกำเนิด ไฟฟ้ามาจาก พลังน้ำ, พลังไอน้ำ, พลังแสงอาทิตย์	91.9 (193)	8.1 (17)	100.0 (210)
9. ถ้าใช้ไฟฟ้ามากจะมีผลกระทบคือ ทรัพยากรธรรมชาติ ถูกทำลาย, เกิดมลพิษในอากาศ และต้องสร้างโรงไฟฟ้า เพิ่มขึ้น	86.7 (182)	13.3 (28)	100.0 (210)
10. เหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้เราต้องช่วยกันประหยัดพลัง งานไฟฟ้าคือ ช่วยลดค่าใช้จ่ายประจำเดือน, ช่วยลดการ แสวงหาแหล่งพลังงานในการสร้างโรงไฟฟ้าและช่วยลดค่า ใช้จ่ายโดยรวมของประเทศชาติ	91.4 (192)	8.6 (18)	100.0 (210)

จากตารางที่ 7 จากกลุ่มตัวอย่างการวัดความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียว พบว่า เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 กับเครื่องปรับอากาศแบบธรรมดาจะต่างกัน คือ เบอร์ 5 กินไฟน้อยกว่าธรรมนักเรียนที่ตอบถูก 200 คน และนักเรียนที่ตอบผิด 10 คน

จากการศึกษาในห้องเรียนสีเขียวเราพบว่าแหล่งกำเนิดไฟฟ้ามาจากพลังน้ำ, พลังไอน้ำ, พลังแสงอาทิตย์ ตอบถูก 193 คน ตอบผิด 17 คน

เหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้เราต้องช่วยกันประหยัดพลังงานไฟฟ้าคือ ช่วยลดค่าใช้จ่ายประจำเดือน, ช่วยลดการแสวงหาแหล่งพลังงานในการสร้างโรงไฟฟ้า และช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมของประเทศชาติ ถ้าใช้ไฟฟ้ามากจะมีผลกระทบคือ ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย, เกิดมลพิษในอากาศ และต้องสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ตอบถูก 182 คน ตอบผิด 28 คน

รูปพลังงานที่มาจากเครื่องใช้ไฟฟ้าคือ เตารีด ตอบถูก 131 คน ตอบผิด 79 คน

เมื่อขดลวดหมุนตัดผ่านสนามแม่เหล็กเร็วขึ้นจะทำให้เกิดกระแสไฟมากขึ้น ตอบถูก 123 คน ตอบผิด 87 คน

หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำคือ การใช้ไอน้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า ตอบถูก 116 คน ตอบผิด 94 คน

หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำคือ การใช้น้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า ตอบถูก 95 คน ตอบผิด 115 คน

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟมากที่สุดคือเครื่องปรับอากาศ ตอบถูก 90 คน ตอบผิด 120 คน
หลอดประหยัดไฟฟ้าชนิดใหม่มีลักษณะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาดเล็กผลิตขึ้นมาใช้งานแทนหลอดไส้มีชื่อเรียกว่า 18 วัตต์ ตอบถูก 33 ตอบผิด 177 คน

สรุป นักเรียนส่วนใหญ่ที่ตอบถูกมากคือ เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 กับเครื่องปรับอากาศแบบธรรมดาจะต่างกันคือ เบอร์ 5 กินไฟน้อยกว่าธรรมดา เพราะ นักเรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้โดยการสัมผัสทดลองจากห้องเรียนสีเขียวเนื่องจากมีการเปรียบเทียบแอร์เบอร์ 5 กับแอร์ธรรมดาว่าชนิดใดกินไฟมากน้อยต่างกันจากครูผู้สอนที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย และนักเรียนส่วนใหญ่ที่ตอบผิดมากคือ หลอดประหยัดไฟฟ้าชนิดใหม่มีลักษณะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาดเล็กผลิตขึ้นมาใช้งานแทนหลอดไส้มีชื่อเรียกว่า 18 วัตต์

ตารางที่ 7

แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างการวัดทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
ของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตารางการวัดทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า							
ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง	น.ร. ทั้งหมด	ค่าเฉลี่ย
1.สร้างอุปนิสัยที่ดีในการ ประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือ ชาติ	81.4 (171)	17.6 (37)	1.0 (2)			210 100%	4.80
2.การแก้ไขปัญหาการขาดแคลน พลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้โดย ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	69.5 (146)	25.3 (53)	5.2 (11)			210 100%	4.64
3.การสร้างโรงไฟฟ้าจะมีผลการ ทดต่อสิ่งแวดล้อมทำให้ป่าไม้ต้อง ถูกทำลาย	45.7 (96)	28.1 (59)	22.4 (47)	2.4 (5)	1.4 (3)	210 100%	4.14
4.ฉลากประหยัดไฟฟ้าให้ ประโยชน์แก่ผู้ซื้อ	46.2 (97)	40.0 (84)	13.3 (28)		0.5 (1)	210 100%	4.31
5.การใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า รวมทั้งนิสัยการประหยัดไฟฟ้า อย่างประหยัดช่วยประหยัดพลัง งาน	72.9 (153)	25.2 (53)	1.9 (4)			210 100%	4.70
6.สถานที่ที่ต้องการแสงสว่างเป็น เวลานานเช่นร้านค้าบ้านควรใช้ หลอดตะเกียบกินไฟน้อย	60.0 (126)	28.5 (60)	11.0 (23)	0.5 (1)		210 100%	4.48
7.การฝึกนิสัยการใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัดเป็นสิ่งที่ดี	77.6 (163)	20.0 (42)	1.9 (4)	0.5 (1)		210 100%	4.74
8.ความสะดวกสบายในชีวิตจะ ลดลงมากถ้าใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัด	18.1 (38)	18.6 (39)	23.8 (50)	26.2(55)	13.3 (28)	210 100%	3.01
9.การดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เป็นประจำจะช่วยลดการสิ้น เปลืองพลังงานไฟฟ้าได้	44.3 (93)	37.1 (78)	16.2 (34)	1.9 (4)	0.5 (1)	210 100%	4.22
10.เราควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ ประหยัดพลังงานเท่านั้น	24.8 (52)	32.4 (68)	33.3 (70)	8.5 (18)	1.0 (2)	210 100%	3.71

จากตารางที่ 8 จากกลุ่มตัวอย่างการวัดทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวพบว่าการสร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือชาติเห็นด้วยอย่างยิ่ง 171 คน เห็นด้วย 37 คน และไม่แน่ใจ 2 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

การฝึกนิสัยการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดเป็นสิ่งที่ดีที่ควรทำ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 163 คน เห็นด้วย 42 คน ไม่แน่ใจ 4 คน ไม่เห็นด้วย 1 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.74 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

การใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้ารวมทั้งนิสัยการประหยัดไฟฟ้าอย่างประหยัดช่วยประหยัดพลังงาน เห็นด้วยอย่างยิ่ง 153 คน เห็นด้วย 53 คน ไม่แน่ใจ 4 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.70 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้โดยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เห็นด้วยอย่างยิ่ง 146 คน เห็นด้วย 53 คน ไม่แน่ใจ 2 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.64 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

สถานที่ที่ต้องการแสงสว่างเป็นเวลานานเช่น ครัวหน้าบ้านควรใช้หลอดตะเกียบกินไฟน้อย เห็นด้วยอย่างยิ่ง 126 คน เห็นด้วย 60 คน ไม่แน่ใจ 23 คน ไม่เห็นด้วย 1 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.48 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

ฉลากประหยัดไฟฟ้าให้ประโยชน์แก่ผู้ซื้อดีมาก เห็นด้วยอย่างยิ่ง 97 คน เห็นด้วย 84 คน ไม่แน่ใจ 28 คน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.31 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

การดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเป็นประจำจะช่วยลดการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าได้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 93 คน เห็นด้วย 78 คน ไม่แน่ใจ 34 คน ไม่เห็นด้วย 4 คน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.22 (เห็นด้วย)

การสร้างโรงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้ป่าไม้ต้องถูกทำลาย เห็นด้วยอย่างยิ่ง 96 คน เห็นด้วย 59 คน ไม่แน่ใจ 47 คน ไม่เห็นด้วย 5 คน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 (เห็นด้วย)

เราควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานเท่านั้น เห็นด้วยอย่างยิ่ง 52 คน เห็นด้วย 68 คน ไม่แน่ใจ 70 คน ไม่เห็นด้วย 18 คน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.71 (เห็นด้วย)

ความสะดวกสบายในชีวิตจะลดลงมากถ้าใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เห็นด้วยอย่างยิ่ง 38 คน เห็นด้วย 39 คน ไม่แน่ใจ 50 คน ไม่เห็นด้วย 55 คน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 28 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.01 (ไม่แน่ใจ)

สรุป นักเรียนส่วนใหญ่ตอบไม่แน่ใจมากที่สุด คือ เราควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานเท่านั้น ตอบไม่แน่ใจรองลงมาคือ ความสะดวกสบายในชีวิตจะลดลงมากถ้าใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และตอบไม่แน่ใจสุดท้ายคือ การสร้างโรงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้ป่าไม้ต้องถูกทำลาย สาเหตุเนื่องมาจากนักเรียนไม่เข้าใจจากครูผู้สอนจึงทำให้นักเรียนสับสน



ตารางที่ 8
แสดงจำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
ของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตารางการวัดพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า			
คำถาม	ใช่ (คน)	ไม่ใช่ (คน)	รวม (คน)
1. นักเรียนมักจะบอกให้ทุกคนซื้อแต่หลอดประหยัดไฟฟ้า	59.5 (125)	40.5 (86)	100.0 (210)
2. นักเรียนปิดไฟเมื่อออกจากห้องทุกครั้ง	89.5 (188)	10.5 (22)	100.0 (210)
3. การประหยัดไฟฟ้าด้วยการเปิดหน้าต่างแทนการเปิด เครื่องปรับอากาศและพัดลม	72.4 (152)	27.6 (58)	100.0 (210)
4. นักเรียนมักจะรีดผ้าแต่พอใช้และรีดบ่อยๆ	80.0 (168)	20.0 (42)	100.0 (210)
5. นักเรียนมักจะเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้โดยไม่มีคนดูเสมอๆ	86.7 (182)	13.3 (28)	100.0 (210)
6. นักเรียนดึงปลั๊กไฟเครื่องใช้ไฟฟ้าออกทุกครั้งหลังใช้งาน	66.7 (140)	33.3 (70)	100.0 (210)
7. นักเรียนมักจะเปิดน้ำฝักบัวทิ้งไว้เมื่อพอกสบู่	68.6 (144)	31.4 (66)	100.0 (210)
8. เวลาอ่านหนังสือนักเรียนจะเปิดไฟให้สว่างทั้งห้อง	59.0 (124)	41.0 (86)	100.0 (210)
9. เวลากลางวันนักเรียนจะเปิดห้องให้โล่งแทนการเปิดไฟ	87.6 (184)	12.4 (26)	100.0 (210)
10. นักเรียนจะแนะนำให้ผู้ใหญ่ซักผ้าด้วยมือแทนการใช้เครื่องซักผ้า	33.3 (70)	66.7 (140)	100.0 (210)

จากตารางที่ 9 จากกลุ่มตัวอย่างในพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียว

นักเรียนปิดไฟเมื่อออกจากห้องทุกครั้ง ตอบใช่ 188 คน ไม่ใช่ 22 คน

เวลากลางวันนักเรียนจะเปิดห้องให้โล่งแทนการเปิดไฟ ตอบใช่ 184 คน ไม่ใช่

26 คน

นักเรียนมักจะเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้โดยไม่มีคนดูเสมอๆ ตอบใช่ 182 คน ไม่ใช่ 28 คน

