

ประสิทธิผลโครงการห้องเรียนสีเขียว



นางสาววรรณภา ลือวรรณ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโทศาสตรพัฒนการ ภาควิชาการประชาสัมพันธ์

คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0235-5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTIVENESS OF THE GREEN LEARNING ROOM



Miss Woranart Luewan

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Public Relations

Faculty of Communication Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-13-0235-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ประสิทธิผลโครงการห้องเรียนสีเขียว

โดย

นางสาว วรรณภา ลือวรรณ

ภาควิชา

การประชาสัมพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. ธนวดี บุญลือ

คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....คณบดีคณะนิเทศศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ จุมพล รอดคำดี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ดร.ปาริชาติ สถาปิตานนท์ สโรบล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนวดี บุญลือ)

.....กรรมการ

(ดร. วิเชียร เกตุสิงห์)

.....กรรมการ

(นาย ธาตรี รุ่งเจริญ)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรรณภา ลีอววรรณ : ประสิทธิภาพโครงการห้องเรียนสีเขียว. (EFFECTIVENESS OF THE GREEN LEARNING ROOM) อ. ที่ปรึกษา : [รศ.ดร.ธนวดี บุญลือ],  
119 หน้า. ISBN 974-13-0235-5.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับสื่อความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตจังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามี 2 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวจำนวน 217 คนและกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวจำนวน 218 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 435 คน เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ  $t$ -test ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มี ความรู้ เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและประหยัดไฟฟ้า ทักษะคติต่อการประหยัดไฟ แตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน
2. การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน
3. ตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนได้แก่ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ตามลำดับ

ภาควิชา การประชาสัมพันธ์ ลายมือชื่อนิสิต.....  
สาขาวิชา นิเทศศาสตร์พัฒนการ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ปีการศึกษา 2543 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## 4285276228 : MAJOR DEVELOPMENT COMMUNICATION

KEY WORD: EXPOSURE / KNOWLEDGE / ATTITUDE / BEHAVIORS / ELECTRICITY SAVING

WORANART LUEWAN : EFFECTIVENESS OF THE GREEN LEARNING ROOM

THESIS ADVISOR : [ASSO. PROF.TANAWADEE BOONLUE], [119] pp.

ISBN 974-13-0235-5.

The purpose of this research is to study the correlations between media exposure, knowledge, attitude and behaviors concerning electricity saving of secondary school students within General Education Department in Nonthaburi province. Questionnaires were used to collect data from a total of 435 students. The samples were divided into 2 groups; 217 students from schools participating in Green Learning Room project and 218 students from non-participating schools. Percentage, mean, t-test, Pearson's product moment correlation coefficient and multiple regression analysis were employed for data analysis. SPSS program was used for data processing.

The results of the study are as follows :

1. Students of different groups had different knowledge and attitude towards electrical energy and electricity saving. Those two groups, however, had similar behavior concerning electricity saving.
2. Exposure to television and attitude towards electricity saving correlated with electricity saving practice.
3. The variables best explained the students' practice of electricity saving were exposure to television and attitude towards electricity saving.

Department. Public Relation

Student's signature.....

Field of study Development Communications

Advisor's signature.....

Academic year 2000

Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้มีพระคุณ  
หลายท่าน

ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธนวิดี บุญลือ อาจารย์ที่  
ปรึกษา ดร. ปาริชาติ สถาปิตานนท์ สโรบล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร. วิเชียร เกตุ  
สิงห์ และคุณธำตรี รุ่งเจริญ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบก  
พร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์  
ประสาทวิชาให้มา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง สำหรับคุณบุญชอบ และคุณสุจิต ลือวรรณ บิดา  
มารดา ของผู้วิจัย ที่มอบชีวิตและทุกสิ่งทุกอย่างให้ตลอดมาและตลอดไป ขอขอบคุณผองเพื่อน  
ธรรมศาสตร์ที่น่ารักทุกคนที่คอยให้กำลังใจ คำปลอบใจ และความช่วยเหลือให้ผู้วิจัยตลอดเวลา  
โดยเฉพาะ ตุ่ม วรรณ จี๊บ และโย

ขอขอบคุณพี่ๆที่การไฟฟ้าที่มอบความเข้าใจและเห็นใจผู้วิจัยตอนทำวิทยา  
นิพนธ์เป็นอย่างดี ทั้งพี่จิม พี่งุ่นและพี่คี โดยเฉพาะอย่างยิ่งพี่ชายที่แสนดี คุณอิทธิชัย ดิศวนนท์  
(พี่ป๊อก) พี่ร่วมสถาบันและพี่ร่วมงานที่แสนเก่งที่ให้คำแนะนำคำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือ  
อย่างเต็มที่ในทุกเรื่องกับผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่การไฟฟ้า ที่แม้ว่าเพิ่งจะรู้จักกัน  
ไม่นาน แต่กำลังใจและความช่วยเหลือที่มีให้ผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์นั้นมากมายนัก ขอขอบคุณ  
ต่อมิตร เอมมี พี่สา พี่โบ้ และขอขอบคุณแรงกายแรงใจของคนพิเศษคนหนึ่งที่มีให้ผู้วิจัยในการ  
เรียนปริญญาโท รวมไปถึงในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้จนสำเร็จ

วรรณภา ลือวรรณ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	16
ปัญหาคำถามการวิจัย.....	16
สมมติฐานการวิจัย.....	17
ขอบเขตของการวิจัย.....	17
คำนิยามศัพท์.....	17
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	18
บทที่ 2 ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
ทฤษฎีการเปิดรับสาร.....	19
ทฤษฎีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม.....	23
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม.....	32
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารและประสิทธิผลของการสื่อสาร.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	46
ประชากร.....	46
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	47
ตัวแปรในการวิจัย.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
เกณฑ์การให้คะแนน.....	50
ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล.....	53

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	55
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	81
รายการอ้างอิง.....	95
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้วิจัย.....	119



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	จำนวนและร้อยละ ของนักเรียนจำแนก ตามเพศ.....	56
ตารางที่ 2	จำนวนและร้อยละ ของนักเรียน จำแนกตามอายุ.....	56
ตารางที่ 3	จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษา ในปัจจุบัน.....	57
ตารางที่ 4	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามแผนการเรียน.....	57
ตารางที่ 5	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามโรงเรียนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วม โครงการห้องเรียนสีเขียว.....	58
ตารางที่ 6	จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักเรียน จำแนกตามการเปิดรับข่าวสารทั่วไป จากสื่อมวลชนต่างๆ.....	59
ตารางที่ 7	จำนวนและร้อยละ ของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามลำดับ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อชนิดต่างๆ.....	60
ตารางที่ 8	จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามลำดับ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อชนิดต่างๆ.....	61
ตารางที่ 9	จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของนักเรียน จำแนกตาม ความถี่ของการเปิดรับ ข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า.....	62
ตารางที่ 10	จำนวนและร้อยละ ของนักเรียน จำแนกตามการเปิดรับข่าวสารการประหยัด ไฟฟ้าจากสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว.....	63
ตารางที่ 11	จำนวนร้อยละของนักเรียน จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับเรื่องพลังงานไฟฟ้า และการประหยัดไฟฟ้า.....	65
ตารางที่ 12	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับไฟฟ้า และการประหยัดไฟฟ้า .....	67
ตารางที่ 13	จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.....	68
ตารางที่ 14	จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.....	69
ตารางที่ 15	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับทัศนคติ ต่อการประหยัดไฟฟ้า	70
ตารางที่ 16	จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย เกี่ยวกับพฤติกรรมกรประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน ที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ.....	71
ตารางที่ 17	จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย เกี่ยวกับพฤติกรรมกรประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน ที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ.....	72

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า	73
ตารางที่ 19 ผลการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว.....	74
ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างของทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว.....	75
ตารางที่ 21 ผลการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว.....	75
ตารางที่ 22 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนกับตัวแปรต่างๆ	76
ตารางที่ 23 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับตัวแปรต่างๆ.....	77
ตารางที่ 24 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับตัวแปรต่างๆ.....	78
ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน .....	79
ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ .....	80

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ไฟฟ้าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ปัจจุบันความต้องการด้านการใช้ไฟฟ้าในประเทศเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี หรือ 1,000 เมกกะวัตต์ต่อปี เทียบกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะต้องสร้างแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 3-4 โรง หรือเขื่อนปากมูล 10 เขื่อน ทุกๆปี การผลิตไฟฟ้าเพื่อสนองความต้องการ มีผลกระทบต่อทรัพยากรพลังงานสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จากปัญหาวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศ และภาวะความผันผวนของราคาน้ำมันในช่วงที่ผ่านมา ได้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินนโยบาย และมาตรการทางด้านพลังงานเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ส่วนหนึ่งยังคงเป็นมาตรการ ที่ดำเนินการต่อเนื่องจากปีก่อนๆ แต่ก็มีมาตรการอีกส่วนหนึ่งที่ออกมา เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสม กับสถานการณ์ของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะมาตรการบรรเทาผลกระทบ จากราคาน้ำมัน ที่เพิ่มสูงขึ้นได้ให้ความสำคัญ ต่อมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานและการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนอื่นๆ เป็นอย่างมาก เพื่อลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ

#### ● ลักษณะการใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าของประเทศในปี 2534 สามารถแบ่งออกเป็นสามช่วงเวลา กล่าวคือ ช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงระหว่าง 18:30 น. ถึง 21:30 น. (Peak Period) ช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าปานกลางระหว่าง 8:00 น. ถึง 8:30 น. (Partial-peak Period) และช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าต่ำระหว่าง 21:30 น. ถึง 8:00 น. (Off-peak Period) ช่วงเวลาที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้ามากที่สุดเป็นช่วงที่ กฟผ. ต้องใช้กำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าเต็มที่จนถึงจุดที่มีกำลังผลิตสำรองขั้นต่ำ (Minimum Reserve Margin) มีการใช้งานระบบส่งของ กฟผ. สูงสุด และ กฟผ. มีการจ่ายไฟฟ้าเต็มที่สุดในช่วงเวลาเดียวกัน ในขณะที่ กฟผ. มีการใช้กำลังจ่ายไฟฟ้าเต็มที่สุดในช่วงเวลาที่ต่ำ ซึ่งตรงกับเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าของทั้งประเทศในระดับปานกลาง ดังนั้น ถ้ามีความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าสูง กฟผ. จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มในกำลังการผลิต ระบบส่ง และการจำหน่ายไฟฟ้า

ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า (Load Pattern) สามารถสรุปแยกตามกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าได้ดังนี้

กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า
- ประเภทบ้านอยู่อาศัย	ใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงหัวค่ำ
- ประเภทธุรกิจขนาดเล็ก	ใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงหัวค่ำ
- ประเภทธุรกิจเฉพาะอย่าง (โรงแรม)	ใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงหัวค่ำ
- ประเภทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่	ใช้ไฟฟ้าค่อนข้างสม่ำเสมอ
- ประเภทธุรกิจอุตสาหกรรม :- - ขนาดใหญ่ - ขนาดกลาง - ขนาดเล็ก	ใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงบ่าย และใช้ไฟฟ้าน้อยในช่วงหัวค่ำ

ดังนั้น กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้ามากในช่วงหัวค่ำ ซึ่งเป็นช่วง Peak ของระบบ จึงควรต้องเสียค่าไฟฟ้าในอัตราที่สูงกว่ากลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าน้อยในช่วง Peak ของระบบ วิธีการหนึ่งที่เหมาะสมในการคิดอัตราค่าไฟฟ้า ได้แก่ การกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าในแต่ละช่วงของวันให้แตกต่างกัน (Time-of-day Rate หรือ TOD Rate) แต่วิธีการนี้ไม่สามารถนำมาปฏิบัติกับผู้ใช้ไฟฟ้าได้ทุกราย เพราะค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์ค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าตามลักษณะการใช้ไฟฟ้า โดยผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละกลุ่มจะจ่ายค่าไฟฟ้าตามอัตราซึ่งจะกำหนดให้สะท้อนถึงต้นทุนในการผลิตและการจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในกลุ่มนั้นๆ

โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOD มีผลกระทบต่อลักษณะความต้องการใช้ไฟฟ้าของระบบ จนทำให้ลักษณะ Load Curve ของระบบเปลี่ยนแปลงไป โดยในปัจจุบัน ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของระบบจะอยู่ในช่วง 9:00 น. ถึง 22:00 น. ของวันจันทร์ – เสาร์ และความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำสุดจะอยู่ในช่วง 22:00 น. ถึง 9:00 น. ของวันจันทร์ – เสาร์ และวันอาทิตย์ทั้งวัน

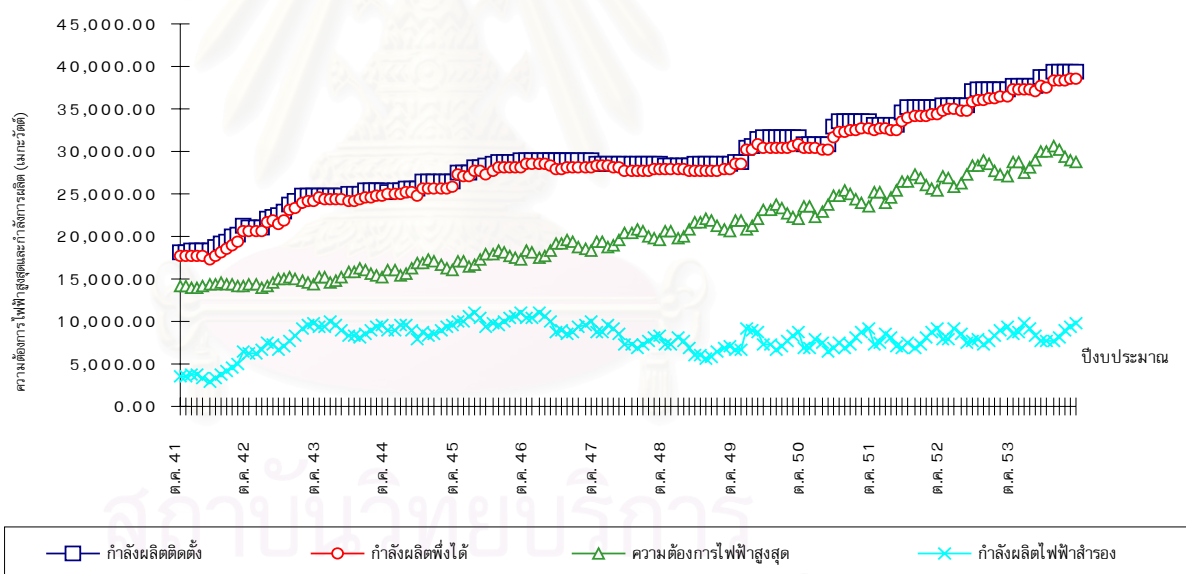
- ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand)

สำหรับความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ของประเทศไทย ในปี 2540 อัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 8.98 ซึ่งเป็นปีที่ระบบเศรษฐกิจได้ชะลอตัวลงอีกครั้ง สำหรับในปี 2541 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยประสบภาวะวิกฤตเศรษฐกิจต่อเนื่องจากปี 2540 จึงเป็นผลให้การไฟฟ้าของประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในปี 2541 ลดลงร้อยละ 2.25 และในปี 2542 ยังคงลดลงร้อยละ 3.30

ในส่วนของแนวโน้มการเติบโตของความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฉบับที่ 8 (ช่วงปี 2540-2544) นั้น คาดว่าอัตราการเติบโตดังกล่าวจะอยู่ที่ 16,214 เมกะวัตต์ สำหรับเมื่อสิ้นแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 (ช่วงปี 2545 - 2549) คาดว่าอัตราการเติบโตของความต้องการสูงสุดจะอยู่ที่ 22,168 เมกะวัตต์ และเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฉบับที่ 10 คาดว่าอัตราการเติบโตของความต้องการสูงสุดจะอยู่ที่ 30,587 เมกะวัตต์ (ตารางที่ 3.1-5) สำหรับปี 2543 คาดการณ์ว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้นจะฟื้นตัวขึ้นโดยมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นจากปี 2542 ร้อยละ 2.5 ก่อนที่จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3.6 ในปี 2544

หากพิจารณาการบริโภคไฟฟ้าต่อหัว (per capita) แล้ว จะพบว่า ในปี 2540 การบริโภคไฟฟ้าต่อหัวของประชาชนในประเทศเท่ากับ 1,355 กิโลวัตต์ชั่วโมง ปี 2541 การบริโภคไฟฟ้าต่อหัวของประชาชนในประเทศลดลงจากปี 2540 ร้อยละ 3.39 โดยมีค่าเท่ากับ 1,309 กิโลวัตต์ชั่วโมง

รูปที่ 3.1-5 ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด และกำลังการผลิต



ที่มา : กฟผ. (Revised PDP 99-01)

อาจกล่าวได้ว่า การเติบโตของความต้องการไฟฟ้าสูงสุดจะสอดคล้องกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

● กลุ่มผู้บริโภคไฟฟ้า

ความต้องการไฟฟ้าส่วนใหญ่เกิดจากความต้องการทาง ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย ทั้งในเมือง และชนบท รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของประชาชน ซึ่งมีการใช้ไฟฟ้ามากขึ้น ตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งจะดูได้จากตาราง 3.1-7 โดยในปี 2542 การใช้ไฟฟ้าของผู้บริโภค สามารถแบ่งตามประเภทต่างๆ ได้แก่

- ที่อยู่อาศัย	23%
- บริการทั่วไป แบ่งออกเป็น	
- ขนาดเล็ก	10%
- ขนาดกลาง	20%
- ขนาดใหญ่	38%
- ธุรกิจเฉพาะ	3%
- อื่นๆ	
หน่วยงานของรัฐและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	
สูบน้ำเพื่อการเกษตรกรรม ไฟชั่วคราว	
ไฟสำรอง ไฟถนน ลูกค้านอื่นๆ ของ กฟผ.	6%
	<u>100%</u>

**ด้านการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด**

ในปี 2542 ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศเริ่มปรับตัวสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม ในปี 2542 เป็นปีที่ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดิบและราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้นมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการลดปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ ของกลุ่มโอเปคและประเทศนอกกลุ่มโอเปค รวมทั้ง การอ่อนตัวลงของค่าเงินบาท ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ประเทศเผชิญอยู่ รัฐบาลจึงได้กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อบรรเทาผลกระทบจากภาวะราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะเดียวกันก็กำหนดมาตรการที่มุ่งเน้นให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดควบคู่กันไป โดยในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินมาตรการดังนี้

(1) ได้มีการกำหนดค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้าที่เหมาะสมของระบบไฟฟ้าไทย (Power Factor : P.F.) ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้า โดยค่า P.F. ที่เหมาะสมระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายในปี 2544 มีค่าระหว่าง 0.875 - 0.925

และในปี 2548 มีค่าระหว่าง 0.900 - 0.950 โดยให้มีการกำหนดบทปรับเมื่อมีค่า P.F. ต่ำกว่าที่กำหนด 5 บาท/kVar/เดือน

(2) สพข. ได้จ้างบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ลดลง และลักษณะการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้ง ปรับปรุงสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติให้สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริง ซึ่งขณะนี้การจัดทำร่างรายงานการศึกษาระดับสมบูรณ์ได้แล้วเสร็จ และคาดว่าจะมีการประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าใหม่ประมาณปลายปี 2543

(3) ได้มีการปรับค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (Automatic Adjustment Mechanism :  $F_t$ ) อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศเป็นอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 และการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของการไฟฟ้า โดยคณะกรรมการกำกับสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ ได้มีการพิจารณาปรับค่า  $F_t$  สำหรับค่าไฟฟ้าที่เรียกเก็บเป็นระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับอัตราแลกเปลี่ยนและราคาเชื้อเพลิงที่เป็นจริง โดยครั้งล่าสุดได้มีการปรับค่า  $F_t$  สำหรับการเรียกเก็บในช่วงเดือนสิงหาคม - ตุลาคม 2543 เท่ากับ 64.52 สตางค์/หน่วย หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 3 สตางค์/หน่วย อันเป็นผลมาจากราคาน้ำมันเตา น้ำมันดีเซล และก๊าซธรรมชาติปรับตัวสูงขึ้น การปรับค่า  $F_t$  ดังกล่าวจะทำให้ผู้ใช้ไฟประเภทบ้านอยู่อาศัยขนาดเล็ก จำนวนร้อยละ 65 (8.6 ล้านราย) ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟเฉลี่ย 65 หน่วย/เดือน ต้องจ่ายค่าไฟเพิ่มขึ้นประมาณ 1.95 บาท/เดือน

**สรุปการปรับค่า  $F_t$  (ไม่รวม VAT) ในช่วงที่ผ่านมา**

ปี		สตางค์/หน่วย
2540	เฉลี่ย	27.93
2541	มกราคม - มีนาคม	42.40
	เมษายน - กรกฎาคม	50.45
	สิงหาคม - พฤศจิกายน	55.77
	ธันวาคม 2541 - มีนาคม 2542	50.71
2542	เมษายน - กรกฎาคม	32.61
	สิงหาคม - พฤศจิกายน	37.92
	ธันวาคม 2542 - มีนาคม 2543	56.32
2543	เมษายน - กรกฎาคม	61.52
	สิงหาคม - ตุลาคม	64.52

(4) คณะกรรมการพิจารณานโยบายพลังงานได้มีมติเห็นชอบการปรับโครงสร้างราคาขายส่ง ไฟฟ้า โดยพิจารณาจากฐานะการเงินของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง และให้มีการปรับส่วนเพิ่ม (ส่วนลด) ราคาขายส่งไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. และการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายให้มีผลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2541 ไปจนกว่าจะมีการปรับโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าใหม่ ดังนี้

**ส่วนเพิ่ม (ส่วนลด) ราคาขายส่งไฟฟ้า (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)**

หน่วย : บาท/หน่วย

	ม.ค. - มิ.ย. 2540	ก.ค. 2540 - ปัจจุบัน
กฟผ. ขาย กฟน.	0.2507	0.2577
กฟผ. ขาย กฟภ.	(0.1461)	(0.1005)

ทั้งนี้ กฟผ. ได้ดำเนินการปรับส่วนเพิ่ม (ส่วนลด) ราคาขายส่งไฟฟ้าตั้งแต่ใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าประจำเดือนมีนาคม 2543 และ กฟภ. ได้ปรับราคาขายส่งย้อนหลังตั้งแต่เดือนตุลาคม 2541 - กุมภาพันธ์ 2543 โดยได้ดำเนินการจ่ายเงินคืนให้แก่ กฟน. เป็นเงินจำนวน 1,304.14 ล้านบาท

(5) กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พพ.) ได้จัดทำมาตรการป้องกันการนำเอาเครื่องปรับอากาศเก่า ที่ถูกถอดออกกลับมาใช้อีก โดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้มอบหมายให้ พพ. เร่งดำเนินการศึกษาวิธีการทำลายเครื่องปรับอากาศเก่า โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้แล้วเสร็จ ภายในเดือนกันยายน 2543 และห้ามหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่เข้าร่วมโครงการอาคารของรัฐ ที่ได้ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานแล้ว นำเครื่องปรับอากาศเก่า ที่ถูกถอดออกแล้วกลับมาใช้อีก แต่ให้เก็บไว้เพื่อรอการทำลาย หรือจัดการตามแนวทาง ที่ได้รับจากผลการศึกษาของ พพ. และห้ามโอนเครื่องปรับอากาศเก่า ที่ถูกถอดออกไปให้ส่วนราชการอื่นที่ยังขาดแคลน รวมทั้งให้สำนักงานประมาณอนุมัติงบประมาณค่าใช้จ่าย ในการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศที่แต่ละหน่วยงานของรัฐเสนอมา

(6) สพข. ได้มีการพิจารณาปรับอัตราเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้กองทุนน้ำมันฯ มีฐานะอยู่ในระดับที่เพียงพอ สำหรับการตรึงราคาขายปลีกก๊าซหุงต้ม เนื่องจากกองทุนฯ มีภาระต้องจ่ายเงินชดเชยราคาก๊าซหุงต้มในระดับ 1,026 ล้านบาท/เดือน โดยกองทุนฯ มีรายรับจากน้ำมันชนิดอื่นประมาณ 583 ล้านบาท/เดือน และมีเงินไหลออกจากกองทุนฯ สุทธิ 443 ล้านบาท/เดือน จึงทำให้ฐานะกองทุนฯ ลดลงมาอยู่ในระดับ 1,860 ล้านบาท ดังนั้น สพข. จึงได้ดำเนินการปรับเพิ่ม/ลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ ของน้ำมันเบนซินและดีเซล ในช่วงเวลาที่เหมาะสมในช่วงที่ผ่านมา

(7) คณะกรรมการพิจารณานโยบายพลังงานได้มอบหมายให้ สพข. ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ร่างคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 1/2540 เพื่อแก้ไขเพิ่มเติม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินคดีตามกฎหมาย ว่าด้วยการแก้ไขและป้องกันการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อผู้มี