นักเรียนมักจะรีดผ้าแต่พอใช้ และรีดบ่อยๆ ตอบใช่ 168 คน ไม่ใช่ 42 คน

การประหยัดไฟฟ้าด้วยการเปิดหน้าต่างแทนการเปิดเครื่องปรับอากาศและพัดลม

ตอบใช่ 144 คน ไม่ใช่ 66 คน

นักเรียนดึงปลั๊กไฟเครื่องใช้ไฟฟ้าออกทุกครั้งหลังใช้งาน ตอบใช่ 140 คน ไม่ใช่

70 คน

นักเรียนมักจะบอกให้ทุกคนซื้อแต่หลอดประหยัดไฟฟ้า ตอบใช่ 125 คน ไม่ใช่

85 คน

เวลาอ่านหนังสือนักเรียนจะเปิดไฟให้สว่างทั้งห้อง ตอบใช่ 124 คน ไม่ใช่ 86 คน

นักเรียนจะแนะนำให้ผู้ใหญ่ซักผ้าด้วยมือแทนการใช้เครื่องซักผ้า ตอบใช่ 70 คน ไม่

ใช่ 140 คน

สรุป นักเรียนส่วนใหญ่ที่ตอบไม่ใช่มากคือ นักเรียนจะแนะนำให้ผู้ใหญ่ซักผ้าด้วยมือแทนการใช้เครื่องซักผ้า เพราะนักเรียนส่วนใหญ่ไม่รู้ว่าเครื่องซักผ้าเป็นอย่างไรจะกินไฟมากหรือน้อยไม่รู้และไม่ได้ใช้เอง สาเหตุคือ ฐานะความเป็นอยู่ต่างกัน นักเรียนที่ตอบไม่ใช่รองลงมาคือ นักเรียนมักจะบอกให้ทุกคนซื้อแต่หลอดประหยัดไฟฟ้า สาเหตุ เพราะค่าใช้จ่ายแต่หลอดค่อนข้างสูง และที่สำคัญหลอดไฟของเดิมก็ยังใช้งานได้อยู่ และนักเรียนตอบไม่ใช่สุดท้ายคือ นักเรียนดึงปลั๊กไฟเครื่องใช้ไฟฟ้าออกทุกครั้งหลังใช้งาน ที่ตอบไม่ใช่เพราะนักเรียนจะได้ยินคำบอกกล่าวของผู้ปกครองว่าห้ามเล่นปลั๊กไฟจะทำให้ไฟฟ้าดูดเอาได้

การพิสูจน์สมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1

เพศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า
จากสมมติฐานสามารถแจกแจง เพื่อทำการทดสอบ ดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : เพศของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : เพศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 9

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว				
เพศ	ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า			Sig.
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ชาย	10	58	10	.743
	4.8 %	27.6 %	4.8 %	
หญิง	13	103	16	
	6.2 %	49.0 %	7.6 %	

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า เมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = .743 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างด้านเพศของนักเรียนไม่มีผลต่อการได้รับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เพศมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า

จากสมมติฐานสามารถแจกแจง เพื่อทำการทดสอบ ดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : เพศของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : เพศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 10

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว						
เพศ	ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า					Sig.
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
ชาย	71	6	1	-	-	212
	33.8%	2.8 %	0.5 %			
หญิง	114	17	1	-	-	
	34.3%	8.1%	0.5%			

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า เมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = .212 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างด้านเพศของนักเรียนไม่มีผลต่อการทัศนคติในการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า
จากสมมติฐานสามารถแจกแจง เพื่อทำการทดสอบ ดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : เพศของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : เพศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 11

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ในการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว				
เพศ	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า			Sig.
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ชาย	36	40	2	.604
	17.1 %	19.0 %	1.0 %	
หญิง	58	68	6	
	27.8 %	32.2 %	2.9 %	

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามเพศกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วม
ในการประหยัดไฟฟ้า เมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = .604 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างด้านเพศของนักเรียนไม่มีผลกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมใน
การประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2

ความถี่การห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสมมติฐานสามารถแจกแจงเพื่อทำการทดสอบดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 12

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามความถี่การเข้าห้องเรียนสี่เหลี่ยมกับความถี่เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยม				
ความถี่การใช้ห้องเรียนสี่เหลี่ยม	ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า			Sig.
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
มากที่สุด	-	7	-	466
(มากกว่า 15 ครั้ง)		3.3 %		
มาก	-	3	-	
(12-15 ครั้ง)		1.4 %		
ปานกลาง	-	9	-	
(8-11 ครั้ง)		4.3 %		
น้อย	11	50	7	
(4-7 ครั้ง)	5.2 %	24.0 %	3.3 %	
น้อยที่สุด	12	80	17	
(น้อยกว่า 4 ครั้ง)	5.7 %	38.1 %	8.1 %	
ไม่เคยใช้	-	-	-	
14 (6.6 %)				

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามการใช้ห้องเรียนกับความถี่เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าเมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = .466 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างความถี่การเข้าห้องเรียนสี่เหลี่ยมไม่มีผลต่อความถี่เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า
จากสมมติฐานสามารถแจกแจง เพื่อทำการทดสอบ ดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 13

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว						
ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียว	ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า					Sig.
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
มากที่สุด	7	-	-	-	-	.052
(มากกว่า 15 ครั้ง)	3.3%					
มาก	3	-	-	-	-	
(12-15 ครั้ง)	1.4%					
ปานกลาง	7	2	-	-	-	
(8-11 ครั้ง)	3.3%	1.0%				
น้อย	64	4	-	-	-	
(4-7 ครั้ง)	30.5%	1.9%				
น้อยที่สุด	98	10	1	-	-	
(น้อยกว่า 4 ครั้ง)	46.7%	4.8%	0.5%			
ไม่เคยใช้	-	-	-	-	-	
14 (6.6 %)						

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามการเข้าห้องเรียนสีเขียวกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าเมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = .052 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวไม่มีผลกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดจากสมมติฐานสามารถแจกแจงเพื่อทำการทดสอบดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวไม่มีความสัมพันธ์กับ

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 14

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวกับ พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้านักเรียนผู้ร่วม โครงการห้องเรียนสีเขียว				
ความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียว	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า			Sig.
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
มากที่สุด	4	3	-	.375
(มากกว่า 15 ครั้ง)	1.9 %	1.4 %		
มาก	2	1	-	
(12-15 ครั้ง)	1.0 %	0.5 %		
ปานกลาง	4	5	-	
(8-11 ครั้ง)	1.9 %	2.4 %		
น้อย	31	34	3	
(4-7 ครั้ง)	14.8 %	16.2 %	1.4 %	
น้อยที่สุด	49	55	5	
(4 -7 ครั้ง)	23.3 %	6.2 %	1.4 %	
ไม่เคยใช้	-	-	-	
14 (6.6 %)				

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามการเข้าห้องเรียนกับ
พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า เมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = 375 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างความถี่การเข้าห้องเรียนสีเขียวไม่มีผลกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 3

การใช้หน่วย(กิจกรรม) ของห้องเรียนสีเขียวหน่วยกิจกรรมมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

จากสมมติฐานสามารถแจกแจง เพื่อทำการทดสอบ ดังนี้

- สมมติฐานทางสถิติ

H_0 : การใช้หน่วย(กิจกรรม) ของห้องเรียนสีเขียวของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

- สมมติฐานทางการวิจัย

H_1 : การใช้หน่วย(กิจกรรม) ของห้องเรียนสีเขียวของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

กำหนดความคลาดเคลื่อน (α) ในการทดสอบ

$$\alpha = 0.05$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ Pearson Correlation นำผลที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS นำมาเสนอเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 15

ตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามการใช้หน่วย(กิจกรรม) ของห้องเรียนสีเขียว				
ของนักเรียนกับความรู้อีกเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า				
หน่วยกิจกรรมของห้องเรียนสีเขียว	ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า			Sig.
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
หน่วยไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย	10	13	1	.053
	4.7%	6.19%	47%	
หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้า	61	31	5	
	29.07%	14.76%	2.38%	
หน่วยเปรียบเทียบวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	12	8	1	
	5.71%	3.8%	47%	
หน่วยผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง	8	19	1	
	3.80%	9.04%	47%	
หน่วยวิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	12	15		
	5.71%	7.14%		
หน่วยร่วมใจประหยัดไฟฟ้า	4	8	1	
	1.9%	3.8%	47%	

จากตารางแจกแจงความถี่แบบสองทางจำแนกตามหน่วยของห้องเรียนสีเขียวเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า เมื่อนำค่าความน่าจะเป็น $P = .53 > 0.05$

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานทางสถิติ H_0

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมใช้แต่ละหน่วยในโครงการห้องเรียนสีเขียวของนักเรียนไม่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ไว้ 3 ข้อคือ

1. นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 1.1 นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีทัศนคติเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 1.2 นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
2. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 2.1. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีทัศนคติเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
 - 2.2 ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน
3. การเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวหน่วยกิจกรรมมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน

จากการวิเคราะห์สมมติฐานทั้ง 3 ข้อ จะใช้การหาค่าสถิติพื้นฐานร้อยละ วัดระดับของค่าเฉลี่ย และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการใช้สูตรการทดสอบความเป็นอิสระ ในตารางเพื่อหาความสัมพันธ์โดยให้ระดับค่าความเชื่อมั่นทุกสมมติฐานที่ 0.05 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานพบว่า การสำรวจนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียว รวมทั้งหมด 210 คน ผู้วิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของ โรงเรียนที่อยู่ในโครงการนั้นส่วนใหญ่ อายุของนักเรียนทั้งเพศหญิงและเพศชายจะอยู่ในช่วงอายุ 11-12 ปี เท่านั้น

จากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวจำนวน 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งหมด 210 คน เป็นเพศหญิง 132 คน และเพศชาย 78 คน พบว่าเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

กลุ่มตัวอย่างความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวน้อยกว่า 4 ครั้ง จำนวน 110 คน เพราะครูผู้สอนบางโรงเรียนไม่จัดหาเวลาให้นักเรียนได้เข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวให้มาก และปัญหาความชำรุดของสื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนทำให้นักเรียนไม่สามารถที่จะเข้าไปปฏิบัติทดลองได้อย่างเต็มที่อีกทั้งบางโรงเรียนจะมีกิจกรรมต่างๆ เข้ามาเสริมทำให้นักเรียนเข้าร่วมห้องเรียนสีเขียวน้อยครั้ง

กลุ่มตัวอย่างการใช้หน่วยกิจกรรมของโครงการห้องเรียนสีเขียว พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เลือกใช้หน่วย (กิจกรรม) หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้ามากที่สุดเพราะ หน่วยแหล่งกำเนิดไฟฟ้าสามารถปฏิบัติให้เห็นจริงได้ เช่น ผู้เรียนจะมีความรู้ความเข้าใจว่าแรงดันของน้ำสามารถทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าได้แรงดันน้ำยิ่งมากกระแสไฟฟ้าก็จะได้มากขึ้นด้วย เป็นต้น

สำหรับนักเรียนที่ใช้หน่วย (กิจกรรม) หน่วยร่วมใจประหยัดไฟฟ้าน้อยที่สุด เพราะนักเรียนไม่เข้าใจคำว่า ร่วมใจประหยัดไฟฟ้าลึกพอว่าเป็นอย่างไรและประกอบไปด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ทั้งๆ ที่หน่วยร่วมใจประหยัดไฟฟ้าเป็นกิจกรรมที่มี CD-ROM หรือคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ประกอบด้วยภาพการ์ตูนและดึงดูดใจนักเรียนมากกว่า

กลุ่มตัวอย่างของนักเรียนที่ได้รับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานของโครงการห้องเรียนสีเขียว พบว่านักเรียนได้รับสื่อเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานมากคือห้องเรียนสีเขียวสาเหตุเพราะห้องเรียนสีเขียวสามารถดึงดูดใจนักเรียนที่เห็นว่าเป็นของแปลกใหม่สีสันสะดุดตาประกอบกับมีภาพการ์ตูนให้นักเรียนได้สนใจ และนักเรียนที่ตอบสื่ออื่นๆ น้อยเพราะนักเรียนไม่เข้าใจว่าสื่ออื่นๆ มีอะไรบ้างตามประกอบหรือจากครูผู้สอนที่ชักนำให้นักเรียนได้รู้จัก

กลุ่มตัวอย่างการวัดความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ที่ตอบถูกมากคือเครื่องปรับอากาศ 5 กับเครื่องปรับอากาศแบบธรรมดาเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 กับเครื่องปรับอากาศแบบธรรมดาจะต่างกันคือเบอร์ 5 กินไฟน้อยกว่าธรรมดาเพราะนักเรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้โดยการสัมผัสทดลองจากห้องเรียนสีเขียวเนื่องจากมีการเปรียบเทียบแอร์เบอร์ 5 กับแอร์ธรรมดาว่าชนิดใดกินไฟมาน้อยต่างกันจากครูผู้สอนที่จะทำให้ให้นักเรียนเข้าใจง่าย และนักเรียนส่วนใหญ่ที่ตอบผิดมากคือหลอดประหยัดไฟฟ้าชนิดใหม่มีลักษณะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาดเล็กผลิตขึ้นมาใช้งานแทนหลอดไส้มีชื่อเรียกว่า 18 วัตต์ สาเหตุเพราะนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจน้อยในด้านศัพท์ และนักเรียนที่ตอบผิดรองลงมาคือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟมากที่สุดคือ เครื่องปรับอากาศสาเหตุที่ตอบผิดเพราะนักเรียนส่วนใหญ่จะมีฐานะแตกต่างกันตลอดจนค่าใช้จ่ายผู้ปกครองนักเรียนเป็นผู้จ่ายและครูผู้สอนไม่ได้อธิบายถึงว่าอุปกรณ์ชนิดใดกินไฟมากหรือน้อย

กลุ่มตัวอย่างการวัดทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ตอบไม่แน่ใจมากที่สุดคือ เราควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานเท่านั้น ตอบไม่แน่ใจรองลงมาคือ ความสะดวกสบายในชีวิตจะลดลงมากถ้าใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และตอบไม่แน่ใจสุดท้ายคือการสร้างโรงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้ป่าไม้ต้องถูกทำลาย สาเหตุเนื่องจากนักเรียนไม่เข้าใจจากครูผู้สอนจึงทำให้นักเรียนสับสน

พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวไม่มีผลกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ความน่าจะเป็น $P = .466$

พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีทัศนคติเรื่องการประหยัดไฟฟ้าไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวไม่มีผลกับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ความน่าจะเป็น $P = .052$

พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่แตกต่างกันจะทำให้มีพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวไม่มีผลพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า ความน่าจะเป็น $P = .375$

ผลงานวิจัยจึงสอดคล้องกับสมมติฐานทางสถิติ คือความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวที่ จะทำให้มี ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเรื่องการประหยัดไฟฟ้าไม่มีผลในการประหยัดไฟฟ้า

สรุปสมมติฐานว่าความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียวของนักเรียนที่มีผลกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 3 หน่วย(กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าต่างกัน

พบว่ากลุ่มตัวอย่าง หน่วย(กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าไม่ต่างกัน ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น การใช้ห้องเรียนสีเขียวหน่วย(กิจกรรม) ของนักเรียนไม่มีผลกับความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ความน่าจะเป็น $P = .053$

ผลงานวิจัยจึงสอดคล้องกับสมมติฐานทางสถิติ คือหน่วย(กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวมีความสัมพันธ์กับความรู้ ไม่มีผลต่อการประหยัดไฟฟ้า

สรุปสมมติฐานว่าหน่วย(กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนใช้ห้องเรียนมีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อกับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว ในโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. เพื่อต้องการศึกษาโครงการห้องเรียนสีเขียวในการใช้สื่ออุปกรณ์ การประหยัดไฟฟ้าของสำนักงานการจัดการด้านการไฟฟ้า กฟผ.
2. เพื่อต้องการศึกษากลุ่มนักเรียนจำนวน 210 คน ที่มีต่อการกำหนดกลยุทธ์การใช้สื่ออุปกรณ์ในโครงการห้องเรียนสีเขียว

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์มีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจะใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (PURPOSIVE SAMPLING) โดยคัดเลือกจากระดับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับงานผลิตและการใช้สื่อในโครงการห้องเรียนสีเขียวคือนายธนา พุทธิรังษี ตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า (ปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า) นางสุดารัตน์ สาสุณีย์ ตำแหน่งหัวหน้าโครงการเสริมสร้างทัศนคติ นางสาวอภิญา ตันสกุล ตำแหน่งนักคอมพิวเตอร์ ระดับ 5 และนายอโนทัย ภัยชูตย์ ตำแหน่งวิทยากรระดับ 5

คำสัมภาษณ์ของบุคคลดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์ประกอบเอกสารของโครงการห้องเรียนสีเขียว ได้ดังต่อไปนี้

1.1 วิเคราะห์กลยุทธ์การใช้สื่อกับกลุ่มเป้าหมาย

กลยุทธ์การเลือกใช้สื่อกับนักเรียนโดยเฉพาะกับกลุ่มของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวเพื่อส่งเสริมให้มีการประหยัดไฟฟ้าและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ไฟฟ้าด้วยการปลุกฝังทัศนคติให้มีนิสัยการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดโดยคณะผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 4 ท่าน ได้ให้แนวคิดที่ควรจัดอยู่ในกลุ่มเยาวชนระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยม ที่จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ง่ายกว่าและสามารถปฏิบัติได้เป็นปกตินิสัยด้วยความเชื่อที่ว่าในวัยเด็กจะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนิสัยถาวรได้ง่ายกว่าในวัยอื่นๆ ซึ่งการปรับเปลี่ยนปลุกฝังพฤติกรรม

และสร้างเสริมทัศนคติที่ดีในการประหยัดไฟฟ้าใช้อย่างรู้คุณค่า และมีประสิทธิภาพนั้น ห้องเรียน
สีเขียวได้นำแนวคิดในการพัฒนาการทางปัญญาสำหรับเด็กอย่างมีขั้นตอนตามทฤษฎีของ
PIAGET JEAN มาประยุกต์ใช้โดยคุณสุดาวรัตน์ สาสุนีย์ และคุณอโนทัย ภัยชุตย์ เป็นผู้กล่าว

สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวโดยคุณอภิญา ตันสกุล และนายอโนทัย ภัยชุตย์
ได้ให้แนวคิดว่าต้องมีการนำกิจกรรมสอดแทรกกับการเรียนการสอนเพื่อสอดคล้องกับวิชาที่ให้นัก
เรียนได้ทดลองแบบจำลองขึ้นเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนพร้อมทั้งเอกสารประกอบการ
สัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมประหยัดไฟฟ้า ดังตารางต่อไปนี้

ตารางการใช้หน่วย (กิจกรรม) ที่เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน
ในโครงการห้องเรียนสีเขียว

ชุดกิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	ระดับชั้น	จุดมุ่งหมายให้นักเรียน	สรุปความดี
1. ไฟฟ้ามีประโยชน์มาก	เพื่อให้ทราบถึงประโยชน์ของไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	ก่อนประถมศึกษา(ระดับอนุบาล)	สามารถจำแนกเครื่องใช้ไฟฟ้าตามสถานที่ใช้งานและประโยชน์ในการใช้งาน	เน้นการจัดกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าในลักษณะพลังงานที่ได้ (แสง, เสียง, ความร้อน, การหมุน) และกลุ่มประโยชน์ (ปรุงอาหาร , สะดวกสบาย, บันเทิง)
2. แหล่งกำเนิดไฟฟ้า	เพื่อให้ทราบถึงแหล่งกำเนิดไฟฟ้าประเภทต่างๆ ด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่จำลองจากของจริง	ประถมศึกษา(ป.1-ป.6)	สังเกตและทดลองปฏิบัติการกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำลองด้วยตนเอง	ไฟฟ้าเกิดจากพลังมีอนุม, พลังน้ำ , พลังโซล่า , พลังแสงอาทิตย์
3. เปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงประโยชน์จากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง	ประถมศึกษา(ป.5-ป.6)	สังเกตและทดลองเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าระหว่างชนิดธรรมดาและชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง	อุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละชนิดแต่ละขนาดมีประสิทธิภาพในการใช้งานแตกต่างกันจึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมตามวิถี
4. ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้เปลือง	เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง เพื่อสร้างจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อร่วมกันต่อระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม	ประถมศึกษา(ป.3-ป.6)	สังเกตและทดลองเปรียบเทียบผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง และประโยชน์จากการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	ผู้เรียนได้รับรู้และตระหนักถึงการไฟฟ้าเปลืองเป็นผลทำให้ต้องร่อยก่าลังผลิตโดยการสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นซึ่งจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
5. วิถีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเสนอวิธีปฏิบัติการประหยัดไฟฟ้าภายในบ้าน	ประถมศึกษา(ป.1-ป.6)	ทราบถึงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง	ช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า
6. ส่วนใจประหยัดไฟฟ้า	เพื่อรวบรวมและอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ทั้งทางด้านความรู้ และความสนุกสนานเพลิดเพลิน เพื่อให้สามารถเรียนรู้เรื่องที่น่าสนใจได้ด้วยตนเอง โดยวิธีจำลองจากของจริงผ่านสื่อ (โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ชุดโปรแกรมมีเดีย)	ผู้เรียนทุกระดับสามารถให้เป็นบทเรียนบทไหนก็ได้	ศึกษากิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติผ่านมาแล้วด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นการประมวลความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติต่างๆ ตามที่ได้ปฏิบัติผ่านมาแล้ว	ผู้เรียน รู้คุณค่าของการประหยัดไฟฟ้าอย่างแท้จริง และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

การพัฒนาการทางปัญญาจนถึงขั้นการเรียนรู้อย่างมีเหตุผลจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนาน ต่อเนื่องซึ่งขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะประสบการณ์และกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมด้วยห้องเรียนสีเขียวได้รวบรวมสอดคล้องประสานการเรียนรู้และพัฒนาการทางปัญญาดังกล่าวเข้าไว้ด้วยกันภายใต้หน่วยและกิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็กแต่ละระดับวัยศึกษา โดยได้สอดแทรกเนื้อหาเข้าไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับชั้นแตกต่างกันออกไปและมีแนวทางการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าการบอกเล่าเรื่องราว เนื่องจากเด็กเป็นผู้ที่มีความอยากรู้อยากเห็นและแรงจูงใจภายในที่จะเรียนรู้หรือสร้างความเข้าใจในสิ่งรอบตัวด้วยตนเองเป็นผู้ปฏิบัติการค้นคว้ามีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้และทดลองทำด้วยตนเองซึ่งจะเน้นไปที่กระบวนการมากกว่าความถูกต้อง – ผิด หรือผลของการตอบ และในแต่ละระดับชั้นจะเสนอเนื้อหาหรือกิจกรรมที่มีความยาก – ง่ายแตกต่างกันไป เพื่อให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายและสามารถซึมซับความรู้ที่ได้รับให้เข้ากับโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วได้ ดังนั้นห้องเรียนสีเขียวได้จัดแบ่งหน่วยกิจกรรมในการเสริมสร้างความรู้ ออกเป็นหมวดหมู่และจำแนกเนื้อหาตามระดับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก โดยแบ่งไว้ 6 หน่วย ได้แก่