หน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ส่งเงินเข้ากองทุนฯ หรือส่งไม่ครบถ้วน หรือไม่ส่งภายใน ระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากบทลงโทษรุนแรงเกินไป โดยออกเป็นคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2543 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2543 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 มิถุนายน 2543 เป็นต้นมา

(8) สพช. และ พพ. ได้มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 1 ปีงบประมาณ 2538 - 2542 และได้ทำการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานในอาคารของรัฐ จำนวน 413 อาคาร และการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แผนงานภาคความร่วมมือ จำนวน 91 โครงการ การดำเนินการดังกล่าวคาดว่าจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน และสามารถทดแทนพลังงานสิ้นเปลืองได้ คิดเป็นเงินประมาณ 525 ล้านบาท/ปี และสามารถชะลอการลงทุน ในการสร้างโรงไฟฟ้าได้คิดเป็นมูลค่า 2,115 ล้านบาท และเนื่องจากแผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 1 ได้สิ้นสุดลงในวันที่ 30 กันยายน 2542 สพช. จึงได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2543 - 2547 เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้ความสำคัญสำคัญกับนโยบายต่อไปนี้มากขึ้น เช่น การสนับสนุนการใช้เซลล์แสงอาทิตย์ การอนุรักษ์พลังงานในสาขาขนส่ง การกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน และการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งแผนอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2 นี้ คาดว่าจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน โดยสามารถทดแทนพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงได้ คิดเป็นเงินประมาณ 12,870 ล้านบาท/ปี และสามารถลดความต้องการไฟฟ้าได้ คิดเป็นเงินประมาณ 38,085 ล้านบาท

□ **มาตรการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้การสนับสนุน** ได้มีการดำเนินการดังนี้

- กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินการปรับปรุงการใช้พลังงานในอาคารของรัฐแล้วเสร็จ 413 อาคาร ในส่วนของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม ส่วนใหญ่ อยู่ระหว่างการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงาน เพื่อดำเนินการปรับปรุงต่อไป โดยในปีงบประมาณ 2543 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงาน ในอาคารควบคุมไปแล้ว 148 แห่ง และโรงงานควบคุม 256 แห่ง
- กระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม ขนาดกลางและขนาดย่อม โดยอยู่ระหว่างการพิจารณากลับกรอง ของคณะผู้เชี่ยวชาญกลับกรองโครงการ ได้แก่ โครงการลดต้นทุนอุตสาหกรรมขนาดกลาง - ขนาดย่อม และสนับสนุนฐานการผลิตเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน, โครงการปรีกษาแนะ

นำและสร้างผู้เชี่ยวชาญการบริหารการจัดการพลังงาน แก่โรงงานอุตสาหกรรม ขนาดกลางและขนาดย่อม, โครงการกระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน ในโรงงาน อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม, โครงการติดตั้งหม้อไอน้ำสำหรับเตาเผาอุตสาหกรรม, และโครงการสนับสนุนการติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อนำพลังงานที่เหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์ในโรงงานอุตสาหกรรม

- สฟช. ได้ดำเนินการศึกษาการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพ การใช้พลังงานขั้นต่ำ ในอุปกรณ์ 6 ประเภทแล้วเสร็จ ได้แก่ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ มอเตอร์ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ และบัลลาสต์ ซึ่งต่อมามีคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้เห็นชอบให้สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม รับผิดชอบดำเนินการให้อุปกรณ์ดังกล่าว เป็นอุปกรณ์ควบคุมมาตรฐานประสิทธิภาพ การใช้พลังงานไฟฟ้าขั้นต่ำต่อไป โดยกำหนดให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี 2547 และเพิ่มความเข้มงวดของมาตรฐานทุก 3 ปี โดยคาดว่า ผลการดำเนินการในช่วงปี 2547 - 2554 จะสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ 3,213 ล้านหน่วย และประหยัดเชื้อเพลิง ได้ประมาณ 2,900 ล้านบาท
- ปตท. ได้ดำเนินโครงการปรับแต่งเครื่องยนต์เพื่อประหยัดพลังงาน (Tune-up) ระยะที่ 1 โดยจัดตั้งศูนย์บริการตามสถานที่ราชการ เพื่อให้บริการแก่รถราชการ และที่กรมการขนส่งทางบก เพื่อให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป ตั้งแต่กลางเดือนสิงหาคม 2543 คาดว่าจะให้บริการรถยนต์ได้ประมาณ 17,000 คัน ภายใน 6 เดือน และจะมีโครงการระยะที่ 2 ขยายบริการไปยังต่างจังหวัด โดยคาดว่าจะให้บริการรถยนต์ได้ประมาณ 49,000 คัน ในระยะเวลา 3 ปี ซึ่งหลังจากการปรับแต่งเครื่องยนต์แล้ว คาดว่าจะสามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันลงได้ร้อยละ 5 - 10 ต่อคัน
- สฟช. ได้ดำเนินโครงการทางเดียวกันไปด้วยกัน (Car pool) เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว โดยจะจัดให้มีกิจกรรม Car Free Day ในวันที่ 22 กันยายน 2543 ซึ่งจะช่วยลดการใช้น้ำมันลง
- สฟช. ได้ดำเนินโครงการรณรงค์วิธีประหยัดน้ำมัน โดยจัดทำแผ่นพับเสนอวิธีประหยัดน้ำมัน จำนวน 300,000 ชุด เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประหยัดน้ำมันแบบง่ายๆ ด้วยตนเองสำหรับผู้บริโภคทุกประเภท โดยจะแจกจ่ายประมาณปลายเดือนสิงหาคม 2543 รวมทั้ง เผยแพร่ผ่านทาง Website ของ สฟช.
- การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า

กฟผ. ได้ทำการรณรงค์การประหยัดไฟฟ้า ทั้งนี้คาดว่าจะการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า จะสามารถลดความต้องการผลิตไฟฟ้าสูงสุดได้ถึง 238 เมกะวัตต์ ในช่วงปี 2535 ถึง 2539 และยัง

สามารถประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ถึง 1,427 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี จนถึงสิ้นปี 2539 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบให้ดียิ่งขึ้น กฟผ. จึงได้จัดทำโครงการประหยัดไฟฟ้าขึ้น โดยมีโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ได้แก่ โครงการประชาร่วมใจใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า โครงการล้านดวงใจ ร่วมใจภักดี ร่วมประหยัดไฟ โครงการประชาร่วมใจ ใช้ตู้เย็นประหยัดไฟฟ้า โครงการประชาร่วมใจ ใช้เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟฟ้า โครงการไฟถนนสาธารณะ และ กฟผ. ยังมีโครงการที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ ได้แก่ โครงการอาคารสีเขียว โครงการระบบเก็บกักความเย็น (Thermal Energy Storage) โครงการมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง โครงการห้องทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า โครงการห้องเรียนสีเขียว โครงการระบบติดตามและประเมินผล โครงการลดต้นทุนโรงงานอุตสาหกรรมด้วยการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า และโครงการประชาร่วมใจใช้บัลลาสต์ประหยัดไฟฟ้า นอกจากนี้โครงการที่อยู่ระหว่างการเตรียมการ ได้แก่ โครงการแลกเปลี่ยนอุปกรณ์ประสิทธิภาพต่ำ รวมถึงโครงการในอนาคต ได้แก่ โครงการประชาร่วมใจใช้ตู้แช่ประหยัดไฟฟ้า ซึ่งโครงการเหล่านี้ได้รับการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด

สำหรับการดำเนินงานในปี 2542 กฟผ. สามารถลดความต้องการไฟฟ้าสูงสุดได้ 665 เมกะวัตต์ ซึ่งสามารถลดพลังงานไฟฟ้าได้ 3,316 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง และยังลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ประมาณ 2,339,623 ตัน

สำหรับการส่งเสริมให้เกิดอุปนิสัยประหยัดไฟฟ้าขึ้น โครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า ได้กำหนด “โครงการส่งเสริมทัศนคติประหยัดไฟฟ้า” ขึ้น เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าทุกกลุ่มให้ความร่วมมือในการประหยัดไฟฟ้า และแนวทางหนึ่งที่ได้พิจารณาเห็นว่า การศึกษาจะเป็นพื้นฐานสำคัญ ที่มีผลต่อการสร้างทัศนคติในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับเยาวชน ซึ่งจะเป็นอนาคตของชาติต่อไป จึงได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร และหน่วยงานอื่นๆ ดำเนินโครงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการประหยัดไฟฟ้าขึ้น

สถาบันนวัตกรรมการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## โครงการห้องเรียนสีเขียว

เยาวชนจัดเป็นกลุ่มเป้าหมายทางสังคมที่จะมีบทบาทอย่างสำคัญในการพัฒนาประเทศ ในอนาคตเนื่องจากเป็นผู้ที่มีอายุน้อย และจะต้องมุ่งสู่การประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตของตนเองในอนาคต จึงเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีโอกาสใช้พลังงานไฟฟ้าในระยะยาว หากได้เป็นผู้ที่มีทัศนคติอันเหมาะสมต่อการประหยัดไฟฟ้าแล้ว ก็น่าจะเป็นการลงทุนสำหรับอนาคตของประเทศที่มีคุณค่าเป็นอย่างยิ่งน่าจะได้ผลยั่งยืนและลึกซึ้งกว่า เมื่อเทียบกับผู้ใหญ่ที่มีนิสัยและความเคยชินที่ค่อนข้างจะฝังแน่นอยู่แล้ว มิฉะนั้นแล้วประเทศจะไม่สามารถสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีแนวคิดในการใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและคุ้มค่า ได้ตรงกับความต้องการและสภาพการณ์จริงในชีวิตและสิ่งแวดล้อมของโลกในอนาคตได้อย่างทันการ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จึงได้จัดทำ โครงการเสริมสร้างทัศนคติขึ้นเพื่อสนับสนุนให้เกิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอย่างถาวร และกว้างขวางทั่วประเทศ

โครงการเสริมสร้างทัศนคติ ของฝ่ายปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้าการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างลักษณะนิสัยและทัศนคติในการประหยัดไฟฟ้าเพื่อรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเป้าหมายไปที่กลุ่มเด็กและเยาวชนที่อยู่ในโรงเรียน ตั้งแต่ระดับอนุบาล ศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาในชื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว (Green Learning Room) เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีอุปนิสัยประหยัดไฟฟ้าและพลังงาน โดยการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ด้วยความสนุกสนานเพื่อให้เกิดทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลูกฝังให้เกิดนิสัยประหยัดและนำไปปฏิบัติจนกลายเป็นปกตินิสัย

โครงการห้องเรียนสีเขียว จะสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนในโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติและตระหนักถึงความจำเป็นในการประหยัดไฟฟ้า อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบต่างๆ ที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้จริง แผงเปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า หลอดไฟ เครื่องปรับอากาศ ตู้แสดงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง ตลอดจนคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียพร้อมโปรแกรมชุดกิจกรรม ส่งเสริมการประหยัดไฟฟ้า โดยทั้งหมดนี้จะจัดตั้งไว้ภายในห้องเรียนที่เตรียมไว้เพื่อการนี้โดยเฉพาะในชื่อของห้องเรียนสีเขียวพื้นที่ประมาณ 64 ตารางเมตรขึ้นไป

## 1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อปลูกฝังทัศนคติการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานอื่นๆ ให้แก่เยาวชนของชาติและให้มีการปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดด้วยตนเอง และการทำงานเป็นหมู่คณะ

## 2. แนวทางในการดำเนินงาน

1. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า โดยให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง
2. จัดให้มีการเรียนรู้และกิจกรรมที่นักเรียนสนุกสนาน และเสริมสร้างความมั่นใจและการแสดงออกทั้ง กิจกรรมในห้องเรียนและที่บ้าน
3. จัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ด้านพลังงาน โดยนักเรียนและผู้ปกครองทำให้มีการดำเนินกิจกรรมอย่างกว้างขวางทั้งระดับจังหวัดและประเทศ
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนับสนุนการสอนของครู

## 3. การดำเนินงาน

1. จัดให้มีห้องเรียนสีเขียว จำนวน 350 ห้อง ในโรงเรียนระดับอนุบาลศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนที่มีนักเรียนจำนวน 1000 คนขึ้นไป และมีความพร้อมทางด้านบุคลากรและสถานที่ ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะคัดเลือกโรงเรียนร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการเพื่อจัดตั้งห้องเรียนสีเขียวต่อไป
2. จัดสัมมนาผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องของการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนเพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการห้องเรียนสีเขียว
3. ปรับปรุงคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมทัศนคติประหยัดไฟฟ้ารวมทั้งจัดทำคู่มือครูและใบงานเพิ่มเติม สำหรับครูผู้สอนวิชาต่างๆที่สามารถสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับ การประหยัดไฟฟ้าและนำมาใช้กับกิจกรรมในห้องเรียนสีเขียวได้
4. จัดให้มีกิจกรรมเสริมการเรียนนอกห้องเรียน การประกวดกิจกรรมของครู และการประกวดกิจกรรมของนักเรียนพร้อมทั้งเผยแพร่กิจกรรมในระดับเขตการศึกษาและระดับประเทศ
5. จัดทำวารสารห้องเรียนสีเขียวและจัดทำเว็บไซต์ (Website) “ Green Learning Room” ในชื่อ <http://www.glr.th.com> เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่กิจกรรมห้องเรียนสีเขียวสู่นักเรียนครูและผู้ปกครอง

6. จัดให้มีการประเมินผลการดำเนินโครงการห้องเรียนสีเขียว และผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

#### 4. กิจกรรมในห้องเรียนสีเขียว

ประกอบด้วย 5 กิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดทัศนคติในการประหยัดไฟฟ้า โดยใช้แนวทางตามคู่มือส่งเสริมกิจกรรมประหยัดไฟฟ้า ซึ่งจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการโครงการส่งเสริมทัศนคติประหยัดไฟฟ้าของกระทรวงศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยมีหลักการว่า “ เล่นสนุกมีความสุข ใจ ได้ความรู้นำไปสู่การปฏิบัติ”

หน่วยกิจกรรมที่ 1	ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย
หน่วยกิจกรรมที่ 2	แหล่งกำเนิดไฟฟ้า
หน่วยกิจกรรมที่ 3	เปรียบเทียบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า
หน่วยกิจกรรมที่ 4	ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง
หน่วยกิจกรรมที่ 5	ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า

#### 5. สังเขปของกิจกรรม

ห้องเรียนสีเขียว ได้จัดแบ่งหน่วยกิจกรรมในการเสริมสร้างความรู้ ออกเป็นหมวดหมู่ และจำแนกเนื้อหาไปตามระดับพัฒนาการทางปัญญาของเด็กในแต่ละวัย ดังนี้

##### หน่วยกิจกรรมที่ 1 ไฟฟ้ามีประโยชน์มากมาย

กิจกรรมหน่วยนี้ได้รับการบูรณาการให้เหมาะสมกับเด็กก่อนวัยเรียนหรือระดับอนุบาลซึ่งมีระดับพัฒนาการทางปัญญาอยู่ในระดับต้นๆ ของขั้นก่อนการคิดแบบมีเหตุมีผล จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการสังเกต การเล่นและการสำรวจ (Explore) สัมผัสด้วยตัวเอง ด้วยความอยากรู้อยากเห็นสนใจเฉพาะสิ่งที่เป็นรูปธรรมที่สามารถจับต้องหรือสัมผัสได้ จึงต้องมีเนื้อหาที่เป็นรูปธรรมและมีกิจกรรมที่เด็กจะเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ ด้วยการได้สัมผัสให้มากที่สุด เช่นกิจกรรมภาพแม่เหล็ก ระบายสีภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า การค้นหาองค์ประกอบร่วมกันของทุกภาพ การจำแนกเครื่องใช้ไฟฟ้าตามสถานที่ที่ใช้งาน การจำแนกเครื่องใช้ไฟฟ้าตามประโยชน์ในการใช้งาน การใช้คอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรมกิจกรรมส่งเสริมการประหยัดไฟฟ้าที่ได้ออกแบบไว้ได้ง่ายๆ เด็กสามารถเล่นเองได้ ไม่ต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มาก่อน ตลอดจน การฝึกนิสัยพื้นฐานในการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ต่างๆ ด้วยการเตือนย้ำคำขวัญ “เปิดเมื่อใช้ ปิดทันทีเมื่อเลิกใช้” ทุกๆ ครั้งที่เปลี่ยนหรือ สิ้นสุดกิจกรรมย่อยๆ ภายในหน่วย

## หน่วยกิจกรรมที่ 2 แหล่งกำเนิดไฟฟ้า

กิจกรรมหน่วยนี้ บูรณาการสำหรับเด็กเมื่อเริ่มเข้าเรียน ระดับประถมศึกษาเด็กจะมีระดับพัฒนาการทางปัญญาอยู่ระหว่างตอนปลายๆของขั้นก่อนการคิดแบบเหตุผล กับขั้นต้นๆของการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรม เด็กจะเริ่มสามารถคิดอย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้นและสามารถเข้าใจการสอนอย่างเป็นทางการได้ โดยที่เนื้อหา และกิจกรรมการสอนต้องสอดคล้องกับโครงสร้างความรู้ที่มีอยู่ในสมองของเด็ก จะต้องหลีกเลี่ยงที่จะกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมที่สูงเกินกว่าระดับพัฒนาการทางปัญญาของเด็ก เด็กในวัยนี้มีพัฒนาการทางภาษา และการจำที่ดีมาก แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะสามารถเข้าใจในทุกสิ่งทุกอย่าง เด็กอาจจะจดจำคำ ข้อความ หรือสิ่งต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย ทั้งๆที่ไม่เกิดสังกับในสิ่งที่จดจำได้อย่างถูกต้อง การกำหนดรายละเอียดของเนื้อหา จึงคำนึงถึงข้อจำกัด ดังกล่าวกิจกรรมนี้ได้รวบรวมข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าให้เด็กได้เรียนรู้และทดลองผลิตกระแสไฟฟ้าได้ด้วยตัวเองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดต่างๆที่ได้จำลองไว้ให้เช่น

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุนหรือพลังแม่เหล็ก ใช้หลักการของการเหนี่ยวนำของลวดตัวนำบนสเตเตอร์ ที่หมุนตัดสนามแม่เหล็ก ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้นภายในขดลวด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ จำลองมาจากการทำงานของเขื่อนโดยทั่วไปสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้จริง อีกทั้งยังสามารถควบคุมปริมาณน้ำและกำลังไฟฟ้าได้เสมือนเขื่อนจริงๆอีกด้วย
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์หรือเซลล์สุริยะ จะเปลี่ยนพลังงานแสงที่ตกกระทบลงบน เซลล์สุริยะให้มาเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยหลักการเกิดปฏิกิริยาของแสงกับแผ่นสารซิลิคอนเจือด้วยฟอสฟอรัส และแผ่นสารซิลิคอนเจือด้วยบอรอน ทำให้เกิดความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างสารกึ่งตัวนำทั้งสองเกิดเป็นกระแสไฟฟ้า
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำ หรือพลังความร้อนใช้หลักการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง (แก๊ส) ให้เกิดความร้อน ทำให้น้ำภายในหม้อต้มน้ำความดันสูงกลายเป็นไอน้ำ ไหลผ่านท่อไปดันให้กังหัน ไอน้ำที่เชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหมุน ผลิตกระแสไฟฟ้าออกมาสำหรับอุปกรณ์ชนิดนี้ เป็นอุปกรณ์ชนิดเดียว ที่จะต้องอยู่ภายใต้ การควบคุมดูแลของครูอาจารย์ผู้สอนเท่านั้น ส่วนอุปกรณ์อื่นๆเด็กสามารถดำเนินการทดลองได้ด้วยตัวเองทั้งสิ้น

### หน่วยกิจกรรมที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้า

กิจกรรมหน่วยนี้ บูรณาการให้เหมาะกับเด็กที่มีระดับพัฒนาการทางปัญญาถึงขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 3-4 อายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ ระหว่างเหตุและผลตามหลักตรรกศาสตร์ สามารถเข้าใจการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆและวาดภาพในใจได้ เด็กในระดับนี้จะสามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานหลายประการทางคณิตศาสตร์ อาทิ การคิดย้อนกลับ (Reversibility) คุณสมบัติการจัดหมู่ (Associative Property) และคุณสมบัติเกี่ยวกับเอกลักษณ์ (Identity) ตลอดจนสามารถเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ (Conservation) ได้ กิจกรรมนี้จึงคิดไปที่การคิด และการเปรียบเทียบเชิงคณิตศาสตร์ โดยใช้อุปกรณในการเปรียบเทียบการทำงานและการใช้กระแสไฟฟ้าระหว่างเครื่องใช้ไฟฟ้าแบบธรรมดา กับเครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัด ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการประหยัดไฟฟ้ามาแล้ว เช่นการเปรียบเทียบระหว่าง

- เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (ฉลากเบอร์ 5) กับเครื่องปรับอากาศธรรมดา
- หลอดประหยัดไฟชนิดต่างๆกับหลอดไส้
- บัลลัสต์เบอร์ 5 นิภัยกับบัลลัสต์แบบธรรมดา

### หน่วยกิจกรรมที่ 4 ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง

กิจกรรมหน่วยนี้ บูรณาการเพื่อเด็กในระดับประถมศึกษาปีที่ 5-6 และมัธยมศึกษาขึ้นไป เมื่อเด็กมีพัฒนาการ ทางปัญญาถึงขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรมเด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยการวิเคราะห์เหตุและผลได้ สามารถคิดหาเหตุผลตามหลักตรรกและค้นหาคำตอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เนื้อหาและกิจกรรม ในระดับนี้จึงมีความซับซ้อนที่ท้าทายความสามารถของเด็ก เน้นการวิเคราะห์ลึกเข้าไปถึงเหตุผลทางสังคม และเศรษฐกิจ ให้ผู้เรียนวิเคราะห์วิจารณ์ความไปได้ของเหตุการณ์ และตั้งสมมติฐานเชิงเหตุและผลที่เกิดเหตุการณ์เช่นนั้น หรือถ้าไม่เกิดเหตุการณ์เช่นนั้น จะมีเหตุการณ์สำคัญอะไรเกิดขึ้นด้วยการศึกษาอุปกรณแบบจำลองภาพผลกระทบต่อระบบนิเวศ ผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง เพื่อให้เด็กตระหนักถึงภารกิจและความจำเป็นในการประหยัดไฟ เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศให้คงเดิม

### หน่วยกิจกรรมที่ 5 ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า

กิจกรรมหน่วยนี้ กิจกรรมหน่วยสุดท้ายในห้องเรียนสีเขียว ที่ได้บูรณาการกิจกรรมจากทุกหน่วยกิจกรรมเข้าด้วยกัน ภายใต้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียโดยใช้โปรแกรมใน CD – ROM ที่ได้รับการจัดทำขึ้นพิเศษ สามารถใช้งานได้ง่ายมาใช้สื่อในการเสริมสร้างการเรียนรู้



ที่เด็กสามารถทดลองเล่นได้เอง และยังให้ความสนุกสนานจากการทดลองต่างๆที่มีอยู่ในโปรแกรม ตลอดจนผลิตเพลงกับเพลงที่ประหยัดไฟที่บ้านก็ทำได้ด้วย

## 6. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ปีพ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2544 หรือในช่วงระยะเวลา 5 ปี

## 7. แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 6 กิจกรรมดังนี้

- 7.1 กิจกรรมการจัดตั้งห้องเรียนสีเขียว
- 7.2 กิจกรรมและการจัดสัมมนาแนวทางการจัดตั้งห้องเรียนสีเขียว
- 7.3 กิจกรรมการปรับปรุงคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมทัศนคติประหยัดไฟฟ้าและจัดทำคู่มือครูและใบงาน
- 7.4 กิจกรรมการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน
- 7.5 กิจกรรมการจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่โครงการห้องเรียนสีเขียว

ด้วยเหตุผลและความมาของปัญหาดังกล่าว จึงเห็นความจำเป็นที่จะได้มีการส่งเสริมเยาวชนให้มีทัศนคติใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ โดยได้เลือกศึกษาเฉพาะเด็กในระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่เด็กสามารถคิด หาเหตุผลอย่างมีระบบและเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ดีขึ้น สามารถคาดคะเน ตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาได้ มีความคิดหาเหตุผลแบบตรรกศาสตร์ ทั้งนี้ได้ศึกษานักเรียนเฉพาะในเขตนนทบุรี

ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของโครงการห้องเรียนสีเขียวซึ่งมุ่งเน้นการให้ความรู้และเสริมสร้างทัศนคติการประหยัดไฟฟ้าแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เพื่อโน้มน้าวให้เกิดเป็นพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า โครงการรณรงค์โครงการนี้ ทำการสื่อสารผ่านสื่อมวลชน สื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจมากมาย ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาว่า หากผู้รับสารหรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่อยู่ในโครงการและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ มีการเปิดรับสาร มีความรู้ ทัศนคติที่ดีในเรื่องการประหยัดไฟฟ้านั้น เป็นผลก่อให้เกิดพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าได้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม ประกอบกับหลังจากมีการดำเนินงานรณรงค์ตามโครงการ"ห้องเรียนสีเขียว"ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยไปแล้ว ยังไม่มีนักวิจัยทำการศึกษาในเรื่องดังกล่าว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา เรื่องการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในเขตนนทบุรีภายใต้โครงการ ห้องเรียนสีเขียว ซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