- หน่วยที่ 1 ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย
- หน่วยที่ 2 แหล่งกำเนิดไฟฟ้า
- หน่วยที่ 3 เปรียบเทียบอุปกรณ์ไฟฟ้า
- หน่วยที่ 4 ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง
- หน่วยที่ 5 วิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- หน่วยที่ 6 ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า

เป้าหมายของโครงการห้องเรียนสีเขียวเน้นเฉพาะกลุ่มเยาวชนได้แก่ อนุบาล ประถม และมัธยม โดยในแต่ละระดับชั้นเรียนจะแบ่งหน่วย (กิจกรรม) ให้เข้ากับกลุ่มเรียนหรือระดับพัฒนาการทางสติปัญญาที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้ พร้อมทั้งมีกิจกรรมต่างๆ ที่ต่อเนื่องและเหมาะสมกับวุฒิของเด็กกับระดับชั้นเรียนทุกชั้น

1.2. วิเคราะห์กลยุทธ์การวางแผนซึ่งนำไปใช้ในการประเมินผลการใช้สื่อ

กลยุทธ์การวางแผนการใช้สื่อที่ต่อเนื่องโดยนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวที่ได้ร่วมกิจกรรมในแต่ละหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 6 นั้น คณะผู้ปฏิบัติงานในโครงการห้องเรียนสีเขียวได้ให้สัมภาษณ์ว่า จัดให้มีกิจกรรมในโรงเรียนนำร่องของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว โดยผู้วิจัย สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางความต่อเนื่องและภาวะวัดประเมินผลการใช้สื่อ

กิจกรรมที่กระทำต่อเนื่อง	การวัดประเมินผล
สำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าที่บ้านนักเรียน	ให้นักเรียนชี้แจงว่าในบ้านนักเรียนมีเครื่องใช้ไฟฟ้าอะไรบ้าง และมีอุปกรณ์การประหยัดไฟฟ้าหรือไม่ (ให้นักเรียนสำรวจเป็นกาบ้านและครูให้คะแนน)
คิดลายมือ (ในชั่วโมงวิชาภาษาไทย)	ครูให้คะแนน
วาดภาพและระบายสีเครื่องใช้ไฟฟ้าของนักเรียน	ครูให้คะแนน และจัดให้มีการประกวด
ประกวดคำขวัญ เรียงความ สอน	ครูให้คะแนน
ปิดสวิทช์เมื่อเลิกใช้ไฟฟ้า (ตรวจสอบทุกวัน)	ครูชมเชยนักเรียน
เปรียบเทียบบิลค่าไฟฟ้า	ครูชมเชยนักเรียนและนำไปติดบอร์ด
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	ให้นักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมีส่วนร่วมได้ใช้
จัดมุมประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว	ให้ทุกระดับชั้นมีส่วนร่วม
สถานักเรียนตรวจสอบใช้ไฟตามห้องเรียน	ชมเชยและให้รางวัล
จัดป้ายนิเทศ รณรงค์	ต่อผลงานดีเด่นนักเรียนที่ป้ายนิเทศ
กิจกรรมเสียงตามสาย	ประเมินความสนใจและจัดกิจกรรมเป็นประจำ
กิจกรรมเสริมความรู้ เรื่องการประหยัดไฟฟ้า โดยใช้ V.D.O. PROJECTOR	ให้ความสนใจ และนำความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าไปสู่ครอบครัว หรือผู้ปกครอง
ให้นักเรียนศึกษา CD-ROM	ชมุมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้า
ให้นักเรียนศึกษาจากชุดสถิติเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	เป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิทยาศาสตร์ 306 และให้ความรู้เกี่ยวกับกาทำเบ็ดเตล็ดงานไฟฟ้าและเสริมความรู้เกี่ยวกับกาอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

วิธีการวัดประเมินผลการใช้สื่อในโครงการห้องเรียนสีเขียว โดยใช้ใบประเมินผลทุก 6 เดือน พร้อมกับการแจกใบงานเพื่อ สอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต กับครูวิชาการ ผู้ปกครอง และหรือ นักเรียนด้วยการแบ่งสุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมต่างๆ ให้มีความต่อเนื่อง และเป็นระบบ

1.3. การวิเคราะห์กลยุทธ์การใช้สื่อที่มีวิธีการใช้ซึ่งล่อใจหรือดึงดูดใจเพื่อ กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในโครงการห้องเรียนสีเขียว

กลยุทธ์การใช้สื่อที่มีล่อใจหรือดึงดูดใจเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวได้ร่วมกิจกรรมในแต่ละหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 6 นั้น คณะผู้ปฏิบัติงานโครงการห้องเรียนสีเขียวได้ให้สัมภาษณ์ว่า ภายในห้องเรียนสีเขียวจะมีสื่ออุปกรณ์การสอนเพื่อให้นักเรียนผู้ร่วมโครงการได้ทดลองสามารถปฏิบัติเห็นจริงได้ห้องเรียนสีเขียวมีความสวยงาม สะอาดแปลกใหม่ประกอบไปด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดที่ใช้ขดลวดตัดกับสนามแม่เหล็กชนิดที่ใช้พลังงาน พลังน้ำ พลังลม พลังแสงอาทิตย์ แผงเปรียบเทียบอุปกรณ์ไฟฟ้า แผงเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และแบบธรรมดา ตู้ไฟแสดงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลืองรวมทั้งคอมพิวเตอร์ ระบบมัลติมีเดีย พร้อมโปรแกรมชุดกิจกรรมส่งเสริมการประหยัดไฟฟ้าที่มีภาพการ์ตูนให้นักเรียนปฏิบัติได้

การใช้สื่อให้มีประสิทธิภาพจากนักเรียนผู้ร่วมโครงการได้เข้าใจสื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวที่ให้ความรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองด้วยความสนุกสนานเพื่อให้เกิดทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและนำไปปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัยอีกทั้งได้ตระหนักถึงเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่ไม่ต้องสร้างแหล่งผลิตไฟฟ้าหรือสร้างเขื่อนทุกๆ ปี ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรพลังงาน สิ่งแวดล้อม และสังคมตลอดจนประหยัดค่าไฟฟ้าภายในบ้านของนักเรียนแต่ละเดือนและเป็นการช่วยเหลือรัฐบาล ประเทศให้มีการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้โดยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมของประเทศ ลดการแสวงหาแหล่งพลังงาน ลดการสร้างโรงไฟฟ้า

การใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวเป็นแบบจำลองสามารถปฏิบัติได้เห็นจริง สื่ออุปกรณ์เป็นสื่อใหม่ที่นักเรียนยังไม่เคยได้เห็นหรือสัมผัสมาก่อน สื่ออุปกรณ์ทุกชนิดมีสีสันและรูปแบบที่สามารถดึงดูดใจ และยังเน้นเรื่องการประหยัดไฟฟ้าด้วยการปิดสวิทช์ไฟหลังจากเลิกใช้งานทุกครั้ง

1.4. วิเคราะห์กลยุทธ์การใช้แนวคิดทางการตลาด

การใช้สื่อที่มุ่งเจาะเฉพาะกลุ่มนักเรียนเพื่อเผยแพร่กิจกรรมในโครงการห้องเรียนสีเขียว (GREEN LEARNING ROOM) โดยนำอุปกรณ์ส่งเสริมกิจกรรมประหยัดไฟฟ้าไปติดตั้งในห้องเรียนระดับอนุบาล ประถมศึกษาเป็นโครงการนำร่องจำนวน 10 แห่งในเขตกรุงเทพมหานคร

ที่มีนักเรียนมากกว่า 1,000 คนขึ้นไป ซึ่งสามารถจัดห้องเรียนสี่เหลี่ยมได้ ผู้วิจัยได้ทำวิจัยสำรวจโดยใช้โรงเรียนนำร่อง 7 โรงเรียนอีก 3 โรงเรียนอยู่ในช่วงดำเนินการจัดทำห้องเรียนสี่เหลี่ยมซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ เมื่อโครงการนำร่องทำเสร็จก็เพิ่มจำนวนโรงเรียนทั่วประเทศ 100 แห่ง ในปี พ.ศ. 2540 – 2542 ตามนโยบายที่ กพผ.วางแผนไว้

การประชาสัมพันธ์ของโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยมได้ใช้สื่อทางโทรทัศน์ถ่ายทอดพิธีเปิดห้องเรียนสี่เหลี่ยมในแต่ละโรงเรียนแล้วเชิญระดับผู้บริหารของกพผ. มอบโล่ที่เป็นสัญลักษณ์โครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยมให้กับอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนนั้นๆ ตลอดจนแผนพับ โปสเตอร์รูปแบบต่างๆ ที่ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์เดียวกัน คือการเล่นสนุก มีความสุขใจ ได้ความรู้นำไปสู่การปฏิบัติในโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยมแต่ละโรงเรียนที่มีหน่วย(กิจกรรม) หลายอย่างเหมือนกัน

แนวคิดทางการตลาดสำหรับโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยมไม่ได้มุ่งเน้นการตลาดแต่จะเน้นไปทางนักเรียนมากกว่า เพราะผลลัพธ์ที่ได้โดยการประเมินผล ถ้าหากโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยมเป็นโครงการระยะยาวที่เป็นได้ด้วยดีก็จะมีโครงการใหม่ๆ เกิดขึ้นกับโรงเรียนที่จะได้รับเลือกให้อยู่ในโครงการ การใช้สื่อโดยรวมเป็นกลุ่มเป้าหมายเดียวกันทั้งหมดคือ เยาวชน และการใช้สื่อมุ่งเน้นให้ไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมดคือ รู้จักการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ การบอกกล่าว และขนาดของกลุ่มเป้าหมายเป็นไปตามของโครงการนำร่องที่ กพผ. ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร ที่จะปรับเปลี่ยนทัศนคติตั้งแต่เยาว์วัยได้

1.5. การวิเคราะห์กลยุทธ์การสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ

กลยุทธ์การสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจกับนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยมที่ได้ร่วมกิจกรรมในแต่ละหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 6 นั้นได้ใช้กิจกรรมที่มีสื่อสิ่งจูงใจหรือดึงดูดใจเพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมมีส่วนร่วมที่โรงเรียนจัดให้มีคือ การประกวดภาพวาดเครื่องใช้ไฟฟ้าหรือระบายสี มอบรางวัลดีเด่นให้ กิจกรรมจัดป้ายนิเทศ เขียนคำขวัญ เรียงความโดยครูจะชมเชยนักเรียนและนำผลงานของนักเรียนไปติดที่บอร์ด

การใช้จุดจูงใจโดยใช้แรงจูงใจให้นักเรียนเข้าร่วมใช้สื่ออุปกรณ์ห้องเรียนสี่เหลี่ยมคือห้องเรียนมีความสวยงาม สะอาด แปลกใหม่ สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสี่เหลี่ยมสามารถทดลองปฏิบัติได้จริง ครูผู้สอนก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะสามารถอธิบายสื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสี่เหลี่ยมให้นักเรียนมีความรู้สึกว่ายากเรียน ยากเข้าไปให้บ่อยๆ อาจจะเป็นเดือนละ 1-2 ครั้ง แล้วแต่ครูผู้สอนจะเสนอแนะวิธีการเพื่อให้เข้าใจและทดลองปฏิบัติได้ง่ายและรู้ถึงประโยชน์ของสื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสี่เหลี่ยมว่าสามารถประหยัดและช่วยเหลือประเทศชาติได้

นักเรียนได้ให้ความสนใจสนุกสนานในแนวปฏิบัติที่สอดแทรกในรูปการศึกษาที่เป็นของจริงจับต้องได้ โดยครูผู้สอนต้องเรียนรู้ เข้าใจวิธีการใช้ทำให้นักเรียนอยากเรียนอย่างต่อเนื่อง ครูผู้สอนจะมีแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำหลังจากได้เข้าไปใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียว

1.6. การวิเคราะห์กลยุทธ์การสร้างองค์ประกอบของการเรียนรู้

กลยุทธ์การสร้างองค์ประกอบของการเรียนรู้ โดยคณะผู้ปฏิบัติงานของโครงการห้องเรียนสีเขียวได้ให้สัมภาษณ์พร้อมทั้งเอกสารประกอบ ที่นำมาผสมผสานกับวุฒิภาวะการเจริญเติบโต อารมณ์ วัย สังคม และสติปัญญา ชั้นประสาทรับรู้การเคลื่อนไหวเริ่มตั้งแต่อายุ 0-2 ปี เด็กจะเรียนรู้สิ่งรอบตัวจากการสัมผัสและการกระทำเท่านั้น เด็กจะสนใจและเลียนแบบในสิ่งที่พบเห็น และเริ่มสร้างภาพความเข้าใจได้ขึ้นก่อนการคิดแบบเหตุผลอายุ 2-7 ปี เด็กชั้นนี้จะมีพัฒนาการทางภาษาการใช้สัญลักษณ์ก้าวหน้ารวดเร็วมาก มีจินตภาพเลียนแบบได้โดยไม่ต้องเห็นแม่แบบชอบเล่นสมมติโดยใช้สิ่งหนึ่งแทนสิ่งที่เป็นจริงแต่ยังมีขีดจำกัดในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เนื่องจากมีลักษณะที่ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางสูง ใส่ใจเฉพาะสภาวะที่ปรากฏโดยไม่ใส่ใจกระบวนการก่อนจะเกิดผลหรือสภาวะนั้นและยังไม่อาจคิดย้อนกลับได้ ชั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรมอายุ 7-11 ปี เด็กส่วนใหญ่ในชั้นนี้จะอยู่ในวัยประถมศึกษาขึ้นไปขีดจำกัดในการยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางจะหมดไปจึงสามารถเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ การจัดกลุ่มหรือแบ่งหมู่ การจัดเรียงลำดับและอัตราเร่งได้ก็ยังคงจำกัดอยู่ในเฉพาะเรื่องที่เป็นรูปธรรมเท่านั้น ชั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรมอายุ 11ปี ขึ้นไป เด็กจะสามารถคิดแก้ปัญหาหรือสรุปเหตุผลอย่างเป็นระบบ สามารถสรุปเหตุผลนอกเหนือจากข้อมูลที่มีอยู่สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลตามหลักตรรกศาสตร์ และสามารถคิดสมมติฐานหรือความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล และสรุปกฎเกณฑ์จากการตรวจสอบสมมติฐานที่กำหนดขึ้นด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ส่วนลำดับของหน่วย (กิจกรรม) เป็นไปตามวุฒิภาวะสติปัญญาของนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนจากคณะผู้ปฏิบัติงานของโครงการห้องเรียนสีเขียวโดยคุณ สุดารัตน์ สาสุณีย์ และนายอโนทัย ภัยพิศุทธิ์ ได้ให้แนวคิดในการพัฒนาการทางปัญญาสำหรับเด็กอย่างมีขั้นตอนตามทฤษฎีของ PIAGET JEAN มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากัน ซึ่งรวมทั้งครูผู้สอนต้องรู้จักประยุกต์แนวคิดพัฒนาให้เข้ากับรายวิชาที่เกี่ยวข้องได้ เช่น วิชาสังคม วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย เป็นต้น

กลยุทธ์การสร้างองค์ประกอบของการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงครูผู้สอนที่มีวิธีการใช้ แนวคิดการพัฒนาสามารถประยุกต์ให้เข้ากับขบวนการของห้องเรียนสีเขียวที่มีหน่วย(กิจกรรม) เข้าไปสอดแทรกตามวุฒิภาวะของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเรียน

1.7.การวิเคราะห์กลยุทธ์แนวคิดในการพัฒนาสื่อสำหรับห้องเรียนสีเขียวใน

อนาคต

การพัฒนาสื่อหรืออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวของนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว คณะผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวได้ให้สัมภาษณ์ว่า สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวจากนักเรียนผู้ปกครองไปยังสังคมให้แพร่หลายออกไป เพราะสื่อที่ได้ทดลองหรือปฏิบัตินั้นสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติตระหนักถึงวิธีการประหยัดไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า แฉงเปรียบเทียบอุปกรณ์ที่กินไฟมากกับกินไฟน้อย ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับ แนวคิดในการพัฒนาสื่ออุปกรณ์โดยคุณธนา พุทธิรังษี ได้ให้สัมภาษณ์ว่า สื่อในอนาคตต้องสอดคล้องกับการสอนในชีวิตประจำวัน เพื่อให้แนวคิดการใช้ไฟฟ้าอย่างถูกวิธี อาจจะเน้นการพัฒนาไปสู่ขั้นมัธยม ให้ทดลองกับของจริงและปลอดภัยเช่น ปฏิบัติลงมือต่อวงจรใช้ในบ้าน สตาร์ทเตอร์เป็นวงจรทดลองขนาดความต้านทาน และให้สอดคล้องกับ CD-ROM VERSION II กับนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเรียน แนวคิดในการพัฒนาสื่ออุปกรณ์โดยคุณสุภารัตน์ สาสุนีย์ ได้ให้สัมภาษณ์ว่าระดับชั้นประถม ต้องมีการพัฒนาหน่วยที่ 1 ให้เข้มข้นคือ บอร์ดภาพบ้านควรเป็นแม่เหล็ก สำหรับชั้นมัธยม พัฒนาหน่วยที่ 1 คือต่อแผงไฟฟ้าจริงให้เข้ากับการเรียน วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เป็นจิกซอ ชุดสาริตด้านความรู้เป็นวงจรไฟฟ้าภายในบ้าน และCD-ROM VERSION II ให้เข้มข้นขึ้นมีความรู้เพิ่มเติม คุณอภิญา ตันสกุล ได้ให้สัมภาษณ์ว่า สื่อในอนาคตโดยครูผู้สอนควรนำเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน รายวิชาสอดแทรกทุกสายวิชา เช่นภาษาไทย สังคม คณิต วิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีจิตสำนึกในการประหยัดไฟ อีกทั้งครูผู้สอนต้องมีการอบรมจากหน่วยของ กฟผ. เพื่อที่จะสอนนักเรียนให้ถูกต้อง และคุณอนิทัย ภัยชุติย ได้ให้สัมภาษณ์ว่าควรมีกิจกรรมเข้าไปเสริม ปรับปรุงสื่อสิ่งพิมพ์ หรือทำป้าย แจกใบงานให้นักเรียน

สื่ออุปกรณ์ในห้องเรียนสีเขียวสามารถแสดงให้เห็นถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ เช่น แอร์ประหยัดไฟเบอร์ 5 เปรียบเทียบกับแอร์ธรรมดา ตู้เย็นประหยัดไฟเบอร์ 5 กับตู้เย็นธรรมดาหลอดตะเกียบกับหลอดไฟธรรมดา เป็นต้น

สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการศึกษาภายในห้องเรียนสีเขียว เน้นสื่อเทคโนโลยีที่สามารถทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจ เล่นง่าย สะดวก เพราะระบบต่างๆ ภายในห้องเรียนสีเขียวได้จัดทำแบบสำเร็จรูปและมีคู่มือในการเรียนการสอนโดยครูจะเป็นผู้เสนอแนะให้กับนักเรียน เมื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวเกิดความบกพร่อง กฟผ. จะจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบหรือช่างเทคนิคในพื้นที่ของหน่วยงานตั้งอยู่เพื่อสะดวกในการตรวจสอบความชำรุดบกพร่องได้

การพัฒนาสื่ออุปกรณ์ห้องเรียนสีเขียวในอนาคตโดยให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมได้ปฏิบัติของจริงได้เช่น ลงมือต่อแผงไฟฟ้าจริง วงจรใช้ภายในบ้าน ซึ่งเป็นวงจรปลอดภัยที่ใช้ทดลองบอร์ดภาพเป็นแม่เหล็ก หรือทำเป็นจิกซอ เพิ่มความรู้ใน CD-ROM VERSION II ให้สอดคล้องกับนักเรียน และอบรมครูผู้สอนสอนให้ถูกวิธีนำไปสอดแทรกเข้ากับรายวิชา รวมทั้งมีกิจกรรมเพิ่มปรับปรุงการทำป้าย มีใบงานเข้าไปเสริม

ผลการวิเคราะห์กฤษฎีการใช้สื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว พบว่า

1. เป้าหมายของโครงการห้องเรียนสีเขียวเน้นเฉพาะกลุ่มเยาวชนได้แก่ อนุบาล ประถม มัธยม เพราะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ง่ายกว่าโดยผ่านระบบการศึกษาของประเทศและทำให้เกิดการปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัยถาวรเพื่อบำรุงพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

2. วิธีการวัดประเมินผลการใช้สื่อในโครงการห้องเรียนสีเขียวโดยมีใบประเมินผลทุก 6 เดือนพร้อมกับการแจกใบงานเพื่อสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต กับครูวิชาการ ผู้ปกครอง และนักเรียนด้วยการแบ่งส่วนตัวอย่างเพื่อสำรวจแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมต่างๆ ให้มีความต่อเนื่องและเป็นระบบ

3. การใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวเป็นแบบจำลองสามารถปฏิบัติได้เห็นจริง สื่ออุปกรณ์เป็นสื่อใหม่ที่นักเรียนยังไม่เคยได้เห็นหรือสัมผัสมาก่อน สื่ออุปกรณ์ทุกชนิดมีสีสันและรูปแบบที่สามารถดึงดูดใจ และยังเน้นเรื่องการประหยัดไฟฟ้าด้วยการปิดไฟหลังจากเลิกใช้งานทุกครั้ง โดยครูผู้สอนจะแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำหลังจากได้เข้าไปใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียว

4. กฤษฎีการสร้างองค์ประกอบของการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงครูผู้สอนที่มีวิธีการใช้แนวคิดและการพัฒนา สามารถประยุกต์ให้เข้ากับขบวนการของห้องเรียนสีเขียวที่มีหน่วย (กิจกรรม) เข้าไปสอดแทรกตามวุฒิภาวะของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเรียน

5. โครงการห้องเรียนสีเขียวไม่ได้มุ่งเน้นการตลาด แต่จะเน้นไปทางนักเรียนมากกว่า เพราะผลลัพธ์ที่ได้โดยการประเมินผล ถ้าหากโครงการห้องเรียนสีเขียวเป็นโครงการระยะยาวที่เป็นไปได้ด้วยดีก็จะมีโครงการใหม่ๆ เกิดขึ้นกับโรงเรียนที่ได้รับเลือกให้อยู่ในโครงการ