แห่งประเทศไทย เพื่อนำผลที่ได้ จากการศึกษา มาพัฒนาปรับปรุง กลยุทธ์ ในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต่อไป โดยมีรายละเอียดการวิจัยดังนี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษา การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว รวมถึงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว
4. เพื่อศึกษาตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

### ปัญหาการวิจัย

1. นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มีการเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว รวมถึงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า เป็นอย่างไร
2. นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า แตกต่างกันหรือไม่
3. การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
4. ตัวแปรใดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการอธิบายพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

### สมมติฐาน

1. นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มี ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้าแตกต่างกัน
2. การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้า ของนักเรียน
3. การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว เป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการอธิบาย พฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้าของนักเรียน

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาเฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา (สศ.) จังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 21 โรงเรียน (ข้อมูลจาก ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ)

### นิยามศัพท์

โครงการ	หมายถึง โครงการห้องเรียนสีเขียวซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
นักเรียน	หมายถึงบุคคลที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดนนทบุรี
การเปิดรับสื่อ	หมายถึง การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าผ่านสื่อต่างๆ เช่น สื่อมวลชน สื่อบุคคล รวมไปถึงสื่อเฉพาะกิจต่างๆที่ใช้ภายในโครงการห้องเรียนสีเขียว
ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าการประหยัดไฟฟ้า	หมายถึง การรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับไฟฟ้าในรูปแบบต่างๆ รวมไปถึงการประหยัดไฟฟ้า
ทัศนคติเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า	หมายถึง สภาวะที่บุคคลมีความรู้สึกตอบสนองต่อการประหยัดไฟฟ้าไปในทางที่ยอมรับหรือไม่ยอมรับ แบ่งออกเป็น ทัศนคติในทางบวก คือเห็นด้วย และทัศนคติในทางลบ คือไม่เห็นด้วย ในด้านการประหยัดไฟฟ้า

พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

หมายถึง การใช้ไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่า ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และหลีกเลี่ยงการใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย

ประสิทธิผลของโครงการห้องเรียนสีเขียว

หมายถึง ผลที่ได้รับจากโครงการที่หมายถึงความรู้จักทัศนคติเชิงบวกต่อการประหยัดไฟฟ้าและพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนอันเป็นผลมาจากการเปิดรับ ทดลองปฏิบัติสื่อต่างที่ใช้ในโครงการห้องเรียนสีเขียว

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวคิดในการสื่อสาร กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ในการวางแผน ปรับปรุง และส่งเสริมแผนงานประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีทัศนคติและนิสัยในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดสำหรับโครงการห้องเรียนสีเขียว ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต่อไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง "การเปิดรับสาร ความรู้ ทักษะ และ การอนุรักษ์พลังงานของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ในโครงการรวมพลังหารสอง" ผู้วิจัยได้นำทฤษฎี แนวความคิด มาศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการเปิดรับสาร
2. ทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม
3. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม
4. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารและประสิทธิผลของการสื่อสาร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ทฤษฎีเกี่ยวกับการเปิดรับสาร

องค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสารที่สำคัญยิ่งประการหนึ่ง คือ ผลของการสื่อสาร ซึ่งเกิดหลังจากการสื่อสารทุกครั้ง มักจะเกิดผลในเรื่องต่างๆ เป็นการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้รับสาร ผลของการสื่อสารจะเป็นอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับตัวผู้รับสารเป็นสำคัญ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบในเรื่องตัวผู้รับสาร ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ กระบวนการเลือกสรร (Selective Process) ของมนุษย์ การศึกษาการเปิดรับสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านต่างๆ ประกอบด้วย การเปิดรับสาร 2 ลักษณะ คือ

1. การเปิดรับสารจากสื่อมวลชน โดยที่ผู้รับสารมีความคาดหวังจากสื่อมวลชนว่า การบริโภคข่าวสารจากสื่อมวลชนจะช่วยตอบสนองความต้องการของเขาได้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทักษะ หรือเปลี่ยนแปลงลักษณะนิสัยและพฤติกรรมบางอย่างได้ โดยที่การเลือกบริโภคสื่อมวลชนนั้นจะขึ้นอยู่กับความต้องการหรือแรงจูงใจของผู้รับสารเอง เพราะบุคคลแต่ละคนย่อมมีวัตถุประสงค์และความตั้งใจในการใช้ประโยชน์จากสื่อมวลชนที่แตกต่างกันไป แคลปเปอร์ (Klapper : 1960) ได้แบ่งขั้นตอนการเปิดรับสารไว้ ดังนี้

- 1.1 การเลือกรับหรือเลือกสนใจ (Selective Exposure or Selective Attention) กล่าวคือผู้รับสารมีแนวโน้มที่จะเลือกสนใจข่าวสารจากแหล่งใดแหล่งหนึ่ง โดยมักจะเลือกตามความคิดเห็นความสนใจของตน เพื่อสนับสนุนทัศนคติเดิมที่มีอยู่ และหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับความรู้

ความเข้าใจ หรือทัศนคติที่มีอยู่เดิมแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดภาวะทางจิตใจที่ไม่สมดุลหรือมีความไม่สบายใจที่เรียกว่า Cognitive Dissonance ฉะนั้น การลดหรือหลีกเลี่ยงภาวะดังกล่าวได้ก็ต้องแสวงหาข่าวสารหรือเลือกสรรเฉพาะข่าวที่สอดคล้องกับความคิดของตน

1.2 การเลือกรับรู้และตีความหมาย (Selective Perception and Interpretation) หลังจากการเลือกเปิดรับข่าวสารแล้ว ผู้รับสารจะเลือกรับรู้ และตีความข่าวสารที่ได้รับแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ ทัศนคติ ความต้องการ ความหวัง แรงจูงใจ สภาวะร่างกาย หรือสภาวะอารมณ์ ในขณะที่นั้น ฉะนั้นในบางครั้งผู้รับสารอาจจะบิดเบือนข่าวสาร เพื่อให้สอดคล้องกับทัศนคติ และความเชื่อของตนเองด้วย

1.3 การเลือกจดจำ (Selective Retention) เป็นแนวโน้มในการเลือกจดจำข่าวสารเฉพาะส่วนที่ตรงกับความสนใจ ความต้องการ ทัศนคติของตนเอง และจะลืมในส่วนที่ตนเองไม่สนใจหรือเรื่องที่ขัดแย้ง เรื่องที่ขัดกับความคิดเห็นของตนเองได้ง่าย ดังนั้น การเลือกจดจำเนื้อหาของข่าวสารที่ได้รับ จึงเท่ากับเป็นการช่วยเสริมให้ทัศนคติ หรือความเชื่อของผู้รับสารมั่นคงยิ่งขึ้น และเปลี่ยนแปลงได้ยากขึ้น

ชรามม์ (Schramm) อธิบายว่า ข่าวสารที่เข้าถึงความสนใจของผู้รับสารจะมีแนวโน้มที่ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ชาร์ลส์ แอตคิน (Atkin :1973) กล่าวว่า บุคคลจะเลือกรับข่าวสารใดจากสื่อมวลชนนั้นขึ้นอยู่กับ การคาดคะเนเปรียบเทียบระหว่างผลรางวัลตอบแทน (Reward Value) กับการลงทุนลงแรง (Expenditures) และพันธะผูกพัน (Liabilities) ที่จะตามมา ถ้าผลตอบแทนหรือประโยชน์ที่จะได้รับสูงกว่าการลงทุน หรือการต้องใช้ความพยายามที่จะรับรู้หรือทำความเข้าใจแล้ว บุคคลย่อมแสวงหาข่าวสารนั้น (Information Seeking) แต่ถ้าผลประโยชน์น้อยกว่าบุคคลก็อาจจะเฉยเมยต่อข่าวนั้น (Information Ignoring) หรือในกรณีที่บุคคลเห็นว่าข่าวสารนั้น จะก่อให้เกิดภาวะผูกพันก็จะหลีกเลี่ยงข่าวสารนั้น (Information Avoidance) และในบางครั้งก็ต้องยอมรับข่าวสารต่างๆ ที่ไม่เต็มใจ (Information Yielding) เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการลงทุนลงแรงในการรับข่าวสารนั้นๆ

สำหรับเหตุผลที่มนุษย์เลือกสนใจรับข่าวสารอย่างไรวั้น นักวิชาการหลายท่าน เช่น ไฟรด์สัน (Friedson) รุyleย์ (Riley) และฟลาวเวอร์แมน (Flowerman) มีความเห็นตรงกันว่าแรงจูงใจที่ต้องการที่จะเป็นที่ยอมรับของสมาชิกภายในสังคม จะเป็นสิ่งที่ช่วยกำหนดความสนใจในการเลือกเปิดรับข่าวสารของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป เนื่องจากแต่ละบุคคลมีการเรียนรู้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันในการหล่อหลอมความคิด ความรู้สึก ความเชื่อมั่น และความต้องการที่จะมีส่วนสร้างแรงจูงใจ ขณะเดียวกันสภาพทางสังคมก็เป็นตัวเร่งในบุคคลเปิดรับข่าวสารจากสื่อ

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นๆ เป็นตัวกำหนดให้เกิดความแตกต่างกันในการเลือกสรรรับข่าวสารของมนุษย์ ซึ่งงานการศึกษาของ เดอเฟลอร์ (Defluer, M.L. : 1966) ได้เสนอทฤษฎีที่เกี่ยวกับ

ตัวแปรแทรก (Invervening Variables) ที่มีอิทธิพล ในกระบวนการสื่อสารมวลชนระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยเน้นให้เห็นว่าข่าวสารมิได้ไหลผ่านจากสื่อมวลชนถึงผู้รับและเกิดผลโดยตรงทันที แต่มีปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้รับสารแต่ละคน เช่น จิตวิทยาและสังคม ตลอดจนอิทธิพลของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลนั้นสังกัดอยู่ ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการรับข่าวสารนั้นๆ ทำให้เกิดผลไม่เหมือนกันหรือไม่เป็นไปตามเจตคติของผู้ส่งสาร

2. การเปิดรับข่าวสารจากสื่อบุคคล สื่อบุคคลหมายถึง ตัวบุคคลที่นำพาข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่งโดยอาศัยการติดต่อระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication) ที่จะมีปฏิภพิรยาโต้ตอบระหว่างกัน โรเจอร์ส และชูเมกเกอร์ (Rogers and Shoemaker) กล่าวว่า ในกรณีที่ต้องการให้บุคคลใด เกิดการยอมรับในสารที่เสนอออกไปหรือจะทำการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพที่สุดเพื่อให้มีการยอมรับสารนั้น ควรที่จะใช้การสื่อสารระหว่างบุคคล โดยใช้สื่อบุคคลเป็นผู้เผยแพร่ข่าวสาร สื่อบุคคลนี้จะมีประโยชน์มากในกรณีที่ผู้ส่งสารหวังผลให้ผู้รับเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับทัศนคติ และพฤติกรรมในการรับสาร นอกจากนี้ ยังเป็นวิธีช่วยให้ผู้รับสารมีความเข้าใจกระจ่างชัดและตัดสินใจรับสารได้อย่างมั่นใจขึ้น ซึ่งการสื่อสารระหว่างบุคคลแบ่งเป็น 2 ประเภท (เสถียร เชนประทัย, 2525) คือ

2.1 การติดต่อโดยตรง (Direct Contact) เป็นการเผยแพร่ข่าวสารเพื่อสร้างความเข้าใจหรือชักจูงโน้มน้าวใจกับประชาชนโดยตรง แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้สื่อบุคคลเป็นจำนวนมาก สิ้นเปลืองเวลา ค่าใช้จ่าย และแรงงานในการเผยแพร่ข่าวสาร

2.2 การติดต่อโดยกลุ่ม (Group Contact of Community Public) กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อบุคคลส่วนรวม โดยที่กลุ่มต่างๆ จะช่วยให้การสื่อสารของบุคคลบรรลุเป้าหมายได้ เช่น การประชุมสัมมนา ก็คือ การจัดกลุ่มคนที่มีความสนใจร่วมกัน ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปให้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีปฏิภพิรยาโต้ตอบกัน ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธข่าวสารได้ ดังที่บลูมเมอร์ (Blumer : 1969) กล่าวว่า "สังคมมนุษย์ประกอบด้วยกลุ่มที่ต่างชนิดกัน ส่วนใหญ่ชีวิตที่ร่วมกันอยู่ทั้งหมดจะประกอบกันเป็นแบบแผนปฏิบัติและมีพฤติกรรมร่วมกันของกลุ่ม เมื่อกลุ่มมีความสนใจมุ่งไปในทิศทางใด บุคคลส่วนใหญ่ในกลุ่มก็จะมี ความสนใจในทางนั้นด้วย"

เดอเฟลอร์ (Defleur : 1966) ได้กล่าวถึงทฤษฎีกลุ่มสังคม (Social Categories Theory) ว่าประชาชนที่มีลักษณะทางสังคมคล้ายกันจะแสดงพฤติกรรมสื่อสารคล้ายคลึงกัน เช่น การเปิดรับสื่อมวลชน ความชอบต่อสื่อประเภทต่างๆ เป็นต้น ส่วนในทฤษฎีความสัมพันธ์ทางสังคม (The Social Relations Theory) เดอเฟลอร์แสดงให้เห็นว่า ข่าวสารจากสื่อมวลชนจะมีตัวแปรแทรกอีกประเภทหนึ่งที่เกิดจากความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้รับสารกับบุคคลอื่นในสังคม โดยที่ข่าวสารต่างๆ ที่ได้รับจากสื่อมวลชนมักจะถูกรับรู้หรือตีความโดยมีอิทธิพลของกลุ่มหรือบุคคลในกลุ่มเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ อิทธิพลที่มีผลต่อการรับรู้ข่าวสารในลักษณะนี้เรียกว่า "อิทธิพลของ

บุคคล" (Personal influence) โดยจะมีทฤษฎีการสื่อสารมวลชนสองทอด (Two-Step Flow of Communication) ที่ความคิดเห็นต่างๆ จากจะไหลผ่านสื่อมวลชนไปยังผู้นำความคิดเห็น (Opinion Leader) ก่อน แล้วจึงมีการถ่ายทอดข่าวสารไปยังกลุ่มประชาชนเป้าหมาย ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เป็นกลุ่มต่างๆ ในสังคมนี้จะก่อให้เกิดในเครือข่าย (Interpersonal network) ขึ้นในการสื่อสารมวลชน

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความแตกต่างในการเลือกสรรข่าวสารของมนุษย์โดยมีผู้เสนอแนวทางไว้ดังนี้

Defleur (1966) ได้กล่าวถึงตัวแปรแทรก (Intervenning Variables) ที่มีอิทธิพลในกระบวนการสื่อสารมวลชนระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยเน้นให้เห็นว่าข่าวสารมิได้ไหลผ่านจากสื่อมวลชนถึงผู้รับสาร และเกิดผลโดยตรงทันที แต่มีปัจจัยบางอย่างเกี่ยวข้องกับตัวผู้รับสารแต่ละคน ทฤษฎีที่สำคัญของ Defleur เกี่ยวกับเรื่องนี้มีด้วยกัน 3 ทฤษฎี ดังนี้

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences Theory) เป็นทฤษฎีที่ชี้ให้เห็นว่าผู้รับสารแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกันในทางจิตวิทยา เช่น ทศนคติ ค่านิยม และความเชื่อ ทำให้ความสนใจในการเปิดรับสาร หรือตีความหมายจากการสื่อสารมวลชนแตกต่างกัน

2. ทฤษฎีกลุ่มสังคม (Social Categories Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่มีลักษณะทางสังคมคล้ายกัน จะแสดงพฤติกรรมการสื่อสารคล้ายคลึงกัน พฤติกรรมการสื่อสารนี้ได้แก่ การเปิดรับสื่อ ความพอใจในสื่อ และอุปนิสัยการใช้สื่อร่วมกัน เป็นต้น สำหรับลักษณะทางสังคม ที่สำคัญนั้นได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ชาติพันธุ์ ศาสนา อายุ เพศ ภูมิภาค

3. ทฤษฎีความสัมพันธ์ทางสังคม (The Social Relations Theory) เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้รับสารกับบุคคลอื่นในสังคมในลักษณะของกลุ่มปฐมภูมิ หรือกลุ่มทุติยภูมิ ซึ่งอิทธิพลที่มีต่อการรับรู้ข่าวสารในลักษณะนี้เรียกว่า "อิทธิพลของบุคคล" (Personal Influence)



## แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge)

บิคฮาร์ด เฮช มาร์ค (Bickhard H. Mark, 1980) ได้ให้คำจำกัดความ คำว่า "ความรู้" หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ โดยแบ่งเป็นความรู้ต่อสถานการณ์ หรือความรู้ในระดับกว้าง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 130) กล่าวว่า "ความรู้" เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำทำได้หรือระลึกได้ โดยการมองเห็น ได้ยิน ความรู้ในที่นี้คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เป็นต้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 16) กล่าวว่า "ความรู้" เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะได้จากการนึกได้ หรือโดยการมองเห็น หรือได้ยินจำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับ คำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี รูปแบบ กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้

กล่าวโดยสรุป ความรู้ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกตประสบการณ์ หรือจากสื่อต่างๆ ประกอบกัน

ความรู้จึงเป็นความสามารถในการใช้วิธีเท็จจริง (Facts) หรือ ความคิด (idea) ความหยั่งรู้หยั่งเห็น (Insight) หรือสามารถเชื่อมโยงความคิดเข้ากับเหตุการณ์

ความรู้ทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงความสามารถในการจำ และระลึกถึงเหตุการณ์ และประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว แบ่งได้ดังนี้

- ก) ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา
- ข) ความรู้เกี่ยวกับวิธี และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- ค) ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิด และโครงสร้าง

การประเมินด้านความรู้ หมายถึง การประเมินการเปลี่ยนแปลงความรู้เดิมในเนื้อหา และทักษะในการใช้เนื้อหาความรู้ ตามที่นักวิชาการชื่อ บลูม (Bloom) และคณะ ได้แยกระดับความรู้ไว้ 6 ระดับ คือ

1. ระดับที่ระลึกได้ (Recall) หมายถึง การเรียนรู้ในลักษณะที่จำเรื่องเฉพาะวิธีปฏิบัติ กระบวนการ และแบบแผนได้ ความสำเร็จในระดับนี้ คือ ความสามารถในการดึงข้อมูลจากความจำออกมาได้

2. ระดับที่รวบรวมสาระสำคัญได้ (Comprehension) หมายถึง บุคคลสามารถทำบางสิ่งบางอย่างได้ มากกว่าการจำเนื้อหาที่ได้รับ สามารถเขียนข้อความเหล่านั้นได้ด้วยถ้อยคำของตนเอง

เอง สามารถแสดงให้เห็นได้ด้วยภาพ ให้ความหมายแปลความ และเปรียบเทียบความคิดอื่นๆ หรือคาดคะเนผลที่เกิดขึ้นต่อไปได้

3. ระดับของการนำไปใช้ (Application) สามารถนำเอาข้อเท็จจริง และความคิดที่เป็นนามธรรม (Abstract) ปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม

4. ระดับของการวิเคราะห์ (Analysis) สามารถใช้ความคิดในรูปของการนำความคิดมาแยกเป็นส่วน เป็นประเภท หรือการนำข้อมูลมาประกอบกันเพื่อการปฏิบัติของตนเอง

5. ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การนำเอาข้อมูล แนวความคิด มาประกอบกัน แล้วนำไปสู่การสร้างสรรค์ (Creative) ซึ่งเป็นสิ่งใหม่แตกต่างไปจากเดิม

6. ระดับของการประเมิน (Evaluation) คือ ความสามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อตั้งเกณฑ์ (Criteria) การรวบรวมผล ผลวัดข้อมูลตามมาตรฐาน เพื่อให้ตั้งข้อตัดสินถึงระดับของกิจกรรมแต่ละอย่าง

อย่างไรก็ตาม การเกิดความรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกรู้สึกนึกคิด ซึ่งเชื่อมโยงกับสภาพจิตใจในบุคคลต่างกัน อันมีปัจจัยมาจากประสบการณ์ที่สั่งสมมา และสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลทำให้บุคคลมีความคิด และแสดงออกตามความคิด ความรู้สึกของตน ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นป่อเกิดแห่งทัศนคติ

### แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคติ (Attitude)

อัลพอร์ท (Allport, 1935 อ้างใน ศศิวิมล ปานศรี) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง สภาวะของความพร้อมทางด้านจิต ซึ่งเกิดขึ้นจากประสบการณ์ สภาวะ ความพร้อมนี้จะเป็แรงที่กำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคล สิ่งของหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

นิวคอมบ์ (Newcomb, 1954 : 128-221) ได้อธิบายว่า ทัศนคติ เป็นความโน้มเอียงของจิตใจที่มีต่อประสบการณ์ที่ได้รับ อาจเป็นความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย หรือรู้สึกเฉยๆ ความชอบ ความเกลียด เป็นต้น

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good. 1973 : 48) กล่าวว่า ทัศนคติ คือ ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่จะเป็นการสนับสนุนหรือต่อต้านสถานการณ์บางอย่าง บุคคลบางคน หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด

ฟิชบายล์ (Fishbien, 1967) ให้คำจำกัดความของ ทัศนคติ ไว้ว่า ทัศนคติ คือ ความโน้มเอียง ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ที่จะแสดงออกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางสนับสนุนหรือไม่สนับสนุน ทัศนคติเกิดขึ้นก่อนพฤติกรรม และทัศนคติเป็นเครื่องกำหนดพฤติกรรมของบุคคล

โรคีส (Rokeach, 1970) ได้ให้ความหมายของ ทศนคติ ไว้ว่า ทศนคติ เป็นการผสมผสานหรือจัดระเบียบของความเชื่อที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ผลรวมของความเชื่อนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของบุคคลในการที่จะมีปฏิริยาตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

คูนด์เลอร์ (Kundler, 1974) ให้คำจำกัดความว่า ทศนคติ คือ ความพร้อมของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสังคมรอบตัวหรือแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมในทางสนับสนุน หรือต่อต้านแนวความคิด สถาบัน บุคคลหรือสถานการณ์บางอย่าง

โสภา ชูพิกุลชัย (2522) กล่าวว่า "ทศนคติเป็นการรวมความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็นและความจริง" ซึ่งได้แก่ ความรู้ต่างๆ รวมทั้งความรู้สึก ซึ่งเป็นการประเมินค่าทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งทั้งหมดจะเกี่ยวพันกัน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมขึ้น

สุชา จันทรเอม (2524) ให้คำนิยามว่า ทศนคติ หมายถึง ความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึกหรือท่าทีนี้จะนำไปในทำนองที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) สรุปความหมายของทศนคติว่า ทศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก ทศนคติมิได้มีมาแต่กำเนิด แต่เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์การเลียนแบบ

พยอม วงศสารศรี (2526) กล่าวว่าทศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อความคิด การกระตุ้นให้เกิดการกระทำ ทศนคติ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ถ้าสภาพแวดล้อมหรือเหตุการณ์ต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป หรือได้รับข้อมูลใหม่ โดยทั่วไปเชื่อกันว่า ทศนคติมีผลต่อการปฏิบัติของบุคคล

จระไน แกลโกศล (2529) กล่าวว่า "ทศนคติ" คือ ความโน้มเอียงในการประเมินสัญลักษณ์วัตถุ หรือแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งของโลกในลักษณะที่เราชอบหรือไม่ชอบ ทศนคติเป็นสิ่งที่ครอบคลุมถึงความรู้และความรู้สึก อารมณ์ ทศนคติในส่วนที่เกี่ยวกับความรู้ หมายถึง ส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากเหตุผล และความรู้ตามที่เป็นจริง และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการแสดงออก การมีปฏิริยาตอบกลับตลอดจนการประพฤติปฏิบัติต่างๆ ซึ่งทศนคติอาจจะสะท้อนให้เห็น ในรูปของพฤติกรรม เช่น การแสดงออกโดยการ กล่าวให้ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด เพราะเหตุใด เราจึงชอบหรือไม่ชอบสิ่งเหล่านั้น เป็นต้น

มิลตัน โรเซนเบิร์ก และ คาร์ล ฮอฟแลนด์ (Milton J. Rosenberg and Carl I. Hovland) ได้เสนอรูปแบบแผนภูมิขององค์ประกอบของทศนคติ ดังนี้

เครท. ครัทช์ฟิลด์ และบาร์เลียชี (Krech, Crutchfield and Baliachy, 1948 อ้างใน ศศิวิมล ปานศรี) ได้ให้ความเห็นว่า ทศนคติอาจจะเกิดขึ้นจากปัจจัย ดังนี้

1. การสนองตอบความต้องการของบุคคล นั่นคือ สิ่งใดตอบสนองความต้องการของตนได้ บุคคลก็มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น หากสิ่งใดตอบสนองความต้องการของตนไม่ได้บุคคลก็จะมีทัศนคติไม่ดีต่อสิ่งนั้น
2. การได้เรียนรู้ความจริงต่างๆ อาจโดยการอ่าน หรือจากคำบอกเล่าของผู้อื่นก็ได้ ฉะนั้น บางคนจึงอาจเกิดทัศนคติไม่ดีต่อผู้อื่น โดยการฟังคำติฉินที่ใครๆ มาบอกไว้ก่อนก็ได้
3. การเข้าไปเป็นสมาชิกหรือสังกัดกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง คนส่วนมากมักยอมรับเอาทัศนคติของกลุ่มมาเป็นของตน หากทัศนคตินั้นไม่ขัดแย้งกับทัศนคติของตนเกินไป
4. ทัศนคติมีส่วนสัมพันธ์กับบุคลิกของบุคคลนั้นด้วย คือ ผู้ที่มีบุคลิกภาพสมบูรณ์มักมองผู้อื่นในแง่ดี ส่วนผู้ปรับตัวยากจะมีทัศนคติในทางตรงกันข้าม คือ มักมองว่าคนคอยอิจฉาริษยา หรือคิดร้ายต่างๆ ต่อตน

### การเกิดทัศนคติ

เรนซิส ไลเคิร์ต (Rensis Likert) ได้ศึกษามูลเหตุของการเกิดทัศนคติของคน ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลการศึกษาที่เน้นถึงการเกิดทัศนคติตามหลักวิชาการด้านการสื่อสารโดยเฉพาะ โดยได้สรุปข้อศึกษาไว้ว่า ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learning) จากแหล่งทัศนคติ (Source of Attitude) ต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย และแหล่งที่ทำให้คนเกิดทัศนคติที่สำคัญ คือ

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experience) เมื่อบุคคลมีประสบการณ์เฉพาะอย่างต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือไม่ดี จะทำให้เขาเกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นไปในทิศทางที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน
2. การติดต่อสื่อสารจากบุคคลอื่น (Communication from others) การได้รับการติดต่อจากบุคคลอื่น จะทำให้เกิดทัศนคติจากการรับรู้ข่าวสารต่างๆ จากผู้อื่นได้
3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) การเลียนแบบผู้อื่นทำให้เกิดทัศนคติขึ้นได้
4. ความเกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional Factors) ทัศนคติของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากความเกี่ยวข้องกับสถาบัน

### ลักษณะของทัศนคติ

1. ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของแต่ละคน มิใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
2. ทัศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อการคิดและการกระทำของบุคคลเป็นอันมาก
3. ทัศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่มีความถาวรพอสมควร ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละบุคคลต่างก็ได้รับประสบการณ์ และผ่านการเรียนรู้มามาก อย่างไรก็ตาม ทัศนคติก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้อันเนื่องจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่างๆ

"การเปลี่ยนแปลงทัศนคติขึ้นอยู่กับความรู้ คือ ถ้ามีความรู้ ความเข้าใจกันดี ทัศนคติ ก็จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ และเมื่อทัศนคติเปลี่ยนแปลงแล้ว ก็จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้ง 3 อย่างนี้ ก็มีความเชื่อมโยงกัน ฉะนั้น ในการที่จะให้มีการยอมรับหรือปฏิเสธในสิ่งใดต้องพยายามเปลี่ยนทัศนคติเสียก่อน โดยให้ความรู้ (Zimbardo, Ebberson และ Maslach, 1977)

ทัศนคติของบุคคลสามารถถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้หลายวิธี อาจจะโดยวิธีที่บุคคลได้รับข่าวสาร ต่างๆ ซึ่งข่าวสารนี้ อาจจะมาจากบุคคลอื่น หรือมาจากอุปกรณ์สื่อมวลชนต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของทัศนคติด้านความรู้หรือการรับรู้ (Cognitive component) เป็นที่เชื่อกันว่า ถ้าส่วนประกอบของทัศนคติด้านความรู้เปลี่ยนแปลง ก็จะมีแนวโน้มทำให้ส่วนประกอบทางด้านอารมณ์ (Affective component) และส่วนประกอบด้านการปฏิบัติ (Behavioral component) เปลี่ยนแปลงด้วย

แมคกายร์ (McGuire, 1968) ได้อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. การใส่ใจ
2. ความเข้าใจ
3. การยอมรับ
4. การเก็บเอาไว้
5. การกระทำ

แมคกายร์ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ถ้ากระบวนการสื่อความหมายหรือการติดต่อข่าวสาร ทำให้ผู้รับเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติแล้ว จะเกิดกระบวนการคือ การใส่ใจ ความเข้าใจ การยอมรับ การเก็บเอาไว้ และการกระทำในตัวผู้รับ การที่ขั้นตอนเหล่านี้จะเกิดในตัวบุคคลหรือไม่นั้น จะต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆ หลายประการ เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจ การศึกษาและอื่นๆ สิ่งเหล่านี้อาจจะมีส่วนทำให้บางขั้นตอนไม่เกิดขึ้นก็ได้

### การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude Change)

ในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของมนุษย์นั้น มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงอยู่ 3 ระดับ คือ (จุมพล รอดคำดี, 2532)

1. การเปลี่ยนแปลงความคิด สิ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้จะมาจากข้อมูลข่าวสารใหม่ ซึ่งอาจมาจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคลอื่น
2. การเปลี่ยนความรู้สึก การเปลี่ยนในระดับนี้จะมาจากประสบการณ์หรือความประทับใจ หรือสิ่งทำให้เกิดความสะเทือนใจ
3. การเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินชีวิตในสังคมซึ่งไม่มีผลต่อบุคคลทำให้ต้องปรับพฤติกรรมเดิมเสียใหม่

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีส่วนเกี่ยวข้องกันโดยตรง ถ้าความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมถูกกระทบในระดับใดก็ตาม จะมีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติทั้งสิ้น นอกจากนี้องค์ประกอบต่างๆ ในกระบวนการสื่อสาร อาทิเช่น คุณสมบัติของผู้ส่งสาร ลักษณะของข่าวสาร คุณสมบัติของช่องทางการสื่อสารและ คุณสมบัติของผู้รับสาร ล้วนมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทำให้บุคคลต้องเผชิญปัญหา เหตุการณ์ต่างๆ มากมาย บางคนเปลี่ยนทัศนคติได้ง่าย แต่บางคนเปลี่ยนทัศนคติได้ยาก เพราะทัศนคติของบุคคลเมื่อเกิดขึ้นแล้ว แม้จะคงทนพอสมควร แต่ก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยการรับข่าวสารที่ทำให้เกิดการยอมรับในสิ่งใหม่ แต่จะต้องมีความสัมพันธ์กับบุคคลนั้นๆ

เฮอ์เบิร์ต ซี. เคลแมน (Herbert C. Kelman, 1967) ได้เสนอขบวนการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคลคือ

1. การยินยอม (Compliance) จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับอิทธิพลของผู้อื่น เพราะต้องการให้ผู้อื่นปฏิบัติต่อตนในทางที่ตนต้องการ
2. การลอกเลียนแบบ (Identification) จะเกิดขึ้นจากการที่บุคคลยอมรับอิทธิพลของบุคคลอื่น เพราะต้องการสร้างพฤติกรรมของตนให้เหมือนกับบุคคลในสังคม
3. การที่บุคคลยอมรับพฤติกรรมในสังคมที่เหมาะสมกับค่านิยมที่มีอยู่ในตัวเราแล้ว (Internalization)

ในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคลนั้นมีอยู่ 2 ประเภท คือ

1. การเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน หมายถึง ทัศนคติเดิมของบุคคล ที่เป็นไปในทางบวกก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกด้วย แต่ถ้าทัศนคติไปในทางลบก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางลบด้วย
2. การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง หมายถึง การเปลี่ยนทัศนคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกก็จะลดลงไปในทางลบ และถ้าเป็นไปในทางลบก็จะเป็นไปทางตรงกันข้าม

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางเดียวกันก็จะเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่า มั่นคงกว่า คงที่กว่า ทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปในคนละทาง ซึ่งทัศนคติของบุคคลสามารถถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้หลายวิธี วิธีหนึ่งคือ การที่บุคคลได้รับข่าวสารต่างๆ ซึ่งข่าวสารนั้นอาจจะมาจากสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม และสื่อมวลชนต่างๆ ข่าวสารต่างๆ ที่ได้รับนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อทัศนคติด้านความรู้ หรือการรับรู้ (Cognitive component) และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติก็มีแนวโน้มทำให้ส่วนประกอบด้านอารมณ์ (Affective component) และส่วนประกอบทางพฤติกรรม (Behavioral component) เปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า หากได้รับข่าวสารในระดับที่แตกต่างกันก็ย่อมทำให้มีทัศนคติ หรือแนวโน้มของพฤติกรรมมีความแตกต่างกันออกไปด้วยซึ่งการเปลี่ยนแปลงส่วนมากไม่ได้มาจากการเปลี่ยนค่านิยม (Value) ของบุคคลแต่มาจากการเปลี่ยนแปลงการยอมรับข่าวสารซึ่งสัมพันธ์กับบุคคลนั้น ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ คือ "สื่อ" (Media) ซึ่งอาจจะเป็นสื่อบุคคล หรือสื่อมวลชน ซึ่งเป็นช่องทางในการส่ง "ข่าวสาร" (Message) ให้แก่ผู้รับข่าวสาร แต่อิทธิพลของ "ข่าวสาร" และ "สื่อ" จะมีมากหรือน้อยเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับข่าวสารและผู้รับสารว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ระหว่างข่าวสารกับความรู้ และทัศนคติของผู้รับสาร ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือไม่เปลี่ยนแปลงก็ได้

อรสา ปานขาว (2526) พบว่า ผู้ที่มีสถานภาพ การศึกษา อายุ แตกต่างกันมีทัศนคติต่อสาร ด้านการป้องกันยาเสพติดทางวิทยุและโทรทัศน์แตกต่างกัน

ชัยเคน และอิกลิย์ (Chaiken และ Eagly, 1976) พบว่า ทัศนคติของคนจะแตกต่างกันก็ต่อเมื่อข่าวสารนั้นจากต่อการเข้าใจ เขาได้เปรียบเทียบสื่อทางด้านสิ่งพิมพ์กับวิทยุว่า วิทยุสามารถสร้างทัศนคติทางบวกได้มากกว่าหนังสือพิมพ์

เดอเฟลอร์ (Melvin L. De Fleur, 1975) ให้ความเห็นว่า มนุษย์มีความแตกต่างกันในด้านจิตวิทยา คือ มีทัศนคติ ความเชื่อ และค่านิยมต่างกัน ในด้านสังคมวิทยา คือ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้มนุษย์เลือกเปิดรับสารต่างกัน

ทัศนคติของบุคคลสามารถถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้หลายวิธี อาจจะโดยวิธีที่บุคคลได้รับข่าวสารต่างๆ ซึ่งข่าวสารเหล่านี้อาจจะมาจากบุคคลอื่น หรือมาจากสื่อมวลชนต่างๆ ข่าวสารนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในองค์ประกอบของทัศนคติในส่วนของความรู้หรือความคิด (Cognitive Component) และเมื่อองค์ประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป องค์ประกอบส่วนอื่นจะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน คือ เมื่อองค์ประกอบทางด้านความรู้ หรือความคิดเปลี่ยนแปลง ก็จะมีแนวโน้มทำให้องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) และองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavior Component) เปลี่ยนแปลงไปด้วย

## แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม (Practice)

นิยะดา ชุนหวงศ์ และนินนาท โอฟ้ารวรรุฒิ (2520) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึงอากัปกริยาของคนเราที่แสดงออกบ่งถึงความชอบ และไม่ชอบกิจกรรมบางอย่างซึ่งสามารถสังเกตได้

สุรพงษ์ โฉนทะเสถียร (สุรพงษ์ โฉนทะเสถียร : 2533) กล่าวว่า พฤติกรรม คือ การกระทำหรือพฤติกรรมใดๆ ของคนเรา ส่วนใหญ่เป็นการแสดงออกของบุคคล โดยมีพื้นฐานที่มาจากความรู้ และ ทักษะของบุคคล การที่บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกัน ก็เนื่องมาจากการมีความรู้ และทัศนคติที่แตกต่างกัน เกิดขึ้นได้ก็เพราะความแตกต่างอันเนื่องมาจากการเปิดรับสื่อ และความแตกต่างในการแปลความสารที่ตนเองได้รับ จึงก่อให้เกิดประสบการณ์สิ่งสมที่แตกต่างกัน อันจะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคล

ปกิจ พรหมยาม (2531 : 29) ได้กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการตอบสนองของมนุษย์ต่อสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใด หรือสิ่งกระตุ้นต่างๆ โดยการกระทำนั้นเป็นไปโดยมีจุดมุ่งหมาย และเป็นไปอย่างใคร่ครวญมาแล้ว หรือเป็นไปอย่างไม่รู้สึกรู้สิด และไม่ว่าสิ่งมีชีวิตและบุคคลอื่นสามารถสังเกตการกระทำนั้นได้หรือไม่ก็ตาม

พฤติกรรมจึงเป็นกิจกรรมต่างๆ ซึ่งบุคคลแสดงออกโดยผู้อื่นอาจเห็นได้ เช่น การยิ้ม การเดิน หรือผู้อื่นอาจเห็นได้ยากต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การเต้นของหัวใจ พฤติกรรมทุกอย่างที่บุคคลแสดงออกนั้น มีผลจากการเลือกปฏิบัติหรือตอบสนองที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดตามสถานการณ์นั้นๆ (เพ็ญจันทร์ สุทธิพิเชษฐกุล, 2534 : 32)

### องค์ประกอบของพฤติกรรม

ครอนบาช (Cronbach อ้างถึงใน ปกิจ พรหมยาม, 2531 : 29-30) ได้อธิบายพฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเพราะองค์ประกอบ 7 ประการ ต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรม คนเราต้องทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้น กิจกรรมบางอย่างก็ให้ความพอใจหรือสนองความต้องการได้ทันที แต่ความต้องการหรือวัตถุประสงค์บางอย่างก็ต้องใช้เวลานานจึงจะสามารถบรรลุความต้องการ คนเราจะมีความต้องการหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน และมักจะต้องเลือกสนองตอบความต้องการที่รีบด่วนก่อน และสนองความต้องการที่ห่างออกไปในภายหลัง

2. ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ระดับวุฒิภาวะ หรือความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ คนเราไม่สามารถสนองตอบความต้องการได้หมดทุกอย่าง ความต้องการบางอย่างอยู่นอกเหนือความสามารถของเขา



3. สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

4. การแปลความหมาย (Interpretation) ก่อนที่คนเราจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งลงไป เขาจะต้องพิจารณาสถานการณ์เสียก่อนแล้วตัดสินใจเลือกวิธีการที่คาดว่าจะให้ความพอใจมากที่สุด

5. การตอบสนอง (Response) เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ โดยวิธีการที่ได้เลือกแล้วในขั้นการแปลความหมาย

6. ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา (Consequence) เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้รับผลจากการกระทำนั้น ผลที่ได้รับอาจตรงตามที่คาดคิดไว้ (Confirm) หรืออาจตรงกันข้ามกับความคาดหมาย (Contradict) ก็ได้

7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thrashing) หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ ก็กล่าวได้ว่าเขาประสบกับความผิดหวัง ในกรณีเช่นนี้เขาอาจจะย้อนกลับไปแปลความหมายเสียใหม่ และเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

นักศึกษาด้านมนุษยวิทยาหลายท่านได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับพลังที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ไว้ ดังนี้ (ประจวบ อินอ้อด อ่างโน เพ็ญจันทร์ สุทธิพิเชษฐกุล, 2534)

1. มนุษย์แต่ละคนมีแรงขับ และพลังที่จะต้องประพฤติปฏิบัติ เพื่อความอยู่รอดและความมั่นคงแห่งชีวิต อันเป็นความจำเป็นพื้นฐานของสัตว์ทั้งหลาย เช่น ความอยู่รอดในชีวิตประจำวัน

2. มนุษย์แต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่หล่อหลอมรอบตัว จึงมักจะต้องประพฤติปฏิบัติไปตามครรลองของสังคมแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายส่วนตัว

3. พลังทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์มากที่สุด ได้แก่ ครอบครัวของบุคคลผู้นั้นเอง เพื่อนบ้าน กลุ่มเพื่อนฝูง ตลอดจนกลุ่มอ้างอิงหรือผู้นำทางความคิดในชุมชน

4. ความจำเป็นเบื้องต้นของชีวิตมนุษย์ และประสบการณ์ได้หล่อหลอมให้เกิดเป็นรูปแบบของมนุษย์แต่ละคนที่เรียกว่า บุคลิกภาพ

5. แม้ว่ามนุษย์แต่ละคนจะมีบุคลิกภาพของตนเองก็ตาม เมื่อมนุษย์รวมกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน มีผลประโยชน์ร่วมกันภายในสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน ก็ย่อมเกิดเป็นบุคลิกภาพของกลุ่มขึ้นได้ ซึ่งจะมีผลต่อการแสดงออกของกลุ่มด้วย เช่น จะพบว่าคนบางกลุ่มมีลักษณะก้าวร้าว รุกราน บางกลุ่มมีลักษณะหัวโบราณ ฯลฯ เป็นต้น

6. มนุษย์จะมีสัญลักษณ์ในการสื่อความหมาย ที่เขามีต่อโลกรอบตัวเขาออกมาในรูปแบบต่างๆ ซึ่งเราจะสามารถสืบสาวไปถึงพลังภายในที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้นๆ ได้ เช่น จากคำพูด

วัตถุประสงค์ การกระทำ ตลอดจนสิ่งที่สื่อถึงการกระทำทั้งในจิตสำนึก และภายใต้จิตสำนึก เช่น เราจะนึกถึงภาพของผู้ที่นิยมฟังเพลงสากลว่า เป็นบุคคลเช่นไร ซึ่งแตกต่างกับบุคคลที่นิยมฟังเพลงไทยเดิม การศึกษาถึงสาเหตุของพฤติกรรมของคนเรานั้น นักจิตวิทยาได้เห็นพ้องต้องกันว่า จิตลักษณะที่ทำนายพฤติกรรมได้แม่นยำที่สุด คือ ทศนคติของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมนั้น

### **แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรม (KAP)**

ทฤษฎีนี้ เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับ 3 ตัวแปร คือ ความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) และการยอมรับปฏิบัติ (Practice) ของผู้รับสารอันอาจจะมีผลกระทบต่อสังคมต่อไป จากการรับสารนั้นๆ ทฤษฎีนี้อธิบายการสื่อสารหรือสื่อมวลชนว่าเป็นตัวแปรต้นที่สามารถเป็นตัวนำการพัฒนาเข้าไปสู่ชุมชนได้ ด้วยการอาศัย KAP เป็นตัวแปรตามในการวัดความสำเร็จของการสื่อสารเพื่อการพัฒนา (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร 2533 : 118)

จะเห็นได้ว่า สื่อมวลชนมีบทบาทสำคัญในการนำข่าวสารต่างๆ ไปเผยแพร่เพื่อให้ประชาชนในสังคมได้รับทราบว่าจะมีปัญหาคืออะไร เมื่อประชาชนได้รับทราบข่าวสารนั้นๆ ย่อมก่อให้เกิดทัศนคติ และพฤติกรรมต่อไป ซึ่งมีลักษณะสัมพันธ์เป็นลูกโซ่เป็นที่ยอมรับกันว่า การสื่อสารมีบทบาทสำคัญในการดำเนินโครงการต่างๆ ให้บรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ การรณรงค์ให้ประชาชนอนุรักษ์พลังงานก็ต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการเพิ่มพูนความรู้ สร้างทัศนคติที่ดี และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสม โดยผ่านสื่อชนิดต่างๆ ไปยังประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งต้องประกอบด้วย (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร 2533 : 120-121)

ความรู้ (Knowledge) เป็นการรับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมากจะได้รับผ่านประสบการณ์ โดยการเรียนรู้จากการตอบสนองของสิ่งเร้า (S-R) แล้วจัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่าง ความจำ (ข้อมูล) กับสภาพจิตวิทยาด้วย เหตุนี้ความรู้จึงเป็นความจำที่เลือกสรรซึ่งสอดคล้องกับสภาพจิตใจของตนเอง ความรู้จึงเป็นกระบวนการภายใน อย่างไรก็ตาม ความรู้ก็อาจส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์ได้ และผลกระทบที่ผู้รับสารเชิงความรู้ในทฤษฎีการสื่อสารนั้นอาจปรากฏได้จากสาเหตุ 5 ประการ คือ

1. การตอบข้อสงสัย (Ambiguity Resolution) การสื่อสารมักจะสร้างความสับสนให้สมาชิกในสังคม ผู้รับสารจึงมักแสวงหาสารสนเทศโดยการอาศัยสื่อทั้งหลายเพื่อตอบข้อสงสัยและความสับสนของตน

2. การสร้างทัศนคติ (Attitude Formation) ผลกระทบเชิงความรู้ต่อการปลูกฝังทัศนคตินั้นส่วนมากนิยมใช้กับสารสนเทศที่เป็นนวัตกรรมเพื่อสร้างทัศนคติให้คนยอมรับการแพร่วัตกรรมการนั้นๆ (ในฐานะความรู้)

3. การกำหนดวาระ (Agenda Setting) เป็นผลกระทบเชิงความรู้ที่สื่อกระจายออกไปเพื่อให้ประชาชนตระหนัก และผูกพันกับประเด็นวาระที่สื่อกำหนดขึ้น หากตรงกับภูมิหลังของปัจเจกชน และค่านิยมของสังคมแล้ว ผู้รับสารก็จะเลือกสารสนเทศนั้น

4. การพอกพูนระบบความเชื่อ (Expansion of Belief System) การสื่อสารสังคมมักจะกระจายความเชื่อ ค่านิยม และอุดมการณ์ด้านต่างๆ ไปสู่ประชาชน จึงทำให้ผู้รับสารรับทราบระบบความเชื่อที่หลากหลาย และลึกซึ้งไว้ในความเชื่อของตนมากขึ้นไปเรื่อยๆ

5. การรู้แจ้งต่อค่านิยม (Value Clarification) ความขัดแย้งในเรื่องค่านิยม และอุดมการณ์เป็นภาวะปกติของสังคม สื่อมวลชนที่นำเสนอข้อเท็จจริงในประเด็นเหล่านี้ ย่อมทำให้ประชาชนผู้รับสารเข้าใจค่านิยมเหล่านั้นแจ่มชัดขึ้น

ทัศนคติ (Attitude) เป็นดัชนีชี้ว่าคุณคนนั้นคิด และรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุ หรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่างๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่งๆ (สุระพงษ์ ใสธนะเสถียร 2533 : 122)

นอกจากนี้ Thrustone Lotus และ Chave E. มีความคิดเห็นต่อเรื่องทัศนคติว่า "A verbal expression of attitude ... An opinion is symbolizes on attitude... We shall use opinions as the means for measuring attitude" สามารถถอดความได้ว่า การแสดงทัศนคติทางคำพูด ความคิดเห็น เป็นสัญลักษณ์ของทัศนคติ... เราสามารถใช้ความคิดเห็นเป็นเครื่องวัดทัศนคติ

Katz และ Stotland ได้แยกส่วนประกอบของทัศนคติไว้ 3 ส่วนด้วยกัน คือ

1. ส่วนประกอบทางด้านความคิดหรือ ความรู้ ความเข้าใจ ที่เรียกว่า "Cognitive component" ได้แก่ ความคิดซึ่งเป็นส่วนประกอบของมนุษย์ในการคิด ซึ่งความคิดนี้อาจจะอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งแตกต่างกันออกไป

2. ส่วนประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก เรียกว่า "Affective component" ซึ่งเป็นตัวเร้าความคิดอีกทอดหนึ่ง ถ้าหากบุคคลมีภาวะความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีก็จะแสดงออกขณะคิดถึงสิ่งนั้นออกมาในลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ความรู้สึกในด้านบวก เรียกว่า "Positive affective component" ก็จะมีความรู้สึกในด้านบวกเป็นไปในทางที่ดี ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่มีความรู้สึกในด้านลบ เรียกว่า "Negative affective component" ก็จะมีความรู้สึกในด้านลบเป็นไปในทางที่ไม่ดี

3. ส่วนประกอบทางด้านพฤติกรรม เรียกว่า "Behavioral component" ซึ่งมีแนวโน้มไปในทางการกระทำ หรือพฤติกรรม ในลักษณะที่ว่า เมื่อมีสิ่งเร้าก็จะเกิดปฏิกิริยาอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น เช่น เมื่อบุคคลมีความรู้สึกในด้านบวก พฤติกรรมที่แสดงออกก็จะเป็นไปในทางที่ดี (ปาริฉัตร มั่นคง 2534 : 22)

จะเห็นได้ว่า ถ้าบุคคลไม่มีความเข้าใจ หรือมีแนวความคิดที่เรียกว่า "Concept" เกี่ยวกับสิ่งใดก็จะไม่สามารถมีทัศนคติต่อสิ่งนั้นได้ การที่บุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่างก็เนื่องจากบุคคลมีความเข้าใจ หรือมีแนวความคิดซึ่งเรียกว่า "Concept" ต่างกัน