6. การใช้สื่อโดยรวมเป็นกลุ่มเป้าหมายเดียวกันทั้งหมดคือ เยาวชน และการใช้สื่อมุ่งเน้นให้ไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมดคือ รู้จักการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยใช้สื่อทางโทรทัศน์ วิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ และการบอกกล่าว ส่วนขนาดของกลุ่มเป้าหมายเป็นไปตามโครงการนำร่องที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่จะปรับเปลี่ยนทัศนคติตั้งแต่เยาว์วัยได้

7.การพัฒนาสื่ออุปกรณ์ห้องเรียนสีเขียวในอนาคตโดยให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมได้ปฏิบัติของจริง เช่น ลงมือต่อแผงไฟฟ้าจริง วงจรใช้ภายในบ้าน ซึ่งเป็นวงจรปลอดภัยที่ใช้ทดลองบอร์ดภาพเป็นแม่เหล็ก หรือทำเป็นจิ๊กซอว์ เพิ่มความรู้ใน CD-ROM VATION II ให้สอดคล้องกับนักเรียนและอบรมครูผู้สอนให้ถูกวิธีนำไปสอดแทรกเข้ากับรายวิชา รวมทั้งมีกิจกรรมเพิ่ม ปรับปรุงการทำป้าย มีใบงานเข้าไปเสริม

ผลจากงานวิจัยปัจจัยที่กำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กอนุบาล ประถม มัธยม โดย กฟผ.ร่วมมือจากกระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร จัดให้มีโครงการห้องเรียนสีเขียวเกิดขึ้น โดยมีสื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวที่สามารถทดลองปฏิบัติได้เห็นจริงได้ ให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้า จัดให้มีกิจกรรมภายในโรงเรียน มีการประเมินผลจากนักเรียนที่เข้าใช้สื่ออุปกรณ์ที่มีสิ่งล่อใจหรือดึงดูดใจเพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในโครงการห้องเรียนสีเขียว ความถี่ในการเข้าห้องเรียนสีเขียวและการพัฒนาการที่สามารถประยุกต์ให้เข้ากับขบวนการของห้องเรียนสีเขียวที่มีหน่วย(กิจกรรม) เข้าไปสอดแทรกตามวุฒิภาวะของนักเรียนแต่ละระดับชั้นเรียนได้

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการนักเรียนผู้ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวที่ผู้วิจัยเลือกเฉพาะโรงเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีเพศหญิงมากกว่าเพศชายนักเรียนที่ร่วมโครงการส่วนมากจะอยู่ในช่วงอายุ 11-12 ปี เท่านั้น

ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีที่สอดคล้องเข้ากับทฤษฎีของ เพียเจ็ต จีน (PIAGET JEAN) 1969 มีความเชื่อว่าการศึกษาหรือความเข้าใจกับสติปัญญาถือว่าความคิดอ่านของบุคคลจะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยพฤติกรรมเหล่านี้จะมีกำเนิดมาจากขบวนการรับ (ASSIMILATION) และเก็บ (ACCOMMODATION) ของประสบการณ์บุคคลและได้นั้นถึงความสำคัญการรับและเก็บคือวิธีการที่เด็กใช้ในการแปลความหมายของประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ตนรับให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ให้สอดคล้องกันดังนี้

ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย เหมาะสมกับเด็กก่อนวัยเรียนหรือระดับอนุบาลจะมีระดับพัฒนาการทางปัญญาอยู่ต้นๆ ก่อนคิดแบบเหตุผลจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการสังเกตการเล่นและสำรวจ (EXPLORE) สิ่งรอบตัวด้วยความอยากรู้อยากเห็นสนใจเฉพาะสิ่งที่เป็นรูปธรรมสามารถสัมผัสได้ เช่น การระบายสีภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า จำแนกเครื่องใช้ไฟฟ้าตามประโยชน์ในการใช้งาน ตลอดจนฝึกนิสัยพื้นฐานเพื่อเป็นการตอกย้ำคำขวัญ “เปิดเมื่อใช้ ปิดทันทีเมื่อเลิกใช้”

แหล่งกำเนิดไฟฟ้าเหมาะสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาจะมีระดับพัฒนาการทางปัญญาอยู่ระหว่างตอนปลายๆ ก่อนการคิดแบบเหตุผลกับขั้นต้นๆ ของการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรมเด็กสามารถคิดอย่างมีระบบและเข้าใจ ข้อความ หรือสิ่งต่างๆ ได้ง่ายและสามารถทดลองด้วยตนเองเช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำ

เปรียบเทียบวิธีใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เหมาะกับเด็กที่มีระดับทางปัญญาขั้นการคิดแบบเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ สามารถเข้าใจสัญลักษณ์วาดภาพในใจได้เด็กในระดับนี้ สามารถเข้าใจพื้นฐานหลายประการ ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้อุปกรณ์ในการเปรียบเทียบการทำงานเช่น หลอดประหยัดไฟ กับหลอดไส้ เครื่องปรับอากาศธรรมดา กับเครื่องปรับอากาศ (จลาจลเบอร์ 5)

ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา 5-6 ขึ้นไป เด็กมีพัฒนาการทางปัญญาคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรม เรียนรู้และวิเคราะห์ เหตุผลตามหลักตรรกะ ค้นหาคำตอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เน้นการวิเคราะห์ลึกเข้าไปถึงเหตุผลทางสังคม และเศรษฐกิจหรือวิจารณ์ ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ ด้วยการศึกษาอุปกรณ์แบบจำลองภาพผลกระทบต่อระบบนิเวศผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง เพื่อให้เด็กตระหนักถึงภารกิจและความจำเป็นในการประหยัดไฟเพื่อรักษาสมดุลย์ของระบบนิเวศให้คงเดิม

ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า ได้รวมกิจกรรมของทุกหน่วยเข้าด้วยกันภายใต้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรมใน CD ROM มาเป็นสื่อในการเสริมสร้างเรียนรู้ เด็กสามารถทดลองเล่นได้

ด้านพฤติกรรมการใช้สื่อของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับสื่อจากห้องเรียนสีเขียวที่เป็นสื่ออุปกรณ์นักเรียนสามารถปฏิบัติ และทดลองให้เห็นได้จริงโดยตัวสื่ออุปกรณ์ในห้องเรียนสีเขียวที่สามารถโน้มน้าวให้นักเรียนเปลี่ยนทัศนคติ และความเชื่อซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความรู้และสำนึกการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกและไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมได้ ซึ่งตรงกับทฤษฎีการโน้มน้าวใจความสำเร็จหรือล้มเหลวของสภาพการณ์การใช้สื่อ โฮปแลนด์ และเจนิส (HOPELAND AND JENISE) 1953 และยังพบว่าเรื่องเทคนิคการโน้มน้าวใจในการสื่อสารระหว่างบุคคลเห็นว่าการโน้มน้าวใจจะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้ถูกโน้มน้าวใจกระทำตัวเองมากกว่าที่จะถูกผู้อื่นกระทำซึ่งตรงกับการพัฒนาวิจัยของกิตติยา สุรสนธิ 2528: 30 นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวภายในห้องเรียนสีเขียวมีสื่ออุปกรณ์ชนิดใดประหยัดไฟฟ้าโดยนักเรียนจะได้เรียนรู้สังเกตทดลองปฏิบัติเมื่อนักเรียนใช้หน่วยกิจกรรมที่ 3 คือ เปรียบเทียบวิธีใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าพบว่า หลอดไฟฟ้าธรรมดา กับหลอดไส้ แตกต่างกันอย่างไร เครื่องปรับอากาศธรรมดา กับเครื่องปรับ

อากาศประหัดไฟ (ฉลากเบอร์ 5) ชนิดใดกินไฟมากน้อยต่างกัน การเรียนรู้ของนักเรียนสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์หรือพฤติกรรม สิ่งเร้า เหตุการณ์สิ่งใดก็ตามที่นักเรียนได้รับรู้ได้โดยบุคคลในสถานการณ์ที่มีการสื่อสารการโน้มน้าวใจคือ การเปลี่ยนแปลงในอารมณ์ การรับรู้ และพฤติกรรม จึงครอบคลุมการตอบสนองเหล่านี้มีผลต่อสิ่งเร้า ทำให้นักเรียนสนใจ กระตือรือร้น ต้องการจะทดลองใช้สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวที่มีความแปลกใหม่ รวมทั้งภาพประกอบที่มีสิ่งจูงใจเช่น ตัวการ์ตูน CD ROM ระบบมัลติมีเดีย แต่ละหน่วยปฏิบัติได้ มีเพลง การประหัดไฟ ทำให้นักเรียนอยากทดลองเข้ามาเล่น อีกทั้งประกวดคำขวัญ เรียงความ ระบายสี คัดลายมือให้คะแนนเป็นการส่งเสริมและกระตุ้นเปรียบเทียบบิลค่าไฟที่บ้านของนักเรียนครู จะติดตามผลของนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อชมเชยนักเรียนแล้วนำมาติดที่บอร์ด หรือมอบรางวัล สำหรับนักเรียนที่มีผลงานการประหัดไฟฟ้าดีเด่น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้กับการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ และยังพบว่า การจูงใจเป็นการนำเอาปัจจัยต่างๆ มาเป็นแรงผลักดันให้นักเรียนมีพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทางเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการปัจจัยที่ใช้เป็นแรงผลักดัน การทำให้ตื่นตัว (AROUSAL) การคาดหวัง (EXPECTANCY) การใช้สิ่งล่อใจ (INCENTIVES) และการลงโทษ (PUNISHMENT) ดารณี พานทอง พาลุสุข 2532:157

ส่วนกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดที่เจาะเฉพาะในกลุ่มเยาวชนระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาที่จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ง่ายกว่าจำเป็นต้องดำเนินการให้ผู้ใช่ไฟฟ้าตระหนักถึงความจำเป็นในการประหัดและผลกระทบต่อทรัพยากรพลังงาน สิ่งแวดล้อม และสังคมให้มีประสิทธิภาพ จึงได้มีโครงการห้องเรียนสีเขียว (GREEN LEARNING ROOM) ขึ้น เพื่อสนับสนุนให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการประหัดไฟฟ้าได้เป็นปกตินิสัยและถาวร กฟผ.ได้ดำเนินการรณรงค์เกี่ยวกับโครงการห้องเรียนสีเขียวไม่ได้ทำเพื่อหวังผลกำไร(NON-PROFIT ORGANIZATION) โดยจุดมุ่งหวังอยู่ที่ผลประโยชน์ของสมาชิกสังคมเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการตลาดเพื่อสังคม (KOTLER AND ANDREASEN), 1991 พร้อมทั้งแนวทางการส่งเสริมพัฒนาสื่ออุปกรณ์ในห้องเรียนสีเขียวที่ประกอบไปด้วยกิจกรรม 6 หน่วย ไปยังกลุ่มเป้าหมายการบริหารการตลาดเพื่อสังคมจึงผ่านเข้าสู่กระบวนการที่เป็นทางการในการกำหนดกลยุทธ์การวางแผนกิจกรรมการนำมาใช้โดยขึ้นกับสังคมหรือประเทศนั้นๆ การวัดผลและการตรวจดู การตอบกลับ (FEEDBACK MEASUREMENT)คือ การนำความคิดการบริหารทางการตลาดและเทคนิคทุกอย่างมาใช้กับตลาดเพื่อประโยชน์ของสังคมแทนการขายสินค้าในแง่ธุรกิจ (FOX AND KOTLER), 1980