ดังนั้น ส่วนประกอบทางด้านความคิด หรือ ความรู้ ความเข้าใจ จึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานของทัศนคติ และส่วนประกอบนี้จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคล อาจออกมาในรูปแบบแตกต่างกันทั้งในทางบวก และทางลบซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และการเรียนรู้ของความรู้สึกนึกคิดขึ้น ที่มีต่อวัตถุหรือปรากฏการณ์นั้นๆ เป็นสำคัญ

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการให้ความคิดเห็นว่า สิ่งที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ นั้น เริ่มต้นด้วยองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่ง คือ แหล่ง (Source) ของการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ อาจจะเป็นบุคคลเดียว กลุ่มบุคคล หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรือสิ่งทีก่อให้เกิดทัศนคติโดยตรง โดยทั่วไป แหล่งข่าวต่างๆ จะมีลักษณะแตกต่างกันในด้านต่างๆ เช่น ความสามารถ ความเป็นที่สามาถดึงดูดความสนใจ ความคุ้นเคย ความเป็นมิตร จากการศึกษาพบว่า แหล่งข่าวที่มีความสามารถ มีความคุ้นเคย สามารถดึงดูดความสนใจ และมีอำนาจ จะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติมากกว่า แหล่งข่าวที่ไม่มีคุณสมบัติเหล่านี้ นอกจากนี้องค์ประกอบอื่นๆ เช่น เนื้อหาของข่าวสาร (ความพิจารณาถึงภาษา ความยากง่าย คำที่ใช้ ฯลฯ) และตัวผู้รับ (เช่น ทักษะในการสื่อความหมาย ทัศนคติ ความรู้ระบบสังคม เป็นต้น) ก็เป็นองค์ประกอบในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (สุภาพงษ์ ระววยทรง 2535 : 18)

พฤติกรรม (Practice) เป็นการแสดงออกของบุคคลโดยมีพื้นฐานมาจากความรู้ และทัศนคติแตกต่างกัน ความแตกต่างของความรู้ และทัศนคติเกิดขึ้นเพราะความแตกต่างในการเปิดรับสื่อ และความแตกต่างในการแปลสารที่ตนได้รับจึงก่อให้เกิดประสบการณ์สั่งสมที่แตกต่างกันอันมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล โดยทั่วไป การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวพฤติกรรมนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกระดับ ตั้งแต่ปัจเจกชนคนข้างเคียง (กลุ่ม) ไปจนถึงระดับสังคม (สถานการณ์) การโน้มน้าวพฤติกรรมในทุกๆระดับของการสื่อสารสังคม อาจผ่านสื่อโดยอาศัยวิธีการ ดังนี้ (สุภาพงษ์ ไสธนะเสถียร 2533 : 123-124)

1. การปลุกเร้าอารมณ์ (Emotional Arousal) เพื่อให้เกิดความตื่นตัวในการติดตามไม่ว่าด้วยภาพ หรือเสียง เช่น บรรยากาศในการการประกาศปฏิวัติรัฐประหาร สถานการณ์ที่น่าวิตกและน่าเป็นห่วงต่างๆ

2. การเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ด้วยการแสดงความอ่อนโยน เสียสละ และความกรุณาปราณี ยอมแพ้เพื่อความเป็นพระก็อาจจะโน้มน้าวใจให้ผู้คนยอมรับได้ เช่น คนไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้งให้ก็เพราะเห็นผู้สมัครคนนั้นถูกโจมตีจากผู้สมัครคนอื่น ๆ

3. การสร้างแบบอย่างขึ้นในใจ (Internalized Norms) เป็นการสร้างมาตรฐานอย่างหนึ่งขึ้นเพื่อให้มาตรฐานนั้นปลูกศรัทธา และเป็นตัวอย่างแก่ผู้รับสารที่จะต้องปฏิบัติตาม

4. การให้รางวัล (Reward) เช่น การลด แลก แจก แถม ในการโฆษณาเพื่อเป็นการจูงใจให้เลือกซื้อสินค้าที่หอนั้นๆ

และผลของการโน้มน้าวด้วยวิธีการข้างต้น ก่อให้เกิดพฤติกรรมพื้นฐาน 2 แบบคือ

1. กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมใหม่ๆ หรือให้มีพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง (Activation)
2. หยุดยั้งพฤติกรรมเก่า (Deactivation)

ทั้งการกระตุ้น และการหยุดยั้ง เป็นพฤติกรรมพื้นฐานที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมอื่นๆ ตามมา เช่น การตัดสินใจวินิจฉัยต่อประเด็นปัญหา การจัดหาทรัพยากรวิธีการดำเนินงาน และการสร้างพฤติกรรมเพื่อส่วนรวม

Rosenberg and Hovland 1960 (อ้างถึงใน อารยา ศุภพทุมมงคล 2535 : 30) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม (behavior) เป็นการเปลี่ยนแปลงการกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมนี้เป็นไปได้ค่อนข้างยาก แต่หากผู้ส่งสารสามารถทำให้ผู้รับสารเปลี่ยนแปลงความรู้ หรือการรับรู้ได้ การเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นพื้นฐานให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในภายหลังได้เมื่อรับสารที่โน้มน้าวใจ ต่อๆ ไป

อย่างไรก็ตาม ได้มีการศึกษาของนักวิชาการหลายท่านที่ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เช่น ซาลานิค (Salanick) และคอนเวย์ (Conway) ได้ศึกษาพบว่าความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมมีความสอดคล้องกันภายใต้สภาพการณ์ที่แตกต่างกันในขณะที่ซานน่า (Zanna) พบว่า มีความสอดคล้องระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในระดับความแตกต่างของปัจเจกบุคคล

การกระทำหรือพฤติกรรมใดๆ ของคนเราส่วนใหญ่ ตามปกติมักเกิดจากทัศนคติของบุคคลผู้นั้น ทัศนคติจึงเป็นเสมือนทางเลือกของพฤติกรรมคือ เป็นเครื่องควบคุมการกระทำของบุคคล พฤติกรรมส่วนใหญ่ของคนถูกควบคุมด้วยทัศนคติของเขา ถ้าเราต้องการพยากรณ์ และควบคุมพฤติกรรมของคน เราต้องศึกษาเรื่อง "ทัศนคติ" อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง

แนนซี ซวาทซ์ (Nancy E. Schwartz, อ้างในเพ็ญจันทร์ สุทธิพิเชษฐกุล, 2534) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัวในรูปแบบ 4 ประการ ดังนี้

1. ทัศนคติเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดการเรียนรู้และการปฏิบัติ ดังนั้น ความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ และมีผลต่อการปฏิบัติ
2. ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กัน และทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา
3. ความรู้และทัศนคติต่างทำให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยที่ความรู้และทัศนคติไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน
4. ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม

ยังมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่น่าสนใจอีกอันหนึ่ง คือ ทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรม (Theories of Attitude and Behavior Change) ซึ่งกล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคติขึ้นอยู่กับความรู้ ความเข้าใจดี ทัศนคติก็จะเปลี่ยนแปลง และเมื่อทัศนคติเปลี่ยนแปลงแล้ว ก็จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 3 อย่างนี้มีความเชื่อมโยงกัน ฉะนั้นในการจะทำให้มีการยอมรับปฏิบัติในสิ่งใดต้องพยายามเปลี่ยนทัศนคติเสียก่อน โดยให้ความรู้

นอกจากทฤษฎีการให้ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม สามารถใช้วัดความสำเร็จในการพัฒนาประชาชนดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ทฤษฎีนี้ยังเป็นทฤษฎีที่ใกล้เคียงกับการเผยแพร่ข่าวสารโดยมีส่วนร่วม สนับสนุนซึ่งกันและกัน มีนักวิชาการหลายท่านที่มักเห็นว่าทฤษฎีทั้งสองเป็นทฤษฎีเดียวกัน เนื่องจากเป็นส่วนเสริมกัน เพราะการเผยแพร่ข่าวสารสามารถเป็นตัวแปรต้น ในขณะที่ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม เป็นตัวแปรตาม กล่าวคือ การเผยแพร่ข่าวสารเน้นกลไกของการยอมรับสาร (นวัตกรรม) ของผู้รับสาร เมื่อรับสารแล้วจะเกิดผลกระทบอย่างไร ด้วยเหตุนี้ ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม จึงเป็นผลที่สามารถวัดได้จากการเผยแพร่ข่าวสาร (สุรพงษ์ ไสธนะเสถียร 2533 : 119)

### **ช่องว่างของความรู้ ทัศนคติ และการยอมรับปฏิบัติ**

โรเจอร์ส (Rogers 1971 : 288-289 อ้างใน สุวรรณี โพธิศรี 2535 : 42-43) เรียกว่าช่องว่างของความรู้ ทัศนคติ และการยอมรับปฏิบัติหรือ KAP-GAP และได้อธิบายว่า ทัศนคติ และพฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเสมอไป กล่าวคือ เมื่อการสื่อสารก่อให้เกิดความรู้ และทัศนคติ ในทางบวกต่อสิ่งที่เผยแพร่แล้ว แต่ในขั้นการยอมรับปฏิบัติอาจมีผลในทางตรงกันข้ามก็ได้ ถึงแม้ว่าโดยส่วนใหญ่เมื่อบุคคลมีทัศนคติอย่างไรแล้ว จะมีความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติตามทัศนคติของตนก็ตาม แต่พฤติกรรมเช่นนี้จะไม่เกิดขึ้นเสมอไป ทั้งนี้เพราะในบางกรณีอาจเกิด

KAP-GAP ขึ้นได้ กล่าวโดยสรุปก็คือ ในกรณีทั่วไปเมื่อบุคคลมีความรู้ ทักษะคติเช่นไร จะแสดงพฤติกรรมไปตาม ความรู้และ ทักษะ คติที่มีอยู่ นั่น คือ K (Knowledge) A (Attitude) P (Practice) จะเกิดขึ้นอย่างสอดคล้องหรือสัมพันธ์กัน แต่จะไม่เกิดขึ้นเสมอไปในทุกกรณี

ในการเปิดช่องว่างของความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติ KAP-GAP นี้ โรเจอร์ส (Rogers 1983 : 289-290) ได้เสนอวิธีแก้ไข 4 ประการคือ

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ให้มากขึ้น กล่าวคือ ต้องให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจอย่างแท้จริงถึงวิธีการใช้ หรือวิธีปฏิบัติต่อสิ่งที่เผยแพร่ให้
2. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติ ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปติดต่อกับสมาชิกที่ต้องการรับนวัตกรรม โดยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด
3. โดยการให้รางวัลแก่ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรม หรือยอมรับปฏิบัติเพื่อเป็นการจูงใจแก่สมาชิกอื่นๆ ที่ยังไม่ยอมรับ
4. การใช้กลยุทธ์ในการโน้มน้าวโดยวิธีการใช้สื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ผู้นำทางความคิดเข้าไปติดต่อกับสมาชิกหรือกลุ่มเพื่อนฝูงเพื่อโน้มน้าวใจสมาชิก ให้เกิดการยอมรับปฏิบัติอีกต่อหนึ่ง

จากแนวความคิดข้างต้นที่เชื่อว่าเมื่อผู้รับสารได้รับข่าวสารก็จะเกิดความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้น และมีผลทำให้เกิดทัศนคติต่อเรื่องนั้นตามมาและในที่สุดก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเรื่องนั้น แต่ต่อมามีแนวคิดแตกต่างออกมาหลายแนวทาง

โดยเมื่อประยุกต์แนวทางงานส่งเสริมการเกษตรเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพบว่า ยังมีแนวทางอื่นๆอีก โดยใช้แนวทาง PAK (Practice-attitude-knowledge) เช่นการประชุมเชิงปฏิบัติการหรือการแสดงสาธิตโดยใช้แปลงสาธิตเป็นสื่อในการสอนนับเป็นการส่งเสริมในรูปของการทำหรือแสดงให้เห็นถึงวิธีปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ของการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทัศนคติและความรู้ นำไปสู่การยอมรับและปฏิบัติ โดยเปรียบเทียบให้เห็นว่าวิธีการปฏิบัติแบบใหม่ดีกว่าวิธีการปฏิบัติแบบเดิม เพื่อที่จะให้เกิดการตัดสินใจเปลี่ยนวิธีปฏิบัติเสียใหม่ นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและความรู้ โดยใช้แปลงสาธิตเป็นสื่อในการสอนที่ให้ความรู้ในเรื่องดังกล่าว (ศักดิ์ ทวีศรี เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 6 สัมภาษณ์, อ้างในสินีนาฏ กำเนิดเพชร, 2539) ส่วนแนวทางการส่งเสริมการเกษตรของประเทศอิสราเอล เอส. ซัคเคอร์แมน (S.Zuckerman, 1973) ได้ใช้แนวทางการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในหลักการ MAK (Means-Attitude-Knowledge) นั่นคือการหาปัจจัยประกอบการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ชนิดเมล็ดพันธุ์ เครื่องหว่านเมล็ดเป็นต้น และให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรในทางเกษตร โดยการให้ความรู้เป็นไปในระดับที่แตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับฐานความรู้หรือประสบการณ์สั่งสมที่ต่างกัน จึงนับว่าเป็นวิธีการ (Means) นำไปสู่การจูงใจเพื่อให้เกิดทัศนคติ (Attitude) และเกิดความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติ (Theoretical and practical

knowledge)โดยแนวความคิดการเปลี่ยนพฤติกรรมที่อาศัยหลักการ MAK ที่ผสมผสานกันแล้ว (สมจิต โยธะคง รองศาสตราจารย์ระดับ 9 สัมภาษณ์, อ่างในสินีนาฏ กำเนิดเพชร, 2539)

นอกจากนี้ สินีนาฏ กำเนิดเพชร(2539) ระบุว่ารูปแบบการสื่อสารของกระบวนการยอมรับ  
 วัฒนธรรมอาจมีหลักการแนวความคิดและทฤษฎีดังต่อไปนี้

แนวทาง KAP(Knowledge-Attitude-Practice) หมายถึงการมุ่งเปลี่ยนแปลงความรู้ เพื่อ  
 ให้เกิดทัศนคติ นำไปสู่วิธีปฏิบัติ เช่นยกการบรรยายการจัดอบรม การสอนงาน นำไปสู่การ  
 อภิปรายเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่ต้องการ

แนวทาง PAK หมายถึงการลงมือปฏิบัติ โดยการสาธิตทำให้อุ เพื่อให้เกิดทัศนคติ ซึ่งได้รับ  
 ความรู้โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการยอมรับ เช่นการประชุมเชิงปฏิบัติการ การ  
 ดูงานสาธิต การทัศนศึกษา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยการยอมรับ และจากการ  
 อภิปรายกัน ทำให้ได้ความรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์

แนวทาง AKUS (Attitude-Knowledge-understand-Skill) หมายถึงการเปลี่ยนแปลง ทัศน  
 คติ โดยการให้ข่าวสาร ข้อมูลและความรู้ทางเทคนิค เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ ให้เกิด  
 ความเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ จนเกิดทักษะจากการปฏิบัติจริง เช่นการอภิปรายแลกเปลี่ยน  
 ความคิดเห็น สร้างความคิดเห็นร่วมกันของกลุ่มในเรื่องนั้นๆ โดยการให้ข่าวสารข้อมูลและความรู้  
 เพื่อนำไปปฏิบัติ ทำให้เกิดความเข้าใจ ใอย่างถูกต้อง และนำไปปฏิบัติจนเกิดทักษะ

แนวทาง MAK (Means-Attitude -Knowledge) หมายถึงการจัดหาปัจจัยประกอบและวิธี  
 การที่จะได้มาในสิ่งที่ต้องการ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ นำไปสู่ความรู้ทางทฤษฎีและ  
 ปฏิบัติต่อไป เช่นวิธีการที่จะให้ได้มาในสิ่งที่ต้องการ โดยการให้ความรู้ทางทฤษฎี การบรรยาย  
 การใช้กรณีศึกษา เพื่อให้เกิดการจูงใจให้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ด้วยการอภิปรายแลกเปลี่ยน  
 เปลี่ยนความรู้ นำไปสู่การปฏิบัติต่อไป

### **ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารและประสิทธิผลของการสื่อสาร**

การสื่อสารเป็นกระบวนการของการถ่ายทอดข่าวสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผ่าน  
 ตัวกลางหรือสื่อประเภทต่างๆ กระบวนการสื่อสารจึงเป็นตัวกำหนดประสิทธิผลของการสื่อสาร  
 ถ้ากระบวนการสื่อสารมีประสิทธิภาพสูง การสื่อสารก็จะมีประสิทธิผลมาก ทั้งนี้ปัจจัยต่างๆที่  
 ประกอบกันขึ้นเป็นกระบวนการสื่อสารยังมีความสัมพันธ์กัน มีผลกระทบซึ่งกันและกัน และยังมี  
 ผลต่อการสื่อสารด้วย

ฮาโรลด์ ลาสเวลล์ ( Lasswell, 1984, pp.37-51) ศาสตราจารย์ทางรัฐศาสตร์ ได้อธิบาย  
 ถึงองค์ประกอบของการสื่อสาร ซึ่งถือว่าครอบคลุมกระบวนการสื่อสารไว้ได้มากที่สุด ตั้งแต่การ  
 สื่อสารในแบบง่ายจนถึงแบบที่ซับซ้อนที่สุด ในองค์ประกอบของการสื่อสารนั้นจะประกอบไปด้วย



Who (ใคร)

Says What (พูดอะไร)

In which channel (ผ่านสื่อใด)

To Whom (กับใคร)

With what effect (มีผลอย่างไร)

ลาสเวลล์ ได้กล่าวต่อไปว่า การศึกษากระบวนการสื่อสารมักจะเน้นที่จะตั้งคำถามเหล่านี้ คำถามใดคำถามหนึ่ง ผู้ที่ศึกษาตัวผู้ส่งสารก็จะศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่เป็นแรงดลใจและกำหนดพฤติกรรมในการสื่อสารของผู้ส่งสาร ซึ่งเรียกว่า การวิเคราะห์ผู้ส่งสาร (Sender Analysis) ผู้ที่ศึกษาเนื้อหาสารก็จะทำการวิเคราะห์สาร (Content Analysis) พวกที่ศึกษาอิทธิพลข้อดีข้อเสียของสื่อต่างๆ ก็เรียกการศึกษานี้ว่า การวิเคราะห์อิทธิพลการสื่อสาร (Media Analysis) อีกทั้งยังมีการศึกษาถึงอิทธิพลของการสื่อสารที่มีต่อผู้รับสาร (Effect Analysis) ซึ่งตรงกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เดวิด เบอริโล (Berlo, 1960, pp.4-7) ได้เสนอรายละเอียด ในองค์ประกอบของการสื่อสาร ซึ่งรายละเอียดปลีกย่อยนี้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า การสื่อสารจะมีประสิทธิภาพมากเพียงไร หรือได้ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ต้องคำนึงถึงการสื่อสาร 6 ประการ

1. แหล่งสาร (Communication Source)
2. ผู้เข้ารหัส (Encoder)
3. สาร (Message)
4. ช่องทางหรือสื่อ (Channel)
5. ผู้ถอดรหัส (Decoder)
6. ผู้รับสาร (Communication Receiver)

เบอริโล ได้นำเอาแหล่งอาหาร และผู้เข้ารหัสมารวมไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน คือ Source และได้นำเอาผู้ถอดรหัสกับผู้รับสารมารวมเป็น Receiver

1. ผู้ส่งสารหรือแหล่งสาร (Source)

หมายถึง แหล่งกำเนิดของสารหรือผู้ที่เลือกสรรข่าวสารเกี่ยวกับความคิด เหตุการณ์ต่างๆ สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ส่งต่อไปยังผู้รับสาร (Receiver) ผู้ส่งนี้อาจเป็นคนเพียงคนเดียวหรือบุคคลหลายคน เช่น สถาบัน องค์กร สถานีวิทยุ สถานีโทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่ง Source ควรมีลักษณะที่ดีดังต่อไปนี้

1.1 ทักษะในการสื่อสาร (Communication Skills) หมายถึง ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญในการสื่อสาร ซึ่งจะช่วยให้ผู้ส่งสารสามารถวิเคราะห์จุดประสงค์และความต้องการในการสื่อสารได้ รวมถึงรู้จักเลือกสื่อ และภาษาที่เหมาะสมกับผู้รับสารแต่ละกลุ่ม

1.2 ทักษะ (Attitudes) เป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยทัศนคติแบ่งออกเป็น

- 1.2.1 ทักษะต่อตนเอง เป็นการที่ผู้ส่งสารประเมินตนเอง กล่าวคือ ผู้ส่งสารอาจมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นทัศนคติในทางลบ แต่ในทางตรงกันข้ามผู้ส่งสารอาจมีทัศนคติต่อตนเองก็ได้ ทักษะต่อตนเองเป็นผลสืบเนื่องมาจากบุคลิกภาพด้วย และยังมีผลต่อการสร้างสารอย่างมาก
- 1.2.2 ทักษะต่อเนื้อหา เป็นทัศนคติที่ผู้ส่งสารจะมีต่อเนื้อหาของสารที่เขาจะส่ง
- 1.2.3 ทักษะต่อผู้รับสาร หรือบุคคลอื่นๆ ในกระบวนการสื่อสาร กล่าวคือถ้าผู้ส่งสารมีทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ก็จะทำให้การสื่อสารแตกต่างกันออกไป

1.3 ระดับความรู้ (Knowledge Level) ผู้ส่งสารจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในข่าวสารที่จะส่งออกไปก่อน เพื่อสามารถถ่ายทอดข่าวสารไปยังผู้รับได้

1.4 ระบบสังคมและวัฒนธรรม (Social & Culture System) หรือพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรม (Social-Cultural Background) บุคคลที่มีพื้นฐานทางสังคมต่างกัน วัฒนธรรมต่างกันจะมีการสื่อสารต่างกันไปด้วยเช่น ค่านิยม ความเชื่อ ตำแหน่งหน้าที่การงานของผู้ส่งสารจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการสื่อสาร นอกจากนี้ผู้ส่งสารยังจะต้องทราบถึงพื้นฐานทางสังคม และวัฒนธรรมของผู้รับสารเสียก่อนจึงจะสามารถทำการสื่อสารได้ผลดี

## 2. สาร (Message)

หมายถึง สิ่งที่ผู้ส่งสารส่งให้ผู้รับสาร โดยสารจะเป็นตัวแทนของความคิดที่ส่งผ่านไป ตามสื่อ และไปกระตุ้นความหมายให้เกิดแก่ผู้รับ ไม่ว่าจะ เป็นคำพูด การเขียน ภาพ เสียงเพลง ฯลฯ ก็นับว่าเป็นสาร ซึ่งสารที่ดีจะต้องเป็นสารที่เรียกรึงความสนใจ (Attention) ทำให้เกิดประสบการณ์ร่วมกัน (Common Experience) และสารนั้นจะต้องตรงกับความต้องการของผู้รับสารด้วย แต่อย่างไรก็ตาม สารนี้จะไม่มีความหมายเลยถ้าผู้รับสารไม่มีความสามารถในการอ่านหรือแปลความต่อสารนั้น

## 3. ช่องทางในการสื่อสารหรือสื่อ (Channel)

ในกระบวนการสื่อสารมวลชน ช่องทางการสื่อสารที่รู้จักกันโดยทั่วไป ได้แก่ หนังสือ พิมพ์ นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ เป็นต้น ความเหมาะสมของสื่อที่จะใช้จะต้องสอดคล้องกับการรับรู้ของผู้รับสาร

การใช้ช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม จะทำให้การสื่อสารบรรลุประสิทธิภาพ เพราะช่องทางการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับผู้รับสารในการเลือกจดจำ เช่นเมื่อผู้ส่งสารเปลี่ยนความเร็วในการพูด ระดับเสียง และคุณภาพเสียง ผู้รับสารก็จะเลือกจดจำเนื้อหาของสารได้มาก แต่ถ้าผู้ส่งสารเฉยเมยต่อการใช้ช่องทางการสื่อสารกับผลสัมฤทธิ์ในการสื่อสารมักไปด้วยกัน และวิธีการสื่อสารที่ดีมักจะชักจูงใจผู้รับสารได้ดีด้วย (พรสิทธิ์ พัฒนานุรักษ์, 2531)

#### 4. ผู้รับสารหรือผู้ถอดรหัส (Receiver)

หมายถึง ผู้ที่รับข่าวสารจากแหล่งสาร เป็นจุดหมายปลายทางที่สารส่งไปถึง อาจเป็นบุคคลที่กำลังรับฟัง ดูหรืออ่านข่าวสาร หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม เช่นผู้ฟังคำบรรยาย หรือมวลชน

โดยปกติแล้ว ผู้รับสารจะทำหน้าที่เป็นคนถอดรหัส (Decode) ข่าวสารที่มาจากแหล่งข่าวสารด้วยตนเอง ยกเว้นบางกรณีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารมวลชน (Mass Communication) ผู้รับสารอาจไม่สามารถถอดรหัสได้ ต้องอาศัยบุคคลอื่น เช่น คนอ่านหนังสือไม่ได้ต้องอาศัยบุคคลอื่นอ่านให้ฟัง เป็นต้น