ส่วนยุทธวิธีในการผลิตการเผยแพร่สื่อและการนำเสนอสื่อที่ใช้ในการโน้มน้าวใจเพื่อให้ประหยัดไฟฟ้าไปยังกลุ่มเป้าหมายจะให้เอกสารแผ่นพับเผยแพร่ในงานนิทรรศการจัดเดิน รมรงค์ประหยัดไฟฟ้าซึ่งเป็นวิธีการสร้างความหวังหรือภาพลักษณ์ในการดำเนินงานเพื่อเร่งเร้าให้เกิดความสนใจและร่วมมือระหว่างประชาชนกับรัฐบาลเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนที่ดีขึ้นและต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการเผยแพร่สื่อทางโทรทัศน์ในกรณีมีพิธีเปิดห้องเรียนสีเขียวสำหรับสื่ออุปกรณ์เป็นสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในห้องเรียนสีเขียวมีการพัฒนาดัดแปลงจำลองได้เหมือนกับของจริงสามารถปฏิบัติและทดลองได้จริงสื่ออุปกรณ์ดังกล่าวไม่จัดว่าเป็นสินค้าทางการตลาดในการดำเนินการจัดให้มีโครงการห้องเรียนสีเขียว ไม่ได้ใช้ 4P' แต่จะนำมาประยุกต์ให้สอดคล้องกันบางส่วนเท่านั้น การรณรงค์ส่งเสริมให้มีความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมมีส่วนร่วมตามทิศทางเดียวกันต่อการประหยัดไฟฟ้าในหลักการที่ว่า เล่นสนุก มีความสุขใจ ได้ความรู้ นำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสื่อสารทางการตลาด สเตยด์ท์ และเทย์เลอร์ (STAYDT AND TAYLOR) 1970 ให้ความเห็นว่าคุณภาพของสื่อสารติดต่อเป็นส่วนสำคัญโดยแท้จริง กิจกรรมการตลาดจะดำเนินไปในลักษณะสอดคล้องหรือเป็นไปตามข่าวสารหรือข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่ง ฉะนั้นการที่ผู้บริโภคจะมีโอกาสได้ตระหนักหรือรับรู้ว่ากิจกรรมการตลาดที่นักการตลาดได้จัดเสนอนั้น ประกอบเข้ากับลักษณะปฏิกริยาตอบสนอง (RESPONSE) ที่ผู้บริโภคแสดงออกหลังจากได้รับข่าวสารไปแล้ว

ผลจากการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก และกลุ่มตัวอย่างจากการสำรวจของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม อาศัยปัจจัยที่สร้างกลยุทธ์ของโครงการห้องเรียนสีเขียว ในการใช้สื่ออุปกรณ์ห้องเรียนสีเขียว ทางสถิติพบว่า เพศของนักเรียน ความถี่ในการเข้าใช้ห้องเรียนสีเขียว และหน่วย(กิจกรรม) ของการใช้ห้องเรียนสีเขียวที่วัดความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมของนักเรียนนั้น ไม่มีความสัมพันธ์ในการประหยัดไฟฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจากการสัมภาษณ์คณะผู้ปฏิบัติงานของโครงการที่ได้สำรวจพบว่า นักเรียนของโครงการห้องเรียนสีเขียวมีความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม ในการประหยัดไฟฟ้าในทางที่ดีขึ้น เพราะนักเรียนได้รับสื่อจากห้องเรียนสีเขียว สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ เข้าไปเสริมทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจถึงการกำเนิดพลังงานไฟฟ้า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมากขึ้นอันเป็นผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าที่ดีในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยดังกล่าว พอลจะมีข้อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย ควรทำการเผยแพร่ข่าวสาร และความรู้ เกี่ยวกับสื่ออุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าให้กับโรงเรียนต่างๆ ตามชนบทหรือแต่ละอำเภอ เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมต่อการประหยัดไฟฟ้า เพิ่มมากขึ้น
2. ควรจัดทำแผนพับ โปสเตอร์ มากกว่านี้ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเดินรณรงค์การประหยัดไฟฟ้าและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
3. โรงเรียนในโครงการห้องเรียนสีเขียวควรจะสอดแทรก ความรู้ต่อการประหยัดไฟฟ้ามากขึ้น รวมทั้ง กฟผ. ควรมีการกระทำ อย่างต่อเนื่องและพัฒนา ผลิตสื่ออุปกรณ์ให้นักเรียนได้ปฏิบัติกับเทคโนโลยีที่แปลกและทันสมัยนำมาให้นักเรียนทดลองและปฏิบัติได้จริงเพื่อส่งเสริมการฝึกปฏิบัติให้เป็นอุปนิสัย ดำรงพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าให้ยั่งยืน
4. ควรจัดให้มีกิจกรรมเพิ่มขึ้นในสวนการตลาด เพื่อส่งเสริมลดจนการให้รางวัลล่อใจ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจ

ปัญหาของโครงการห้องเรียนสีเขียวที่ผู้วิจัยพบคือ

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในด้านศัพท์ภาษาอังกฤษน้อย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งครูผู้สอนควรอธิบายว่าเป็นหลอดประหยัดไฟฟ้า ผลิตขึ้นมาแทนหลอดไส้
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าน้อย ครูผู้สอนควรจะอธิบายถึงอุปกรณ์ไฟฟ้าว่าชนิดใดกินไฟมากหรือน้อย
3. นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวเท่าที่ควรเพราะบางโรงเรียนมีกิจกรรมอื่นๆเข้ามาเสริมทำให้ครูผู้สอนไม่มีเวลาพอที่จะนำนักเรียนเข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวได้เต็มที่
4. สื่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนสีเขียวบางชนิดชำรุดไม่สามารถทำการสาธิตให้นักเรียนได้ปฏิบัติ หรือทดลองได้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2539. นนทบุรี : กองการพิมพ์
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2539.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. โครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า. นนทบุรี :
สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2539.
- กิติมา สุรสนธิ. เทคนิคการโน้มน้าวใจในการสื่อสารระหว่างบุคคล. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2528.
- ดารณี พานทอง พาลุสุข. ทฤษฎีการจูงใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บริษัทประชาชน
จำกัด, 2532.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2535.
- พรทิพย์ สัมปัดตะวนิช. การตลาดเพื่อสังคม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
2540
- รัตนา ศิริพานิช. หลักการสร้างแบบสอขวดทางจิตวิทยาและทางการศึกษา.
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2535.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. วิธีวิจัยการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์, 2535.
- สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า. การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า. นนทบุรี : กองการพิมพ์
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2540.
- อรวรรณ ปิลาณโหวท. การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2537

วิทยานิพนธ์

- ฐิติภัทร์ เอี่ยมนิรันดร์. "การศึกษาการใช้ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการใช้การสื่อสารการตลาดของ
ผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดเล็กในกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต,
2534

ทิพย์วรรณ ขวัญศรีสุทธิ. "การยอมรับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าภายในบ้านของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร : ศึกษากรณีอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า โครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.

นพรัตน์ ศรีประชุม. "การวิเคราะห์ความสนใจของนิสิตที่มีต่อรายการโทรทัศน์" วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

พัชนี มะลิขาว. "บทบาทของพฤติกรรมสื่อสารระหว่างบุคคลในการดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ ที่มีต่อทัศนคติต่อการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะวารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2529.

รัชนี ลีลาศวัฒนกิจ. "กลยุทธ์การใช้สื่อสารมวลชนในงานโฆษณาคอนโดมิเนียมที่ทักอาศัย "บ้านสวนลลนา" ปี 2535" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

เอกสารอัดสำเนา

สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. ไฟฟ้าห่วงใย.
(เอกสารเย็บเล่ม)

สุชาติ คำทางชล. เทคนิคการส่งเสริมทัศนคติในการอนุรักษ์พลังงาน. (เอกสารอัดสำเนา ประกอบการสอนนักศึกษาปริญญาโทสาขาสังแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม : 2540.

ภาษาอังกฤษ

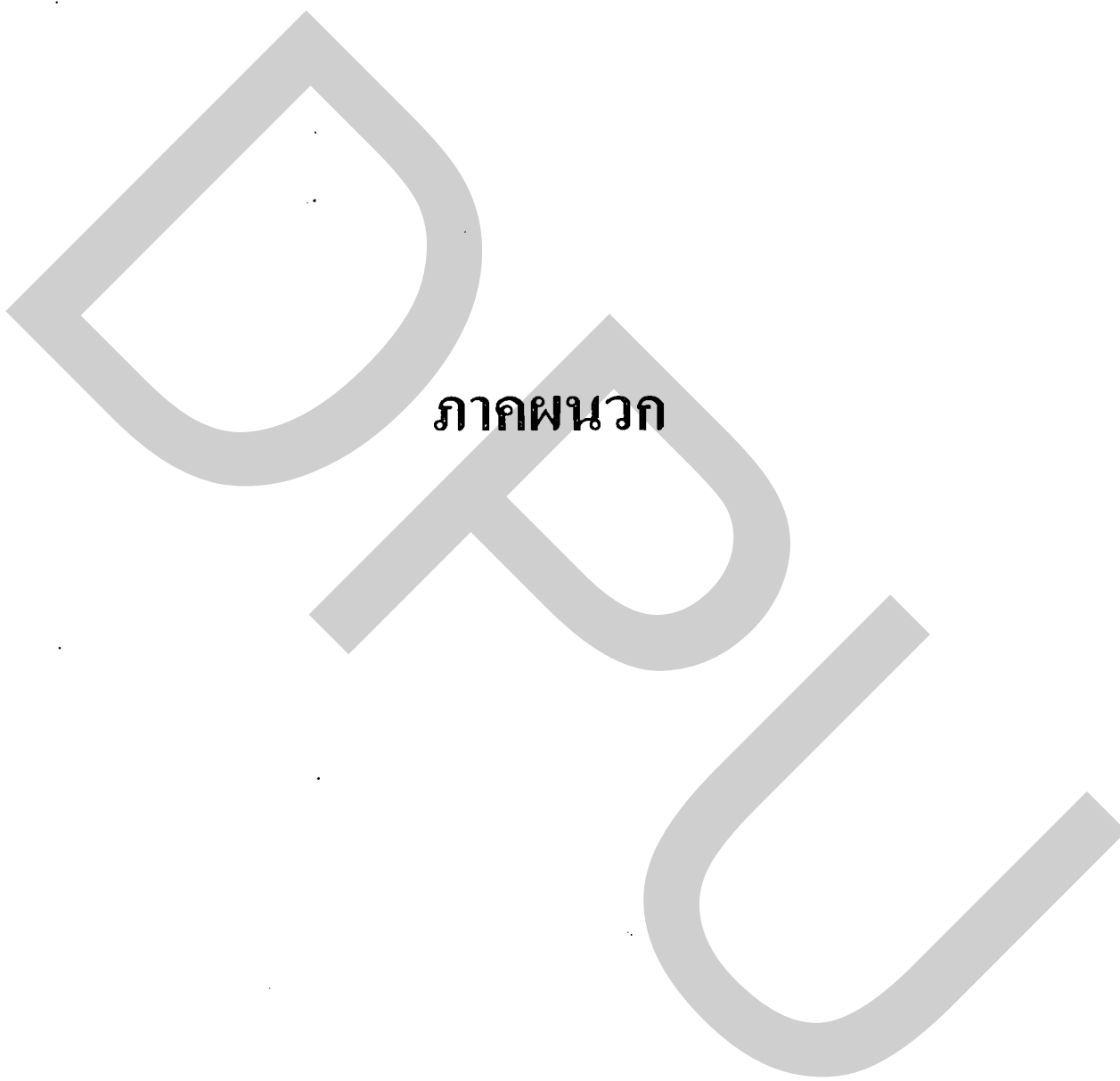
Books

Boom, P.N. and Novel: W.D. Problem And Challenges In Social Marketing Journal Of Marketing , 1981.