ผู้รับสารก็เช่นเดียวกันกับผู้ส่งสาร คือจะต้องมีองค์ประกอบต่อไปนี้รวมอยู่ด้วย จึงจะทำให้การสื่อสารได้ผล

- 4.1 ทักษะในการสื่อสาร (Communication Skill) ประกอบด้วย ความสามารถในการฟัง การอ่าน และการคิด ถ้าผู้รับสารไม่มีทักษะเหล่านี้ เขาจะไม่สามารถรับและถอดรหัสได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสังคมใดก็ตามที่มีผู้อ่านออกเขียนได้น้อย สังคมนั้นจะพัฒนาค่อนข้างช้า
- 4.2 ทักษะคติ (Attitudes) ผู้รับสารจะถอดรหัสของสารได้ขึ้นอยู่กับทัศนคติที่เขามีต่อตนเอง ทัศนคติที่มีต่อผู้ส่งสาร และทัศนคติที่มีต่อเนื้อหาของสาร คือผู้รับสารที่จะถอดรหัสได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องไม่ถูกตนเอง ไม่มีอคติต่อข่าวสารที่จะรับ และต้องให้ความเชื่อถือต่อผู้ส่งสาร
- 4.3 ระดับความรู้ (Knowledge) การสื่อสารจะได้ผลดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับผู้รับสารว่าจะมีความเข้าใจในสัญลักษณ์ เนื้อหาสาร ธรรมชาติของการสื่อสารแค่ไหน ถ้าหากว่าผู้รับสารไม่เข้าใจแล้ว จะทำให้การรับสารผิดไป ไม่ตรงกับที่ผู้ส่งสารต้องการจะให้ผู้รับสารได้รับ
- 4.4 ระบบสังคมและวัฒนธรรม (Social & Cultural System)บุคคลที่มีวัฒนธรรม ตำแหน่งในสังคม สถานภาพ กลุ่มสมาชิก การดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันออกไป ย่อมจะทำให้การรับและแปลความหมายของสารผิดไป การเปลี่ยนแปลงทางสังคมย่อมจะทำให้วิธีการสื่อสารเปลี่ยนไปด้วย

จากองค์ประกอบของการสื่อสาร ในส่วนของแหล่งสารกับผู้รับสาร จะเห็นได้ว่ามีลักษณะเหมือนกัน คือจะต้องประกอบไปด้วยทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ ระบบสังคม และวัฒนธรรมในส่วนของทักษะในการสื่อสาร (Communication Skills) ของแหล่งสารจะอยู่ในรูปของการพูดและการเขียนแต่ในขณะที่ทักษะการสื่อสารของผู้รับสารจะอยู่ในรูปของการฟังและการอ่าน

ดังนั้น กล่าวโดยสรุปได้ว่า องค์ประกอบการสื่อสารทั้ง 4 ประเภท จะเป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของการสื่อสาร และองค์ประกอบในแต่ละตัวจะมีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ดังนั้น ในการศึกษาถึงประสิทธิผลของโครงการห้องเรียนสี่เหลี่ยม จึงควรคำนึงถึงรายละเอียดปลีกย่อยในองค์ประกอบของการสื่อสารเหล่านี้ด้วย โดยเฉพาะศึกษาถึงอิทธิพลของการสื่อสารที่มีต่อผู้รับสาร

โรเจอร์ (Rogers, 1973, p.43) นักวิชาการด้านการสื่อสารได้กล่าวว่า “การสื่อสารคือกระบวนการที่ความคิดหรือข่าวสารถูกส่งจากแหล่งสารไปยังผู้รับสาร ด้วยเจตนาที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางประการของผู้รับสาร” วัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งของการสื่อสารก็คือการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือเพื่อก่อให้เกิดผลบางประการในตัวผู้รับสาร โดยเกิดจากความตั้งใจของแหล่งสาร ซึ่งผลของการสื่อสารมีอยู่ 3 ประการ คือ (Idid p.49)

1. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้รับสาร (Change in Receiver's knowledge)
2. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้รับสาร (Change in Receiver's attitude)
3. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับสาร (Change in Receiver 's behavior)

การแบ่งวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในลักษณะนี้ ส่วนใหญ่มักใช้ในการนำการสื่อสารไปใช้ในการพัฒนา เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้รับสารให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงใน 3 ระดับนี้มีความยากง่ายแตกต่างกัน และจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงความรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างง่าย เราอาจใช้สื่อชนิดใดก็ได้ในการเปลี่ยนแปลงความรู้ และเมื่อผู้รับสารได้รับข่าวสารแล้ว จะก่อให้เกิดความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น และส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ผิวเผินของผู้รับสารได้ ส่วนพฤติกรรมเป็นสิ่งที่ยาก ดังนั้นจึงต้องใช้เทคนิคและวิธีการโน้มน้าวใจ เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในตัวผู้รับสารขึ้น ซึ่งสื่อบุคคลจะเป็นสื่อที่ใช้ค่อนข้างมีประสิทธิภาพมากกว่าสื่ออื่น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศศิวิมล ปาลศรี (2538) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดของเจ้าหน้าที่ในหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการเปิดรับสื่อจากโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ สื่อวิทยุ หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ และเอกสารที่ได้รับแจก ตามลำดับ พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้พลังงานอย่างประหยัด กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ การศึกษา รายได้ ต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ไม่แตกต่างกัน ความรู้เกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้า อย่างประหยัด ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ทักษะการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด

วิศรา สารโกเศศ (2539) ศึกษาการใช้สื่อโฆษณาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในการวางแผนกระตุ้นความสนใจของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าความพึงพอใจในเนื้อเรื่องมีความสัมพันธ์กับความสนใจ ความเข้าใจ และการมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าของกลุ่มต่างๆโดยมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาเกี่ยวกับวิธีประหยัดพลังงานไฟฟ้าสามารถกระตุ้นให้ประชาชนสนใจที่จะประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้มากที่สุด ความพึงพอใจผู้แสดงและคำขวัญมีความสัมพันธ์กับความสนใจที่จะประหยัดพลังงานไฟฟ้า เพศชายและเพศหญิงมีความสนใจที่จะประหยัดพลังงานไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าแตกต่างกัน โดยเพศหญิงจะมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้ามากกว่าเพศชาย

พจนา วาสีรัตน์ (2536) ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์เชิงอิทธิพในการให้ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การเผยแพร่ในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ในกลุ่มเด็กนักเรียนได้ แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียนให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้นได้ ทั้งนี้ อาจจะสันนิษฐานได้ว่า มีสาเหตุมาจากการเลือกรับสาร การเลือกสนใจข่าวสาร การเลือกรับรู้ข่าวสาร และการเลือกจดจำข่าวสารของนักเรียนที่เข้าฟังการเผยแพร่ ซึ่งเกี่ยว

ชื่องกับสภาพจิตใจของผู้รับสารที่จะมีผลกระทบโดยตรงกับการรับข่าวสาร หากผู้รับสารไม่สนใจและไม่รับรู้ การสื่อสารก็จะไม่สัมฤทธิ์ผล

นฤพล โรหิตจันทร์ (2533) ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีผลต่อความรู้ทัศนคติเกี่ยวกับโครงการ “รักเจ้าพระยากับตาวีเศษ” ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่รู้โครงการ “รักเจ้าพระยากับตาวีเศษ” โดยผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ในโครงการ พฤติกรรมการเปิดรับสื่อประชาสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับความรู้ และทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับโครงการและสื่อประชาสัมพันธ์ในโครงการ นอกจากนี้ ความรู้กับทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับโครงการ และสื่อประชาสัมพันธ์ในโครงการ “รักเจ้าพระยากับตาวีเศษ” มีความสัมพันธ์กัน

พิศศิณี จิตนาวสาร (2535) ศึกษาการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนของประชาชน ในเขตอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี พบว่า

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนในเขตอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ไม่มีความสัมพันธ์กับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน แต่ตัวแปรทัศนคติเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

ไพลิน ศศิธนากรแก้ว (2536) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำ กับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าลักษณะทางประชากร ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำ

พฤติกรรมการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำ ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทัศนคติ

ความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ และพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

พีระนันท์ บุรณะโสภณ (2537) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสาร ความรู้ ทักษะ และ การมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า บุคคลที่มีเพศ อายุ และรายได้ต่างกันจะมีความแตกต่างกันในการเปิดรับสารจากทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ แต่ไม่พบความแตกต่างทางด้านพฤติกรรมการเปิดรับสารใน ผู้ที่มีการศึกษาและอาชีพแตกต่างกัน

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนประเภทวิทยุ และนิตยสาร และจากสื่อเฉพาะกิจประเภทการจัดนิทรรศการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชิตวูด (Chitwood, 1977) ทำการวิจัยเกี่ยวกับความรู้และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เข้าค่ายอนุรักษ์สำหรับเยาวชน 4 ค่าย เพื่อศึกษาความรู้และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่หลังจากจบการเข้าค่ายแล้ว ซึ่งผลที่ได้พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงทั้งความรู้ และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมทางที่ดีขึ้น คะแนนจากแบบวัดความรู้มีความสัมพันธ์กับคะแนนวัดเจตคติ ความแตกต่างของคะแนนระหว่างเพศหญิงมีค่าน้อย เพศชายมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนด้านความรู้มากกว่าและเพศหญิงมีการเปลี่ยนแปลงเจตคติไปในทางที่ดีขึ้นมากกว่าเพศชาย

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโครงการ “ห้องเรียนสีเขียว” ภายใต้โครงการ ประชากรร่วมใจ ประหยัดไฟฟ้า ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่มีต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขต จังหวัดนนทบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบวัดผลครั้งเดียว (One Short Descriptive Survey) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดกรม สภาการศึกษา ในเขตจังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีทั้งหมด 21 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้นประมาณ 21,000 คน

ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษา	สถานภาพการเข้าร่วมโครงการ
1	ไทรน้อย	-
2	ราษฎร์นิยม	-
3	เทพศิรินทร์นนทบุรี	-
4	บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	-
5	ศึกษาสงเคราะห์บางกรวย	-
6	บางบัวทอง	-
7	โสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี	-
8	นนทกิจประชาอุปถัมภ์	-
9	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า (นนทบุรี)	-
10	นวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี	-
11	ปากเกร็ด	เข้าร่วม
12	โพธิ์นิมิตวิทยาาคม	-
13	สวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี	-
14	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการบางใหญ่	-
15	นนทบุรีพิทยาคม	-



ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษา	สถานภาพการเข้าร่วมโครงการ
16	เบญจมาชานุกรณ์	เข้าร่วม
17	มัธยมวัดเพลง นนทบุรี	-
18	รัตนภิเษกร	-
19	วัดเขมาภิรตาราม	-
20	ศรีบุญยานนท์	เข้าร่วม
21	สตรีนนทบุรี	เข้าร่วม

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยวิธีการเปิดตารางสำเร็จของ Taro Yamane ( Taro Yamane หน้า 886 อ้างใน วิเชียร เกตุสิงห์ : 2534) จากประชากรที่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดนนทบุรีซึ่งมีทั้งหมด 21 โรงเรียน รวมทั้งสิ้นโดยประมาณ มากกว่า 21,000 คน ต้องการความเชื่อมั่น 95 % ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 398 คน ซึ่งผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูล ทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 400 คน และเนื่องจากเป็นการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของโครงการของกลุ่มนักเรียน 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการและกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม โดยจะทำการเก็บข้อมูลกลุ่มละ ไม่น้อยกว่า 200 คน โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้วิธีสุ่มแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) โดยวิธีการดังนี้

1) สุ่มโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวจำนวน 3 โรงเรียน จากโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน ดังนี้

- โรงเรียนสตรีนนทบุรี
- โรงเรียนเบญจมาชานุกรณ์
- โรงเรียนศรีบุญยานนท์

2) สุ่มโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มาจำนวน 6 โรงเรียน จากทั้งหมด 17 โรงเรียน ดังนี้

- โรงเรียนเขมาภิรตาราม
- โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการบางใหญ่
- โรงเรียนโพธิ์นิมิตวิทยาคม
- โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) นนทบุรี

- โรงเรียนนนทบุรีพิทยาคม
  - โรงเรียนรัตนาภิเษร์
2. ใช้วิธีสุ่มแบบกำหนดจำนวนตัวอย่าง ( Quota Sampling ) ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้เท่าๆกัน คือ โรงเรียนละไม่ต่ำกว่า 70 คน สำหรับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และ ไม่ต่ำกว่า โรงเรียนละ 35 คน สำหรับโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน โดยให้มีทั้งเพศหญิงและชาย และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

**จำนวนนักเรียน โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จำแนกตามระดับชั้น**

โรงเรียน	ม.4	ม.5	ม.6	รวม
โรงเรียนสตรีนนทบุรี	524	551	540	1615
โรงเรียนศรีบุญยานนท์	370	374	323	1067
โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์	453	403	409	1265

**จำนวนนักเรียน โรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จำแนกตามระดับชั้น**

โรงเรียน	ม.4	ม.5	ม.6	รวม
โรงเรียนเขมาภิรตาราม	410	424	304	1138
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ บางใหญ่	328	233	231	792
โรงเรียนโพธิ์นิมิตพิทยาคม	161	120	101	382
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) นนทบุรี	49	39	24	112
โรงเรียนนนทบุรีพิทยาคม	180	165	138	483
โรงเรียนรัตนาภิเษร์	298	221	219	738

## ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยแจกแจงตามสมมติฐานได้ดังนี้

1. สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียน

ที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้าแตกต่างกัน

ตัวแปรอิสระ

- การเข้าร่วมและไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตัวแปรตาม

- ความรู้ในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า
- ทักษะต่อการประหยัดไฟ
- พฤติกรรมการประหยัดไฟ

2. สมมติฐานที่ 2 การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ

- การเปิดรับสื่อ
- ความรู้ในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า
- ทักษะต่อการประหยัดไฟฟ้า

ตัวแปรตาม

- พฤติกรรมการประหยัดไฟ

3. สมมติฐานที่ 3 การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว เป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการอธิบาย พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ

- การเปิดรับสื่อ
- ความรู้ในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า

- ทศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า
- การเข้าร่วมและไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตัวแปรตาม

- พฤติกรรมการประหยัดไฟ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูล โดยที่แบบสอบถามดังกล่าว ได้มาจากการค้นคว้า จากแนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่ใกล้เคียง ที่มีผู้เคยวิจัยมาก่อนหน้านี้เพื่อได้มาซึ่งข้อมูล ที่ครอบคลุมมากที่สุด แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้ เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close – ended Questionnaire) โดยแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่ศึกษา แผนการศึกษา
- ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการเปิดรับสื่อ ในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า จำนวน 20 ข้อ
- ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ในการประหยัดไฟฟ้า จำนวน 15 ข้อ
- ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติในการประหยัดไฟฟ้า จำนวน 10 ข้อ
- ตอนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า จำนวน 10 ข้อ

### เกณฑ์ในการให้คะแนนตัวแปร

ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์การให้คะแนน และกำหนดมาตรฐาน ในการวัดตัวแปร ในแบบสอบถามดังต่อไปนี้

#### 1. การเปิดรับสื่อ

การวัดตัวแปรเกี่ยวกับการเปิดรับสื่อ ได้มาจากการวัดความบ่อยครั้งและระยะเวลาในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์และนิตยสาร โดยมีระดับการวัดดังนี้

บ่อยมาก	(ทุกวัน)	=	5
บ่อย	(สัปดาห์ละ 4-6 วัน)	=	4
ปานกลาง	(สัปดาห์ละ 1-3 วัน)	=	3
น้อยมาก	(น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1วัน)	=	2
ไม่เคยเลย		=	1

และจัดระดับค่าคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ

คะแนนระหว่าง 1.00-1.49	ระดับต่ำมาก หรือมีการเปิดรับสื่อ น้อยมาก
คะแนนระหว่าง 1.50-2.49	ระดับต่ำ หรือมีการเปิดรับสื่อ น้อย
คะแนนระหว่าง 2.50-3.49	ระดับต่ำปานกลาง หรือมีการเปิดรับสื่อระดับ ปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.50-4.49	ระดับสูง หรือมีการเปิดรับสื่อระดับสูง
คะแนนระหว่าง 4.50-5.00	ระดับสูงมาก หรือมีการเปิดรับสื่อระดับสูงมาก

## 2. ความรู้ ในการประหยัดไฟฟ้า

วัดจากการรับรู้ และความรู้ในข้อมูล ข่าวสาร เรื่องการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน ที่เสนอ ผ่านสื่อต่างๆ มีคำถามทั้งหมด 15 ข้อ กำหนดให้คะแนนผู้ที่ตอบถูก เป็น 1 คะแนน และ คะแนนสำหรับผู้ที่ไม่ตอบผิดเป็น 0 คะแนนแล้วนำมากำหนดระดับความรู้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 0-5	มีความรู้ในระดับ ต่ำ
คะแนนระหว่าง 6-10	มีความรู้ในระดับ ปานกลาง
คะแนนระหว่าง 11-15	มีความรู้ในระดับสูงมาก

โดยคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ คือ 15 คะแนน

และคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ คือ 0 คะแนน

## 3. ทักษะต่อการประหยัดไฟฟ้า

วัดจากการแสดงความรู้สึก และความเชื่อของนักเรียนที่มีต่อการประหยัดไฟฟ้า โดยใช้ คำถามทั้งหมด 10 ข้อ การวัดตัวแปร ใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale ทั้งเชิงลบ และ เชิง บวก

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

แล้วนำมากำหนดทัศนคติ ต่อการประหยัดไฟฟ้า

คะแนนระหว่าง 1.00-1.49	หมายถึง	ทัศนคติเชิงลบมาก
คะแนนระหว่าง 1.50-2.49	หมายถึง	ทัศนคติเชิงลบ
คะแนนระหว่าง 2.50-3.49	หมายถึง	ทัศนคติเป็นกลาง
คะแนนระหว่าง 3.50-4.49	หมายถึง	ทัศนคติเชิงบวก
คะแนนระหว่าง 4.50-5.00	หมายถึง	ทัศนคติเชิงบวกมาก

#### 4. พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

วัดจากนิสัยการใช้ไฟฟ้า ของนักเรียน โดยใช้คำถามทั้งหมด 10 ข้อ การวัดตัวแปร ใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale มีทั้งเชิงลบ และ เชิงบวก

	เชิงบวก	เชิงลบ
บ่อยที่สุด	5	1
บ่อย	4	2
เป็นบางครั้ง	3	3
น้อย	2	4
ไม่ปฏิบัติเลย	1	5

แล้วนำมากำหนดคะแนนเพื่อแปลความหมาย ในเรื่องพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้างี้

คะแนนระหว่าง 1.00-1.49	หมายถึง	มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับน้อยที่สุด
คะแนนระหว่าง 1.50-2.49	หมายถึง	มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับน้อย
คะแนนระหว่าง 2.50-3.49	หมายถึง	มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับปานกลาง
คะแนนระหว่าง 3.50-4.49	หมายถึง	มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับมาก
คะแนนระหว่าง 4.50-5.00	หมายถึง	มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับมากที่สุด

## ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ

### 1. ความตรง (Validity )

นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความชัดเจนและความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

### 2. ความเชื่อมั่น (Reliability )

นำแบบสอบถามที่กำหนดขึ้นไปทำการทดสอบ (Pre-test) กับนักเรียนในเขตนนทบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง คือเป็นนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนนทบุรี ทั้งที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวและไม่ได้เข้าโครงการห้องเรียนสีเขียว แต่ไม่ใช่โรงเรียนที่ได้เลือกไว้เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว

## การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

1. แบบการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และนำเสนอข้อมูล โดยตาราง เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ข้อมูลลักษณะทางประชากร
- การเปิดรับสื่อ ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
- ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้า

### 2. แบบการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

- ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้ t-test เพื่ออธิบายความแตกต่างระหว่าง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
- ใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคู่ต่างๆ
- ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ(Multiple Regression Analysis) เพื่อทำนายค่าของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยไฟฟ้า

### การประมวลผลข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลมาได้เรียบร้อยแล้ว ทำการลงรหัส (Coding) แล้วจึงนำไปประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่องประสิทธิผลโครงการห้องเรียนสีเขียว จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

**ตอนที่ 1** การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน คือการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวน โดยการนำเสนอข้อมูลเป็นตาราง เพื่ออธิบาย

1. ลักษณะทางประชากรของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา
2. การเปิดรับข่าวสาร ทวีปและ ข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า จากสื่อต่างๆ
3. ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า
4. ทักษะต่อการประหยัดไฟฟ้า
5. พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

**ตอนที่ 2** การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้ t-test เพื่ออธิบายความแตกต่างระหว่าง ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว
2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ต่างๆ
3. วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาอิทธิพลของตัวแปรต่างๆที่มีต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากร

การวิเคราะห์ส่วนนี้ จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา แผนการศึกษา และสถานภาพของการเข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว โดยมีผลวิเคราะห์ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของนักเรียนจำแนก ตามเพศ

เพศ	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		รวม	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ชาย	59	27.2	161	46.8	161	37.0
หญิง	158	72.8	274	53.2	274	63.0
รวม	217	49.9	435	50.1	435	100.0

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เป็นนักเรียนทั้งที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการและไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว ที่ให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถามที่ศึกษาในครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นหญิง มีเกือบ 2 ใน 3 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 1 ใน 3 นั้นเป็นเพศชาย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละ ของนักเรียน จำแนกตามอายุ

อายุ	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		รวม	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ		
15 ปี	26	12.0	34	15.3	60	13.8
16 ปี	46	21.2	89	40.8	135	31.0
17 ปี	47	21.7	49	22.5	96	22.1
18 ปีขึ้นไป	98	45.2	46	21.1	144	33.1
รวม	217	49.9	218	50.1	435	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนั้นส่วนมากมีอายุในช่วง 18 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 45.2 และ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการนั้น ส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.8

โดยเฉลี่ยแล้ว นักเรียนส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 18 ปีขึ้นไป มีถึง ร้อยละ 33.1 รองลงมา คืออายุ 16 ปี ร้อยละ 31.0 และที่น้อยที่สุดเป็นอายุ 15 ปี มีเพียงร้อยละ 13.8

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษา ในปัจจุบัน

ระดับการศึกษา	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
มัธยมศึกษาปีที่ 4	79	36.4	125	57.3	204	46.9
มัธยมศึกษาปีที่ 5	2	.9	40	18.3	42	9.7
มัธยมศึกษาปีที่ 6	136	62.7	53	24.3	189	43.4
รวม	217	49.9	218	50.1	435	100.0

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนมากกำลังศึกษาอยู่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่ กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4

โดยรวมแล้ว นักเรียนส่วนมากกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด คือ ร้อยละ 46.9 และรองลงมา กำลังศึกษาในระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 6 และน้อยที่สุดคือระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 9.7

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามแผนการเรียน

แผนการศึกษา	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		รวม	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สายวิทย์ – คณิต	211	97.2	143	69.8	354	81.4
สายศิลป์ – คำนวณ	4	1.8	44	21.5	48	11.1
สายศิลป์ – ภาษา	2	.9	18	8.8	20	4.6
อื่นๆ	-	-	13	2.9	13	2.9
รวม	217	49.9	205	50.1	435	100.0

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯและโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 81.4 ศึกษาอยู่ทางสาย วิทย์-คณิต และรองลงมา ศึกษาอยู่ในสาย ศิลป์-คำนวณ และที่น้อยที่สุด คือเรียนสายอื่นๆ ได้แก่ วิทย์-อุตสาหกรรม , ศิลป์-คหกรรม คิดเป็นร้อยละ 2.9

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามโรงเรียนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการ ห้องเรียนสีเขียว

สถานภาพของโรงเรียน	จำนวน	ร้อยละ
เข้าร่วมโครงการฯ	217	49.9
ไม่เข้าร่วมฯ	218	50.1
รวม	435	100.0

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า จำนวนนักเรียน ทั้งที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ และโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มีจำนวนที่ใกล้เคียงกันมาก โดยมีนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมากกว่าเพียงคนเดียว เท่านั้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การเปิดรับสื่อจากสื่อมวลชน

ตารางที่ 6 จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักเรียน จำแนกตามการเปิดรับข่าวสารทั่วไป จากสื่อมวลชนต่างๆ

ความถี่ในการเปิดรับข่าวสาร	เข้าร่วมโครงการ ฯ				ไม่เข้าร่วมโครงการ ฯ			
	โทรทัศน์	วิทยุ	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร	โทรทัศน์	วิทยุ	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร
ไม่เคยเลย	2 (0.9%)	26 (12.0%)	31 (14.3%)	65 (30.0%)	2 (0.9%)	23 (10.6%)	53 (24.3%)	97 (44.5%)
น้อยมาก	39 (18.0%)	76 (35.0%)	110 (50.7%)	100 (46.1%)	38 (17.4%)	70 (32.1%)	106 (48.6%)	89 (40.8%)
ปานกลาง	90 (41.5%)	61 (28.1%)	55 (25.3%)	34 (15.7%)	83 (38.1%)	60 (27.5%)	43 (19.7%)	22 (10.1%)
บ่อย	52 (24.0%)	35 (16.1%)	8 (3.7%)	11 (5.1%)	53 (24.3%)	29 (13.3%)	12 (5.5%)	7 (3.2%)
บ่อยมาก	34 (15.7%)	19 (8.8%)	13 (5.0%)	7 (3.2%)	42 (19.3%)	36 (16.5%)	4 (1.8%)	3 (1.4%)
รวม	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)
ค่าเฉลี่ย	3.35	2.74	2.36	2.06	3.43	2.93	2.12	1.76
ปริมาณการเปิดรับ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย

จากตารางที่ 6 พบว่า การเปิดรับข่าวสารทั่วไปผ่านสื่อมวลชนต่างๆ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือมีการเปิดรับข่าวสารผ่านทางโทรทัศน์ และวิทยุ ในระดับปานกลาง และ เปิดรับข่าวสารผ่านหนังสือพิมพ์และนิตยสารน้อย โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ และโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มีการเปิดรับข่าวสารผ่านสื่อโทรทัศน์มากที่สุด

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละ ของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามลำดับ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อชนิดต่างๆ

เข้าร่วมโครงการฯ								
ลำดับที่	โทรทัศน์	วิทยุ	นสพ.	นิตยสาร	โปสเตอร์	เอกสารแจก	สื่อบุคคล	อื่นๆ
1	175 (80.5%)	9 (4.1%)	7 (3.2%)	3 (1.4%)	4 (1.8%)	10 (4.6%)	9 (4.1%)	9 (4.1%)
2	22 (10.1%)	79 (36.4%)	62 (28.6%)	7 (3.2%)	20 (9.2%)	12 (5.5%)	5 (2.3%)	1 (0.5%)
3	8 (3.7%)	66 (30.4%)	73 (33.6%)	17 (7.8%)	22 (10.1%)	11 (5.1%)	9 (4.1%)	1 (0.5%)
4	2 (0.9%)	18 (8.3%)	36 (16.6%)	55 (25.3%)	38 (17.5%)	37 (17.1%)	5 (2.3%)	1 (0.5%)
5	1 (0.5%)	8 (3.7%)	17 (7.8%)	44 (20.3%)	56 (25.8%)	35 (16.1%)	20 (9.2%)	4 (0.8%)
6	5 (2.3%)	13 (6.0%)	4 (1.8%)	35 (16.1%)	34 (15.7%)	61 (28.1%)	25 (11.5%)	1 (0.5%)
7	-	6 (2.8%)	1 (0.5%)	20 (9.2%)	13 (6.0%)	25 (11.5%)	28 (12.9%)	2 (0.9%)
8	1 (0.5%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	4 (1.8%)	3 (1.4%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	13 (6.0%)
ไม่ตอบ	3 (1.4%)	17 (7.8%)	16 (7.4%)	32 (14.7%)	27 (12.4%)	23 (10.6%)	115 (53.0%)	185 (85.3%)
รวม	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)	217 (49.9%)

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนมากมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อโทรทัศน์มากเป็นอันดับ 1 และรองลงมาเป็นการเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ และสื่อหนังสือพิมพ์ตามลำดับ ทั้งนี้สื่อที่นักเรียนเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าน้อยที่สุดหรือเป็นลำดับหลังสุด นั่นคือสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามลำดับ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อชนิดต่างๆ

ไม่เข้าร่วมโครงการฯ								
ลำดับที่	โทรทัศน์	วิทยุ	นสพ.	นิตยสาร	โปสเตอร์	เอกสารแจก	สื่อบุคคล	อื่นๆ
1	175 (80.3%)	16 (7.3%)	12 (5.5%)	14 (6.4%)	10 (4.6%)	10 (4.6%)	10 (4.6%)	6 (2.8%)
2	14 (6.4%)	96 (44.0%)	48 (22.0%)	4 (1.8%)	19 (8.7%)	9 (4.1%)	9 (4.1%)	2 (0.9%)
3	4 (1.8%)	45 (20.6%)	82 (37.6%)	23 (10.6%)	23 (10.6%)	14 (6.4%)	7 (3.2%)	3 (1.4%)
4	6 (2.8%)	25 (11.5%)	30 (13.8%)	45 (20.6%)	36 (16.5%)	29 (13.3%)	14 (6.4%)	2 (0.9%)
5	4 (1.8%)	9 (4.1%)	13 (6.0%)	47 (21.6%)	50 (22.9%)	38 (17.4%)	13 (6.0%)	-
6	5 (2.3%)	6 (2.8%)	12 (5.5%)	36 (16.5%)	33 (15.1%)	65 (29.8%)	13 (6.0%)	-
7	3 (1.4%)	3 (1.4%)	1 (0.5%)	18 (8.3%)	15 (6.9%)	15 (6.9%)	41 (18.8%)	3 (1.4%)
8	1 (0.5%)	-	1 (0.5%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	-	1 (0.5%)	21 (9.6%)
ไม่ตอบ	6 (2.8%)	18 (8.3%)	19 (8.7%)	30 (13.8%)	30 (13.8%)	38 (17.4%)	110 (50.5%)	181 (83.0%)
รวม	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)	218 (50.1%)

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนมากมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อโทรทัศน์มากเป็นอันดับ 1 และรองลงมาเป็นการเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ และสื่อหนังสือพิมพ์ตามลำดับ ทั้งนี้สื่อที่นักเรียนเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าน้อยที่สุดหรือเป็นลำดับหลังสุด นั้นคือสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว

ตารางที่ 9 จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของนักเรียน จำแนกตาม ความถี่ของการเปิดรับข่าวสาร เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

ความถี่ในการเปิดรับข่าวสารการประหยัดไฟฟ้า	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เคยเลย	37	19.0	28	13.0
น้อยมาก	33	16.9	52	24.1
ปานกลาง	71	36.4	68	31.5
บ่อย	49	25.1	53	24.5
บ่อยมาก	5	2.6	14	6.5
ไม่ตอบ	-	-	1	0.5
รวม	195	47.4	216	52.6
ค่าเฉลี่ย	2.75	-	2.86	-

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ และโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนมากที่สุดมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36.4 และ 31.5 ตามลำดับ รองลงมา ร้อยละ 25.1 และ 24.5 ของนักเรียนทั้งสองที่มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าในระดับบ่อย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละ ของนักเรียน จำแนกตามการเปิดรับข่าวสารการประหยัดไฟฟ้า จากสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว

รายการ	เข้าร่วมโครงการฯ			ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		
	เคย	ไม่เคย	ไม่ตอบ	เคย	ไม่เคย	ไม่ตอบ
1. ในโรงเรียนมีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ห้องเรียนสีเขียว	216 (99.5%)	1 (0.5%)	-	111 (50.9%)	107 (49.1%)	-
2. ผ่านพบโครงการห้องเรียนสีเขียว	198 (91.2%)	19 (8.8%)	-	78 (35.8%)	140 (64.2%)	-
3. ในห้องเรียนสีเขียวมีสื่อดังต่อไปนี้						
3.1 บอร์ดภาพไฟฟ้ามาสู่บ้านได้อย่างไรและบอร์ดภาพบ้านพร้อมแม่เหล็ก	216 (99.5%)	1 (0.5%)	-	65 (29.8%)	153 (70.2%)	-
3.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดมือหมุนแม่เหล็ก	217 (100%)	-	-	68 (31.2%)	149 (68.3%)	1 (0.5%)
3.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังงานแสงอาทิตย์	215 (99.1%)	2 (0.9%)	-	80 (36.7%)	138 (63.3%)	-
3.4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังไอน้ำ	215 (99.1%)	2 (0.9%)	-	44 (20.2%)	174 (79.8%)	-
3.5 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังน้ำ	215 (99.1%)	2 (0.9%)	-	55 (25.2%)	163 (74.8%)	-
3.6 ชุดเปรียบเทียบประสิทธิภาพหลอดไฟฟ้า	217 (100.0%)	-	-	82 (37.6%)	136 (62.4%)	-
3.7 ชุดเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศ	216 (99.5%)	1 (0.5%)	-	58 (26.6%)	160 (73.4%)	-
3.8 ตู้เย็นแสดงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง	215 (99.1%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	67 (30.7%)	151 (69.3%)	-
3.9 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียชุดส่งเสริมกิจกรรมประหยัดไฟฟ้า	215 (99.1%)	2 (0.9%)	-	65 (29.8%)	153 (70.2%)	-
4. ไปสเตอร์	207 (95.4%)	8 (3.7%)	2 (0.9%)	123 (56.4%)	94 (43.4%)	1 (0.5%)
5. วารสารห้องเรียนสีเขียว	191 (88.0%)	24 (11%)	2 (0.9%)	72 (33.0%)	144 (66.1%)	2 (0.9%)
ค่าเฉลี่ย	12.68	0.3	0.02	4.44	8.54	0.02

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีการเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียวแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ มีการเปิดรับสื่อ ของโครงการห้องเรียนสีเขียวมากกว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ โดยรับจากสื่อเฉพาะกิจเป็นชุดเปรียบเทียบประสิทธิภาพหลอดไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดมือหมุนแม่เหล็กมากที่สุดถึงร้อยละ 100.0 และสื่อของโครงการที่นักเรียนรู้จักหรือเคยเปิดรับข่าวสารน้อยที่สุด คือ วารสารห้องเรียนสีเขียว ที่มีนักเรียนที่รู้จักหรือเคยใช้เพียงร้อยละ 88.0 เท่านั้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า

ตารางที่ 11 จำนวนร้อยละของนักเรียน จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับเรื่องพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า

รายการ	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	
	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)
1. สถานีไฟฟ้าแรงสูงมีหน้าที่ลดระดับแรงดันไฟฟ้าให้ต่ำลงด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อส่งพลังงานไฟฟ้า ให้ กฟน.และ กฟภ. เพื่อส่งต่อไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าต่อไป	9 (4.1)	208 (95.9)	35 (16.1)	183 (83.9)
2. อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดในการใช้เครื่องปรับอากาศคือ 25 องศาเซลเซียส	4 (1.8)	213 (98.2)	36 (16.5)	182 (83.5)
3. ลูกถ้วย เป็นฉนวนไฟฟ้าที่มีไว้เพื่อป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้าวิ่งสู่พื้นดิน และมีหน้าที่รับแรงดึงของสายไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการสมดุลย์ไม่ให้สายไฟตึงหรือหย่อนเกินไป	28 (12.9)	189 (87.1)	86 (39.4)	132 (50.6)
4. ถ้าปริมาณพลังงานไฟฟ้าและแรงดันที่ส่งมีมาก สายไฟฟ้าที่เป็นตัวรับส่งกระแสไฟฟ้าไหลผ่านก็จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดมากด้วยเช่นกัน	18 (8.3)	199 (91.7)	61 (28.0)	157 (81.8)
5. การใช้ไฟฟ้ามาก ไม่เกี่ยวกับการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้	17 (7.8)	200 (92.2)	40 (18.3)	178 (81.7)
6. การต่อวงจรสวิตช์ 2 ทาง ทำให้สามารถเปิดปิดไฟที่สวิตช์ทั้ง 2 จุด	13 (6.0)	204 (94.0)	56 (25.7)	162 (74.3)
7. กระแสไฟฟ้ามาสู่บ้าน มีแรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์	9 (4.1)	208 (95.9)	16 (7.3)	202 (92.7)
8. เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ประหยัดไฟฟ้ามากกว่าเครื่องปรับอากาศเบอร์อื่น	9 (4.1)	208 (95.9)	24 (11.0)	194 (89.0)
9. ถ่านหินลิกไนต์เกิดจากการสังเคราะห์ขึ้นเองด้วยสารเคมี ซึ่งใช้เวลาไม่นานนัก	37 (17.1)	180 (82.9)	74 (33.9)	144 (66.1)
10. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ เรียกอีกอย่างว่า โซลาร์เซลล์	9 (4.1)	208 (95.9)	31 (14.2)	187 (85.8)

11. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดมือหมุนแม่เหล็ก จะมีกระแสไฟฟ้าเกิดขึ้นจากการเหนี่ยวนำของขดลวดตัวนำที่หมุนตัดสนามแม่เหล็ก	7 (3.2)	210 (96.8)	29 (13.3)	189 (86.7)
12. บัลลัสต์เบอร์ 5 นิรภัยจะมีความร้อนในการทำงานมากกว่าบัลลัสต์แบบธรรมดามาก ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรืออาจเกิดไฟไหม้ได้ง่ายกว่าการใช้บัลลัสต์แบบธรรมดา	50 (23.0)	167 (77.0)	105 (48.2)	113 (51.8)
13. หลอดประหยัดไฟ จะมีราคาแพงกว่าหลอดธรรมดา แต่ในระยะยาวจะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้มากกว่าราคาหลอดที่ต้องจ่ายไปหลายเท่า	16 (7.4)	201 (92.6)	31 (14.2)	187 (85.8)
14. การผลิตกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จะทำงานโดยปล่อยน้ำจากเขื่อนมาตามท่อส่งน้ำ เพื่อให้เกิดแรงดันซึ่งจะไปหมุนกังหันน้ำที่เชื่อมต่อกับโรเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้โรเตอร์หมุน และเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น กระแสไฟฟ้าที่ได้จะถูกส่งต่อไปตามระบบส่งไฟฟ้าเข้าสู่บ้านเรือน	5 (2.3)	212 (97.7)	29 (13.3)	189 (86.7)
15. การช่วยกันประหยัดไฟฟ้าวันนี้ เท่ากับเป็นการช่วยอนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อมด้วย	2 (0.9)	215 (99.1)	16 (7.3)	202 (92.7)

จากตารางที่ 11 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ตอบคำถามเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าได้ถูกต้องมากกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่ตอบว่าการประหยัดไฟฟ้าว่าเป็นการช่วยอนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี ถูกเป็นจำนวนมากที่สุด รวมไปถึง นักเรียนมีความรู้ ว่ากระแสไฟฟ้ามาสู่บ้านมีแรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์ ในระดับรองลงมา ส่วนความรู้ในเรื่องของอุปกรณ์การส่งกระแสไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าในข้อที่ว่าบัลลัสต์เบอร์ 5 นิรภัย จะมีความร้อนในการทำงานมากกว่าบัลลัสต์แบบธรรมดา มาก ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรืออาจเกิดไฟไหม้ได้ง่ายกว่าการใช้บัลลัสต์แบบธรรมดา นั้น นักเรียนตอบคำถามผิดมากที่สุด

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ซึ่งมีผลปรากฏดังนี้

ระดับความรู้	เข้าร่วมโครงการ		ไม่เข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ต่ำ	10	4.6	70	32.1
ความรู้ปานกลาง	21	9.7	62	28.4
ความรู้สูง	186	85.7	86	39.4
รวม	217	100.0	218	100.0

จากตารางที่ 12 พบว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีความรู้สูงในเรื่องเกี่ยวกับไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 85.7

นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 39.4

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ตารางที่ 13 จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ  
จำแนกตามทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ท่านมีความเห็นอย่างไรในเรื่องต่อไปนี้	เข้าร่วมโครงการฯ		
	ค่าเฉลี่ย (1-5)	S.D.	ทัศนคติ
1. สร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟร่วมกับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือประเทศชาติ	4.83	0.59	บวกมาก
2. หน่วยงานภาครัฐกิจและอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด ดังนั้นจึงควรรับผิดชอบในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ไม่ใช่ผลักภาระให้กับประชาชนในภาคที่อยู่อาศัย	4.16	1.13	บวก
3. วิธีจะทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลต้องเพิ่มงบประมาณในการสร้างโรงผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น	2.94	1.16	กลาง
4. การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้	4.61	0.77	บวกมาก
5. การสร้างโรงไฟฟ้าจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.52	1.12	บวก
6. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตควรสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพราะจะทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตมีรายได้เพิ่มขึ้น	3.80	1.28	บวก
7. การใช้มาตรการขึ้นอัตราค่าไฟฟ้าเป็นวิธีที่ดีในการสร้างอุปนิสัยการประหยัดพลังงานไฟฟ้า	3.36	1.28	กลาง
8. หลอดประหยัดไฟ เช่น หลอดคอมหรือหลอดตะเกียบมีราคาแพงและไม่สามารถประหยัดไฟได้จริงตามคำโฆษณา	3.67	1.28	บวก
9. การซื้อพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศเป็นวิธีการแก้ปัญหาขาดแคลนไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี	3.88	1.31	บวก
10. การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดทำให้ใช้ชีวิตลำบากมากขึ้น	3.98	1.28	บวก

จากตารางที่ 13 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการสร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟร่วมกับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือประเทศชาติ โดยเฉลี่ยสูงถึง 4.83 ซึ่งค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกมาก รองลงมา คือ เห็นด้วยว่าการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้ เฉลี่ย 4.61 อยู่ในระดับทัศนคติเชิงบวกมากและเห็นด้วยว่าวิธีจะทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลต้องเพิ่มงบประมาณในการสร้างโรงผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น นั้นน้อยที่สุดเฉลี่ย 2.94 ซึ่งเป็นทัศนคติเป็นกลาง

ตารางที่ 14 จำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ  
จำแนกตามทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ท่านมีความเห็นอย่างไรในเรื่องต่อไปนี้	ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		
	ค่าเฉลี่ย (1-5)	S.D.	ทัศนคติ
1. สร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟร่วมกับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือประเทศชาติ	4.67	0.59	บวกมาก
2. หน่วยงานภาครัฐกิจและอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด ดังนั้นจึงควรรับผิดชอบในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ไม่ใช่ผลักภาระให้กับประชาชนในภาคที่อยู่อาศัย	3.88	0.99	บวก
3. วิธีจะทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลต้องเพิ่มงบประมาณในการสร้างโรงผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น	2.82	1.19	กลาง
4. การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้	4.47	0.80	บวก
5. การสร้างโรงไฟฟ้าจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.28	1.24	กลาง
6. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตควรสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น มาก ๆ เพราะจะทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตมีรายได้เพิ่มขึ้น	3.64	1.32	บวก
7. การเข้ามาตรกรขึ้นอัตราค่าไฟฟ้าเป็นวิธีที่ดีในการสร้างอุปนิสัยการประหยัดพลังงานไฟฟ้า	3.11	1.28	กลาง
8. หลอดประหยัดไฟ เช่น หลอดคอมหรือหลอดตะเกียบมีราคาแพงและไม่สามารถประหยัดไฟได้จริงตามคำโฆษณา	3.45	1.19	กลาง
9. การซื้อพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศเป็นวิธีการแก้ปัญหาขาดแคลนไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี	3.78	1.22	บวก
10. การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดทำให้ชีวิตลำบากมากขึ้น	3.69	1.19	บวก

จากตารางที่ 14 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการสร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟร่วมกับการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือประเทศชาติ โดยเฉลี่ยสูงถึง 4.67 ซึ่งค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในระดับทัศนคติเชิงบวกมาก รองลงมา คือ เห็นด้วยว่าการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้ เฉลี่ย 4.47 อยู่ในระดับทัศนคติเชิงบวกมากและเห็นด้วยว่าการเข้ามาตรกรขึ้นค่าไฟฟ้าเป็นวิธีที่ดีในการสร้างอุปนิสัยการประหยัดพลังงานไฟฟ้า นั้นน้อยที่สุดเฉลี่ย 3.11 ซึ่งมีทัศนคติเป็นกลาง

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามทัศนคติ ต่อการประหยัดไฟฟ้า

ระดับทัศนคติ	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทัศนคติเชิงบวกมาก	31	14.3	9	4.1
ทัศนคติเชิงบวก	124	57.1	136	62.4
ทัศนคติเป็นกลาง	48	22.1	55	25.2
ทัศนคติเชิงลบ	14	6.5	18	8.3
ทัศนคติเชิงลบมาก	-	-	-	-

จากตารางที่ 15 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ มีทัศนคติเชิงบวก รองลงมา มีทัศนคติเป็นกลาง และน้อยที่สุดเป็นทัศนคติเชิงลบ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย เกี่ยวกับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ

รายการ	เข้าร่วมโครงการฯ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	พฤติกรรม
1. นักเรียนเตือนหรือแนะนำให้คนในบ้านช่วยกันประหยัดไฟฟ้า	3.45	1.17	ปานกลาง
2. นักเรียนเปิดตู้เย็นทิ้งไว้นาน ๆ	3.94	1.08	มาก
3. นักเรียนบอกทางบ้านให้รีดผ้าครั้งละมาก ๆ	3.61	1.31	มาก
4. นักเรียนปิดไฟทุกครั้งเมื่อเลิกใช้	4.30	1.08	มาก
5. นักเรียนเปิดไฟหลายจุดทิ้งไว้โดยไม่ จำเป็น	3.73	1.11	มาก
6. นักเรียนปิดโทรทัศน์ทุกครั้งเมื่อไม่มีคนดู	3.63	1.39	มาก
7. นักเรียนปิดพัดลม/เครื่องปรับอากาศเมื่อเลิกใช้ทุกครั้ง	4.16	1.23	มาก
8. นักเรียนถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้	3.43	1.35	ปานกลาง
9. นักเรียนตั้งเครื่องปรับอากาศให้หนาวไว้แล้วใส่เสื้อหนาๆให้อุ่น	4.21	1.16	มาก
10. นักเรียนชอบนอนหลับโดยเปิดไฟทิ้งไว้	4.04	1.10	มาก

จากตารางที่ 16 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนมากมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า โดยจะปิดไฟทุกครั้งเมื่อเลิกใช้ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมาคือจะไม่ตั้งเครื่องปรับอากาศให้หนาวแล้วใส่เสื้อหนาๆให้อุ่น คิดเป็นร้อยละ 4.21 ซึ่งจัดได้ว่าอยู่ในเกณฑ์พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับมาก และพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าที่นักเรียนมีน้อยที่สุด คือ นักเรียนถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.43 หรือมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางนั่นเอง

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนร้อยละ และค่าเฉลี่ย เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ

รายการ	ไม่เข้าร่วมโครงการฯ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	พฤติกรรม
1. นักเรียนเตือนหรือแนะนำให้คนในบ้านช่วยกันประหยัดไฟฟ้า	3.21	1.19	ปานกลาง
2. นักเรียนเปิดตู้เย็นทิ้งไว้นาน ๆ	4.17	0.82	มาก
3. นักเรียนบอกทางบ้านให้รีดผ้าครั้งละมาก ๆ	3.18	1.39	ปานกลาง
4. นักเรียนปิดไฟทุกครั้งเมื่อเลิกใช้	4.27	0.92	มาก
5. นักเรียนเปิดไฟหลายจุดทิ้งไว้โดยไม่ จำเป็น	3.99	0.92	มาก
6. นักเรียนปิดโทรทัศน์ทุกครั้งเมื่อไม่มีคนดู	3.75	1.33	มาก
7. นักเรียนปิดพัดลม/เครื่องปรับอากาศเมื่อเลิกใช้ทุกครั้ง	4.25	0.99	มาก
8. นักเรียนถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้	3.48	1.26	ปานกลาง
9. นักเรียนตั้งเครื่องปรับอากาศให้หนาวไว้แล้วใส่เสื้อหนาๆให้อุ่น	4.60	0.86	มากที่สุด
10. นักเรียนชอบนอนหลับโดยเปิดไฟทิ้งไว้	4.21	1.08	มาก

จากตารางที่ 17 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนมากมีพฤติกรรมกรรมการประหยัดไฟฟ้า โดยจะไม่ตั้งเครื่องปรับอากาศให้หนาวจนเกินไปแล้วใส่เสื้อหนาๆให้อุ่น คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60 อยู่ในเกณฑ์พฤติกรรมกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับมากที่สุด รองลงมาคือจะปิดไฟทุกครั้งที่เลิกใช้งานแล้ว คิดเป็นร้อยละ 4.27 ซึ่งจัดได้ว่าอยู่ในเกณฑ์พฤติกรรมกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับมาก และพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าที่นักเรียนมีน้อยที่สุด คือ การบอกทางบ้านให้รีดผ้าครั้งละมาก ๆ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.18 หรือมีพฤติกรรมกรรมการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางนั่นเอง

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

ระดับพฤติกรรม	เข้าร่วมโครงการฯ		ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สูงมาก	14	6.5	30	13.8
สูง	132	60.8	138	63.3
ปานกลาง	65	30.0	49	22.5
ต่ำ	6	2.8	1	0.5
ต่ำมาก	-	-	-	-

จากตารางที่ 18 พบว่านักเรียนทั้งที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ และโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า คล้ายกัน นั่นคือส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับสูง และรองลงมา มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง และน้อยที่สุด ที่มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตอนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าแตกต่างกัน

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	t	P
เข้าร่วมโครงการฯ	217	13.93	1.58	12.22	.000
ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	218	11.93	1.81	*	

จากตารางที่ 19 พบว่า ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว นั้นมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 โดยนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