El. Ansary, A.L. and Kramar, O.E. Social Marketing : The Family Planning Experience Journal Of Marketing. 1973.

Fox, K.F.A. And Kotler, P. The Marketing Of Social Causes :The First Ten Years. Journal Of Marketing, 1980

- Kotler, P. And Roberto Eduardo L. **Social Marketing , Strategies For Changing Public Behavior**,The Free Press. 1989
- Kotler, P And Levy , S.J. **Bvoding The Concept Of Marketing .** In Lazer, W. And Kelly, E.J.Eds. **Social Marketing: Perspec tives And View Points.** Homewood, Lllinois:Richard D. Lrwir , Inc., 1973
- Kotler, P. And Andreasen, A. **Strategic Marketing For Non Profit Organization , 4th ed.,** New Jesej: The Prentic-Hall, 1991
- Kotler, P. **Marketing For Nonprofit Organization.** 2nd. Englewood Cliff:. Prentice-Hall Inc. 1982
- Kotler, P. Zaltman, G., **Social Marketing: an Approach to Planned Social Change.** Journal of Marketing, 35 (July), 1971
- Mckee, N. **Social Mobilization And Social Marketing In Developing Countries:Lessons For Communicators.** Penang: Southbound. 1992
- Piaget, Jean And Inkelder, Barbel. **The Psychology Of The Child.** New York: Weaver, Helen, Basic Books. Inc. 1969
- Waston, I.R. **Psychology Of The Child** 2nd ed. New York: John Wiley And Sons, Inc., 1965
- Watson, H.E., And George, L.H. **Growth And Development Of Children,** Chicago: Year Book Medical, Inc. 1962



ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ
2. ตำแหน่งงานปัจจุบัน
3. ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 กลยุทธ์การใช้สื่อ

1. ท่านมีแนวคิดในการใช้สื่อกับกลุ่มเป้าหมายอย่างไร
 - ทำไมจึงเลือกใช้สื่อกับกลุ่มเยาวชน
 - สื่อที่ใช้มีเทคโนโลยีเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนอย่างไร
 - ความต่อเนื่องของการใช้สื่อกับระดับชั้นเรียนทุกชั้น
2. ท่านมีแนวคิดในการวางแผนซึ่งนำไปใช้กับการประเมินผลการใช้สื่ออย่างไร
 - ความต่อเนื่องของการวางแผนการใช้สื่ออย่างไร
 - การวัดประเมินผลการใช้สื่อกับนักเรียนที่ร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวอย่างไร
3. ท่านมีแนวคิดในวิธีการใช้สื่ออย่างไรบ้าง
 - การใช้สื่อมีวิธีการที่ใช้ดึงล่อใจหรือดึงดูดใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมืออย่างไร
 - ควรทำอย่างไรที่จะใช้สื่อให้มีประสิทธิภาพ และแรงเร้าให้เยาวชนสนใจและให้ความร่วมมือกับรัฐบาลในการประหยัดไฟฟ้า

4. ท่านมีแนวคิดในการตลาดอย่างไรบ้าง

- ด้านประชาสัมพันธ์ PUBLIC RELATION จะทำอย่างไรให้เยาวชนและประชาชน มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของสื่อต่างๆ ตรงกัน
- การใช้สื่อควรมีกลุ่มเป้าหมายการตลาดอย่างไร
- การใช้วิธีการวิจัยทางการตลาดจะมีขนาดของกลุ่มเป้าหมายลักษณะใด

5. ท่านมีกลยุทธ์ด้านการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจอย่างไร

- การใช้จุดจูงใจโดยใช้รางวัลกับนักเรียนผู้ร่วมโครงการ
- การใช้จุดจูงใจโดยใช้แรงจูงใจ

6. ท่านมีการสร้างองค์ประกอบของการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยมองถึงประการใด

- วุฒิภาวะ ของเจริญเติบโตของร่างกาย อารมณ์ วัย สังคม และสติปัญญา
- ความพร้อมในการเรียน กิจกรรมแต่ละอย่าง
- การฝึกฝน ของนักเรียนห้องเรียนสีเขียว
- การเสริมแรง ที่เป็นตัวกระตุ้น

7. ท่านมีแนวคิดในการพัฒนาสื่อสำหรับห้องเรียนสีเขียวในอนาคตอย่างไรบ้าง

- การพัฒนาสินค้ามีแนวโน้มต่อการยอมรับของโครงการห้องเรียนสีเขียวและสังคม อย่งไร
- อุปกรณ์ในห้องเรียนสีเขียวมีการประหยัดพลังงานอย่างไร
- ความคล่องตัวในการใช้งานเพื่อประกอบการศึกษา
- ความทันสมัยของเทคโนโลยี
- การบำรุงรักษา

แบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนข้อความเติมลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ หรือใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง
ที่เห็นว่าตรงกับข้อมูลจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ชั้นเรียน.....

ตอนที่ 2 การใช้ห้องเรียนสีเขียว

1. เคยเข้าไปในห้องเรียนสีเขียวหรือไม่
 1. ไม่เคย
 2. เคย เข้าไปใช้ห้องเรียนสีเขียว..... ก็ครั้ง
2. ขณะที่ใช้ห้องเรียนสีเขียวหน่วยใดใช้มากที่สุด
 1. ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย
 2. แหล่งกำเนิดไฟฟ้า
 3. เปรียบเทียบวิธีใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
 4. ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง
 5. วิธีใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
 6. ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า

3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีประหยัดไฟฟ้าและพลังงานจากแหล่งใด

1. ห้องเรียนสีเขียว
2. สื่อวิทยุ , โทรทัศน์
3. สื่อสิ่งพิมพ์
4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า (ใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลข)

หน่วยที่ 1

1. รูปพลังงานที่มาจากเครื่องใช้ไฟฟ้า คือ

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. โตรศัพท์ | 3. เต้าแก๊ส |
| 2. พิมพ์ดีดธรรมดา | 4. เตารีด |

หน่วยที่ 2

2. หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำเป็นอย่างไร

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. ใช้เขื่อนมาผลิตไฟฟ้า | 3. ใช้ไอน้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า |
| 2. ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนน้ำให้เกิดไฟฟ้า | 4. ใช้น้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า |

3. หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำเป็นอย่างไร

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. ใช้หม้อน้ำเป็นตัวกำเนิดไฟฟ้า | 3. ใช้ไอน้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า |
| 2. ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนไอน้ำให้เกิดไฟฟ้า | 4. ใช้น้ำมาขับเคลื่อนผลิตไฟฟ้า |

4. เมื่อขาดหลอดหมุนตัดผ่านสนามแม่เหล็กเร็วขึ้นจะทำให้

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน | 3. เกิดกระแสไฟฟ้าลดลงทันที |
| 2. เกิดการรั่วไหลของไฟฟ้า | 4. เกิดกระแสไฟมากขึ้น |

หน่วยที่ 3

5. เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 กับเครื่องปรับอากาศแบบธรรมดาจะต่างกันอย่างไร
1. เบอร์ 5 กินไฟน้อยกว่าธรรมดา
 2. ธรรมดากินไฟน้อยกว่า เบอร์ 5
 3. ไม่แตกต่างกันเลย
 4. เบอร์ 5 เย็นกว่าธรรมดา
6. หลอดประหยัดไฟฟ้าชนิดใหม่ มีลักษณะเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาดเล็กผลิตขึ้นมาใช้งานแทนหลอดไส้มีชื่อเรียกว่า
1. หลอดอ้วน
 2. 30 วัตต์
 3. หลอดน้ออน
 4. 18 วัตต์
7. เครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ท่านคิดว่าสิ่งใดใช้ไฟฟ้ามากที่สุด
1. โทรทัศน์
 2. ตู้เย็น
 3. เตารีดไฟฟ้า
 4. เครื่องปรับอากาศ
8. จากการศึกษานในห้องเรียนสี่ข้อพบว่าแหล่งกำเนิดไฟฟ้ามาจาก
1. พลังน้ำ
 2. พลังแสงอาทิตย์
 3. พลังไอน้ำ
 4. ถูกทั้ง 3 ข้อ

หน่วยที่ 4

9. ถ้าใช้ไฟฟ้ามากจะมีผลกระทบอะไรบ้าง
1. ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย
 2. เกิดมลพิษในอากาศ
 3. ต้องสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
 4. ถูกทั้ง 3 ข้อ

หน่วยที่ 6

10. เหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้เราต้องช่วยกันประหยัดพลังงานไฟฟ้าก็คือ
1. ช่วยลดค่าใช้จ่ายประจำเดือน
 2. ช่วยลดการแสวงหาแหล่งพลังงานและการสร้างโรงไฟฟ้า
 3. ช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมของประเทศชาติ
 4. ทั้ง 3 ข้อรวมกัน

ตอนที่ 4 ทักษะคติต่อการประหยัดพลังงานประหยัดไฟฟ้า

ท่านมีความคิดเห็นในเรื่องต่อไปนี้อย่างไร โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เห็นว่าตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	\bar{X}	SD
1. สร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟ เป็นการช่วยเหลือชาติ							
2. การแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงาน ไฟฟ้าในอนาคตได้โดยใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัด							
3. การสร้างโรงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทำให้ป่าไม้ต้องถูกทำลาย							
4. จลากรประหยัดไฟฟ้าให้ประโยชน์แก่ ผู้ซื้อมาก							
5. การใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้ารวมทั้ง นิสัยการประหยัดไฟฟ้าอย่างประหยัด ช่วยประหยัดพลังงาน							
6. สถานที่ที่ต้องการแสงสว่างเป็นเวลา นาน เช่น รั้วหน้าบ้านควรใช้หลอด ตะเกียบกินไฟน้อย							
7. การฝึกนิสัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เป็นสิ่งที่ควรกระทำ							
8. ความสะดวกสบายในชีวิตจะลดลง มากถ้าใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด							

(ต่อ)

9. การดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเป็นประจำจะช่วยลดการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าได้						
10. เราควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานเท่านั้น						

ตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

ท่านกระทำในเรื่องต่อไปนี้อย่างไร โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เห็นว่าตรงกับกรกระทำของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1. นักเรียนมักจะบอกให้ทุกคนซื้อแต่หลอดประหยัดไฟฟ้า		
2. นักเรียนปิดไฟเมื่อออกจากห้องทุกครั้ง		
3. การประหยัดไฟฟ้าด้วยการเปิดหน้าต่างแทนการเปิดเครื่องปรับอากาศและพัดลม		
4. นักเรียนมักจะรีดผ้าแต่พอใช้และรีดบ่อยๆ		
5. นักเรียนมักจะเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้โดยไม่มีคนดูเสมอๆ		
6. นักเรียนดึงปลั๊กไฟเครื่องใช้ไฟฟ้าออกทุกครั้งหลังใช้งาน		
7. นักเรียนมักจะเปิดน้ำฝักบัวทิ้งไว้เมื่อฟอกสบู่		
8. เวลาอ่านหนังสือท่านจะเปิดไฟให้สว่างทั้งห้อง		
9. เวลากลางวันท่านจะเปิดห้องให้โล่งแทนการเปิดไฟ		
10. นักเรียนจะแนะนำให้ผู้ใหญ่ซักผ้าด้วยมือแทนการใช้เครื่องซักผ้า		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุวลักษณ์ ห่วงเย็น
วัน เดือน ปี เกิด	7 กันยายน 2513
สถานที่เกิด	จังหวัดนนทบุรี
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการเลขานุการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เมื่อ พ.ศ.2535 สำเร็จการศึกษาปริญญาโท คณะนิเทศศาสตร์ธุรกิจ พ.ศ. 2542