นั่นหมายความว่า เป็นไปตามสมมติฐาน ที่ 1

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างของทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	t	P
เข้าร่วมโครงการฯ	217	3.88	0.67	3.11*	.002
ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	218	3.68	0.65		

จากตารางที่ 20 พบว่า ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว นั้นมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.02 โดยนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมีทัศนคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้ามากกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

ตารางที่ 21 ผลการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนฯ	t	P
เข้าร่วมโครงการฯ	217	3.85	0.59	-1.13	.261
ไม่เข้าร่วมโครงการฯ	218	3.91	0.54		

จากตารางที่ 21 พบว่า พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว นั้นมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.261 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1

## สมมติฐานที่ 2 การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคิด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

ตารางที่ 22 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน กับตัวแปรต่างๆ

ตัวแปร	ค่าสหสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการ ประหยัดไฟฟ้า	P
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์	-.153*	.001
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ	-.082	.088
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อหนังสือพิมพ์	.028	.563
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุสื่อสาร	.006	.905
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่างๆ ของโครงการฯ	-.005	.238
ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า	-.062	.194
ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า	.119*	.013

มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 22 พบว่า พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับตัวแปรต่างๆ

ตัวแปร	ค่าสหสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการ ประหยัดไฟฟ้า	P
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์	-.1984*	.003
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ	-.1073	.115
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อหนังสือพิมพ์	.0136	.842
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อนิตยสาร	-.0761	.264
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่างๆ ของโครงการฯ	-.1071	.116
ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า	-.0670	.326
ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า	.2180*	.001

มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 23 พบว่า พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับตัวแปรต่างๆ

ตัวแปร	ค่าสหสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการ ประหยัดไฟฟ้า	P
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์	-.1113	.101
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ	-.0665	.329
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อหนังสือพิมพ์	.0605	.374
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ	.1260	.063
การเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่างๆ ของโครงการฯ	.0026	.969
ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า	-.0161	.813
ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า	.0299	.660

มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 24 พบว่า ไม่มีตัวแปรใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### สมมติฐานที่ 3 การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว เป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการอธิบาย พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

ตัวพยากรณ์	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ที่เพิ่ม	สปส.ถดถอย		t	p
				B	Beta		
การเปิดรับข่าวสารจากโทรทัศน์	.1530	.0234	.0234	-.0766	-.1360	-2.826*	.0049
ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า	.1793	.0322	.0088	.0805	.0950	1.976*	.0488
ค่าคงที่				3.8384		19.706	.000

F = 7.17558 (P<.05)

จากตารางที่ 25 ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า มีเพียง 2 ตัวแปรเท่านั้น ได้แก่ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าที่เป็นตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0049 และ 0.0488 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางบวก คือ ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า แต่สามารถอธิบายได้เพียงร้อยละ 3.22 และการเปิดรับข่าวสารจากโทรทัศน์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางลบ กล่าวคือ หากมีการเปิดรับข่าวสารทางโทรทัศน์มากก็จะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าน้อย ซึ่งสามารถอธิบายได้เพียงร้อยละ 2.34

จะเห็นได้ว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้านั้น ไม่ใช่ การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียวเลย จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ

ตัวพยากรณ์	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ที่เพิ่ม	สปส.ถดถอย		t	p
				B	Beta		
การเปิดรับข่าวสารจากโทรทัศน์	.2691	.0724	.0724	-.0966	-.1611	-2.397	.0174
ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า	.2180	.0475	.0249	.1639	.1856	2.762	.0062
ค่าคงที่				3.5404		12.124	.000

F = 7.17558 (P<.05)

จากตารางที่ 26 ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า มีเพียง 2 ตัวแปรเท่านั้น ได้แก่ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าที่เป็นตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรม การประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0174 และ 0.0062 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางบวก คือ ทัศนคติต่อการประหยัดไฟ แต่สามารถอธิบายได้เพียงร้อยละ 4.75 และการเปิดรับข่าวสารจากโทรทัศน์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางลบ กล่าวคือ หากมีการเปิดรับข่าวสารทางโทรทัศน์มากก็จะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าน้อย ซึ่งสามารถอธิบายได้ร้อยละ 7.24

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลของโครงการห้องเรียนสีเขียว” ที่มีต่อนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดนนทบุรี มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ

1. เพื่อศึกษา การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว รวมถึงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว
4. เพื่อศึกษาตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล นักเรียนที่ศึกษาคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดนนทบุรี จำนวน 435 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) จากนั้นได้นำข้อมูลเหล่านั้นไปประมวลผลโดยโปรแกรม SPSS สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย เพื่ออธิบายลักษณะทางประชากรของนักเรียน การเปิดรับข่าวสารทั่วไป การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า จากสื่อต่างๆ และสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ทักษะต่อการประหยัดไฟฟ้า และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียน ส่วนการทดสอบสมมติฐานนั้นใช้การหาค่าความแตกต่างโดยการทดสอบค่า  $t$  ( $t$ -test) การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในการวิเคราะห์

## สรุปผลการวิจัย

### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านลักษณะทางประชากร

นักเรียนที่ศึกษาจำนวน 435 คน เป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดนนทบุรี แบ่งเป็นเพศชาย 161 คนและเพศหญิง 274 คน ส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.1 โดยกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.9 ส่วนใหญ่จะศึกษาอยู่ในสายวิทย์-คณิต ถึงร้อยละ 81.4

โดยมีนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว ร้อยละ 49.9 เป็นชาย ร้อยละ 27.2 และอีก 72.8 เป็นหญิง ซึ่งส่วนมากจะมีอายุอยู่ในช่วง 18 ปีขึ้นไป และมีจำนวนมากว่าครั้งที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสายวิทย์-คณิต

สำหรับนักเรียนที่ ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวนั้น คิดเป็นร้อยละ 50.1 เป็นชาย ร้อยละ 37.0 และที่เหลือเป็นหญิง ซึ่งนักเรียนส่วนมากจะมีอายุ 16 ปี และกำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในสายวิทย์-คณิต

#### ส่วนที่ 2 การเปิดรับข่าวสารทั่วไปและการเปิดรับข่าวสารการประหยัดไฟฟ้า

##### ก. การเปิดรับข่าวสารทั่วไป

นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ และไม่เข้าร่วมโครงการฯ มีการเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชนเหมือนกัน กล่าวคือมีการเปิดรับข่าวสารทั่วไปเป็นประจำจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ สื่อวิทยุ สื่อหนังสือพิมพ์และสื่อนิตยสาร ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีปริมาณการเปิดรับข่าวสารทั่วไปจากสื่อโทรทัศน์และสื่อวิทยุอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสื่อหนังสือพิมพ์และสื่อนิตยสารมีปริมาณการเปิดรับอยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้ยังพบว่า การเปิดรับข่าวสารทั้งจากสื่อโทรทัศน์และสื่อวิทยุของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ จะมียุมากกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ แต่ในทางกลับกัน นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จะมีการเปิดรับข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ พก หนังสือพิมพ์ และนิตยสารมากกว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ

### ข. การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อชนิดต่างๆ

นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ และไม่เข้าร่วมโครงการฯ นั้นมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง โดยจะเปิดรับ จากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือสื่อวิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โปสเตอร์ เอกสารแจก จากสื่อบุคคล (เช่น พ่อแม่ / ครู อาจารย์ / เพื่อน ฯลฯ) และอื่นๆ (เช่นวิทยุติดตามตัว) ตามลำดับ

### ค. การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว

นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่จะมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียวค่อนข้างมาก มีค่าเฉลี่ยถึง 12.68 โดยสื่อที่นักเรียนนั้นรู้จักหรือเคยได้รับข่าวสารมากที่สุดจาก สื่อเฉพาะกิจคือ ชุดเปรียบเทียบประสิทธิภาพหลอดไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดมือหมุนแม่เหล็ก และรองลงมาเป็นชุดเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศ บอร์ดภาพไฟฟ้ามาสู่บ้านได้อย่างไร และบอร์ดภาพบ้านพร้อมแม่เหล็ก ตู้เย็นแสดงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง คอมพิวเตอร์มีลติมีเดียชุดส่งเสริมกิจกรรมประหยัดไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังไอน้ำ โปสเตอร์และ วารสารห้องเรียนสีเขียว ตามลำดับ

สำหรับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่มีการเปิดรับข่าวสารการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว ค่อนข้างน้อยมาก มีค่าเฉลี่ยเพียง 4.44 โดยสื่อที่เคยเห็นหรือได้รับข่าวสารมากที่สุดนั้นเป็นสื่อโปสเตอร์ และที่เปิดรับน้อยที่สุดได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังไอน้ำ

### ส่วนที่3 ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า

กลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าได้มากกว่า โดยตอบคำถามที่ว่า “การประหยัดไฟฟ้าเป็นการอนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี” ได้ถูกต้องมากที่สุด รองลงมา คือ “กระแสไฟฟ้ามาสู่บ้านมีแรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์” ส่วนคำถามว่า “บัลลาสต์เบอร์ 5 นิรภัย จะมีความร้อนในการทำงานมากกว่าบัลลาสต์แบบธรรมดา” ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรืออาจเกิดไฟไหม้ได้ง่ายกว่าการใช้บัลลาสต์แบบธรรมดา” นักเรียนตอบผิดมากที่สุด

โดยสรุปแล้ว นักเรียนส่วนมากของแต่ละกลุ่ม มีคะแนน ความรู้ในระดับสูง รองลงมา คือนักเรียนที่มีความรู้ในระดับปานกลางสำหรับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ คิดเป็นร้อยละ 9.7 แต่สำหรับกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ นั้น มีความรู้ในระดับต่ำ

ทั้งนี้ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯที่มีความรู้สูงนั้น มีถึงร้อยละ 85.7 ในขณะที่ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการ มีเพียงร้อยละ 39.4 เท่านั้น

#### ส่วนที่ 4 ทักษะติดต่อการประหยัดไฟฟ้า

นักเรียนทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า เป็นทัศนคติเชิงบวก รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีทัศนคติเป็นกลางต่อการประหยัดไฟฟ้า แต่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯที่มีทัศนคติเชิงบวกมากนั้นมีถึงร้อยละ 14.3 ซึ่งนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯที่มีทัศนคติเชิงบวกมาก มีเพียงร้อยละ 4.1

#### ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

นักเรียนทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับสูง และรองลงมาเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง

## 2. การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า

ผลการทดสอบสมมติฐานที่เป็นไปตามสมมติฐาน ที่ 1

- นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จะมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า และการประหยัดไฟฟ้าแตกต่างกัน
- นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จะมีทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ที่ 1

- นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว จะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

จากการวิจัยพบว่า

การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

แต่การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว รวมไปถึงความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า

**สมมติฐานที่ 3 การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว เป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการอธิบาย พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน**

ผลการวิจัยพบว่า

เมื่อให้พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าเป็นตัวแปรตาม และให้การเปิดรับข่าวสารการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าเป็นตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า มีตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 2 ตัวแปร โดยมีความสำคัญตามลำดับคือ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์และ ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ซึ่ง ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางบวก ส่วน การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลในทางลบ กล่าวคือ นักเรียนที่มีการเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์มากจะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าน้อย กว่่านักเรียนที่มีการเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ที่น้อยกว่า

## อภิปรายผล

สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าแตกต่างกัน

1.1 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าที่แตกต่างกัน (เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1)

จากงานวิจัยพบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวสาเหตุน่าจะมาจากการเปิดรับข่าวสารเป็นสำคัญ จะเห็นได้ว่าด้วยลักษณะทางประชากรของนักเรียนสองกลุ่มนี้มีความคล้ายคลึงกันมาก ทั้งเพศ อายุ การศึกษา (จากตารางที่ 1-4) รวมไปถึงการเปิดรับสื่อจากสื่อมวลชนทั่วไป ทั้งสื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ หนังสือพิมพ์ และ นิตยสาร (จากตารางที่ 6) ซึ่งสอดคล้องตามทฤษฎีของ Defleur ที่กล่าวถึงทฤษฎีกลุ่มสังคม (Social Categories Theory) ที่กล่าวไว้ว่า บุคคลที่มีลักษณะทางสังคมที่คล้ายกัน จะแสดงพฤติกรรมการสื่อสารที่คล้ายคลึงกัน พฤติกรรมการสื่อสารนี้ ได้แก่ การเปิดรับสื่อ ความพอใจในสื่อ และอุปนิสัยการใช้สื่อร่วมกัน เป็นต้น ซึ่งมีเพียงแต่สื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียวเท่านั้นที่นักเรียนสองกลุ่มนี้มีการเปิดรับที่แตกต่างกัน (จากตารางที่ 10) และโดยปกติแล้ว การเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับด้านพลังงานและการประหยัดไฟฟ้านั้น ก็จะมีการสื่อสารผ่านสื่อมวลชนทั่วไปอยู่แล้วแม้ว่าจะมีในปริมาณน้อยก็ตาม ที่นอกเหนือจากสื่อมวลชน ก็จะเป็นพวกสื่อบุคคล ส่วนใหญ่ก็จะเป็นครูอาจารย์ ที่มีการเรียนการสอนตามหลักสูตร ที่ถูกกำหนดไว้ นอกจากนั้นก็เป็นบุคคลใกล้ชิดเช่นพ่อแม่ หรือญาติพี่น้องและเพื่อน เป็นต้น ซึ่งนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีการเปิดรับข่าวสารจากสื่อเหล่านี้ได้ไม่แตกต่างกันอยู่แล้ว แต่ในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนั้นจะมีโอกาสได้ใช้สื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว ที่ถูกกำหนดโดยครูอาจารย์ ซึ่งในการใช้สื่อเฉพาะกิจของโครงการเหล่านี้ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสทดลองใช้ หรือปฏิบัติ จริง หรือเห็นภาพจำลองของการผลิตพลังงานไฟฟ้า การส่งไฟฟ้า รวมไปถึงอุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดไฟฟ้า ซึ่งมีส่วนช่วยทำให้เรียนรู้และจดจำได้ง่ายขึ้น ดังที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 130) ที่กล่าวว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมเบื้องต้น ที่ผู้เรียนสามารถจำได้หรือระลึกได้ โดยการมองเห็น ได้ยิน ความรู้ในที่นี้คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความเป็นต้น ด้วยสาเหตุดังกล่าว จึงน่าจะทำให้ ความรู้



เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ของเด็กนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ กับกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ มีความแตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 และผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนา วาสสิกรัตน์ (2536) ที่ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของสื่อประชาสัมพันธ์เชิงอิเล็คทรอนิกส์ ในการให้ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า การเผยแพร่ในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ในกลุ่มนักเรียนได้

1.2 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าที่แตกต่างกัน (เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 )

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมีทัศนคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้ามากกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว ตามแนวคิดของโรเจอร์ (Rogers, 1971) ที่ว่า “เมื่อผู้รับสารได้รับสารเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็จะเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ และความรู้ความเข้าใจ จะทำให้เกิดทัศนคติกับเรื่องนั้น และขั้นสุดท้ายก็จะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่กระทำต่อเรื่องนั้นๆตามมา” ดังนั้นเมื่อการเปิดรับสื่อ มีความสัมพันธ์กับความรู้แล้ว ก็น่าจะมีความสัมพันธ์กับทัศนคติด้วยเช่นกัน เพราะความรู้จะเป็นขั้นแรกที่จะต้องเกิดก่อนการเกิดทัศนคติ อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า หากได้รับข่าวสารในระดับที่แตกต่างกัน ก็ย่อมทำให้ มีระดับความรู้ที่แตกต่างกัน และจะส่งผลให้มีทัศนคติหรือแนวโน้มของพฤติกรรมมีความแตกต่างกันออกไปด้วย สอดคล้องกับงาน วิจัยของ นฤมล โรหิตจันทร์ (2533) ที่ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีผลต่อความรู้ ทัศนคติเกี่ยวกับโครงการ “รักเจ้าพระยากับตาวีเศษ” ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่พบว่า พฤติกรรมการเปิดรับสื่อประชาสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับความรู้ และทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับโครงการและสื่อประชาสัมพันธ์ในโครงการ นอกจากนี้ ความรู้กับทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับโครงการและสื่อประชาสัมพันธ์ในโครงการ “รักเจ้าพระยากับตาวีเศษ” มีความสัมพันธ์กัน

1.3 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว กับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าที่ไม่แตกต่างกัน (ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ) ยังสามารถอภิปรายได้ว่า

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มจะมีความรู้และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าที่ต่างกันโดยกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวจะมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้าที่สูงกว่าและ มีทัศนคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้าในเชิงบวก

หรือที่ถูกต้องมากกว่า แต่ก็พบว่า พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนทั้งสองกลุ่มนั้นไม่ได้แตกต่างกัน และส่วนใหญ่แล้วมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับสูง และความรู้ก็ไม่ได้แตกต่างกันมากนัก รวมไปถึงการเปิดรับสื่อมวลชน ก็ไม่ได้แตกต่างกันมากนัก

เนื่องด้วยปัจจุบันการรณรงค์หรือแนะนำวิธีการประหยัดไฟฟ้าทั้งจากทางภาครัฐและเอกชน ค่อนข้างถี่มากขึ้น ผ่านทางสื่อมวลชน ต่างๆ ทำให้กลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการมีช่องทางที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าที่มากขึ้น ตามแนวคิดของซิมบาโด (Zimbardo , 1991) ที่ว่าเมื่อการเสนอข่าวสารเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดความสนใจ ความเข้าใจและการยอมรับ ซึ่งนับว่าเป็นขั้นตอนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมต่อไป

สำหรับกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว แม้ว่าจะได้รับข่าวสารจากสื่อของโครงการฯไปพร้อมๆกับได้รับข่าวสารการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อมวลชนต่างๆ ก็ตาม แต่จากแนวคิดของ Bruce H. Westly and Malcolm L. Maclean, Jr., 1957 และ M. Rogers with Lynne Svenning , 1969 (อ้างถึงในประมธ สตะเวทิน, 2539) ที่กล่าวถึงสื่อมวลชนว่ามีลักษณะในการให้ข่าวสาร และความรู้มากกว่าที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติ หรือพฤติกรรมของผู้รับสาร จึงทำให้กลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าไม่แตกต่างจากอีกกลุ่ม

สาเหตุอีกประการที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนทั้งสองกลุ่มนั้นก็คือ สภาพแวดล้อมทางบ้านด้วย การที่นักเรียนจะมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าได้ ก็ต้องได้รับความร่วมมือหรือสนับสนุนจากคนทางบ้านด้วยเป็นสำคัญ เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า เช่น ผลิตภัณฑ์ เบอร์ 5 อำนาจในการตัดสินใจเลือกใช้ไม่ได้อยู่ที่เด็กนักเรียนแต่ขึ้นอยู่กับผู้ปกครองเป็นสำคัญ รวมไปถึงการที่นักเรียนไม่ได้เป็นคนจ่ายค่าไฟเอง ซึ่งการจ่ายค่าไฟจัดเป็น enforcement กระตุ้นหรือบังคับให้เกิดพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้างั้นนักเรียนจึงขาด enforcement บังคับหรือกระตุ้นเร้าให้เกิดพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าเท่าที่ควร

ดังนั้นผลการวิจัยที่ได้จึงสอดคล้องกับแนวคิดของ Rogers (1971) ที่กล่าวถึงช่องว่างของความรู้ ทัศนคติและการยอมรับปฏิบัติหรือ KAP-GAP ไว้ว่า ทัศนคติ และพฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเสมอไป กล่าวคือ เมื่อการสื่อสารก่อให้เกิด ความรู้และทัศนคติในทางบวกต่อสิ่งที่เผยแพร่แล้ว แต่ในขั้นการยอมรับปฏิบัติอาจมีผลในทางตรงกันข้ามก็ได้ ถึงแม้ว่าโดยส่วนใหญ่เมื่อบุคคลมีทัศนคติอย่างไรแล้ว จะมีความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติตามทัศนคติของตนก็ตาม แต่พฤติกรรมเช่นนี้จะไม่เกิดขึ้นเสมอไป

สมมติฐานที่ 2 การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน

จากการวิจัยพบว่า

การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ กับทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า โดยมีความสัมพันธ์เป็นไปในทางลบ และ บวก ตามลำดับ และเป็นความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก (ตารางที่ 22) จึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ส่วนการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า จากสื่อ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร รวมไปถึงสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียว และความรู้ด้านพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พีระนันท์ บุรณะโสภณ (2537) ที่ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสาร ความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาเหตุที่พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้น เป็นเพราะนักเรียน ได้รับการโน้มน้าวพฤติกรรม จากสื่อโทรทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สุรพงษ์ โสภนะเสถียร (2533) ที่กล่าวถึงวิธีการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวพฤติกรรมด้วยการปลุกเร้าอารมณ์ ( Emotional Arousal) เพื่อให้เกิดความตื่นตื้นเต้นเร้าใจในการติดตามไม่ว่าเป็นภาพหรือเสียง หรือการสร้างแบบอย่างขึ้นในใจ (Internalized Norms)ซึ่งเป็นการสร้างมาตรฐานอย่างหนึ่งขึ้นเพื่อให้มาตรฐานนั้นปลุกศรัทธา และเป็นตัวอย่างพฤติกรรมพื้นฐาน คือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมใหม่ หรือให้มีพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง (Activation)และหยุดยั้งพฤติกรรมเก่า (Deactivation)ซึ่งจะก่อให้เกิดพฤติกรรมอื่นๆตามมา นั่นคือ เมื่อนักเรียนเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า จากสื่อโทรทัศน์ที่มีภาพและเสียง และข้อความที่สามารถดึงดูดความสนใจได้ดี และปลุกเร้าให้เกิดพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าขึ้น

อย่างไรก็ตาม การเปิดรับข่าวสารจากสื่อวิทยุ หนังสือพิมพ์ และ นิตยสาร สื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว นั้นและความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า อาจเป็นเพราะนักเรียนมีการเลือกเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อแต่ละชนิดแตกต่างกัน ออกไปตามความสนใจของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ Klapper (อ้างถึงในเสถียร เขยประดับ ,2531) ที่กล่าวว่า ในการสื่อสารนี้แม้ว่าสื่อชนิดต่างๆ จะมีความสามารถในการเข้าถึงคนได้จำนวนมาก แต่สื่อเหล่านี้ก็ไม่

ได้มีประสิทธิผลทั้งหมด โดยเฉพาะในด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมของปัจเจกบุคคล

อุปสรรคสำคัญในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว นั้น คือ ไม่สามารถเลือกเปิดรับได้ตลอดเวลา เพราะการใช้ห้องเรียนสีเขียวได้นั้นต้องได้รับการอนุญาต หรือการจัดตารางสอนโดยอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลห้อง และสื่อที่มีในห้องเรียนสีเขียว นั้น ไม่มีความทันสมัยหรือทันต่อเหตุการณ์ จึงไม่ดึงดูดหรือร่าเริงกับนักเรียน

สำหรับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า อีกตัวคือ ทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า และเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิวิมล ปาลศรี (2538) ที่ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า อย่างประหยัดของเจ้าหน้าที่ในหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดมีความสัมพันธ์เชิงบวก กับพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด

แคเนียลแคทซ์ และ ทอทแลนด์ (Kaniel Katz and Stotland) ได้กล่าวถึงทัศนคติว่ามี 3 ส่วน โดยส่วนที่ 3 เป็นส่วนประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) ซึ่งมีแนวโน้มเน้นไปทางการกระทำหรือพฤติกรรม ในลักษณะที่ว่าเมื่อมีสิ่งเร้า ก็จะเกิดปฏิกิริยาอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น เช่นเมื่อบุคคลมีความรู้สึกด้านบวก พฤติกรรมที่แสดงออก ก็จะเป็นไปในทางที่ดี เมื่อเทียบกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า ทัศนคติที่มีต่อการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับเชิงบวก ทำให้พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนในระดับสูง ส่วนมากเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

### **สมมติฐานที่ 3 การเปิดรับสื่อของโครงการห้องเรียนสีเขียว เป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการอธิบาย พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน**

จากการวิจัยพบว่า

ตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าได้นั้นมีเพียงแค่ 2 ตัว เท่านั้น คือ การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้า ตามลำดับ แต่การเปิดรับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์นั้นเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางลบ และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้านั้นเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในทางบวก (ตารางที่ 25) จะเห็นได้ว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3

สอดคล้องกับแนวคิดของ โจเซฟ ทีเคลปเปอร์ (Joseph T. Klapper อ้างใน ปรมะ สตะเวทิน, 2533 : 142) ว่าสื่อมวลชนสามารถสร้างและเปลี่ยนแปลง ทัศนคติของประชาชน และพฤติ

กรรมได้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ ซิมบาโด (Zimbardo , Ebberson และ Maslach ,1977)ที่ว่า ในการที่จะให้มีการยอมรับหรือปฏิเสธในสิ่งใดต้องพยายามเปลี่ยนทัศนคติเสียก่อน

ผลการวิจัยเกี่ยวกับ เรื่องการเปิดรับข่าวสารสิ่งแวดล้อมทางโทรทัศน์ ความรู้ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วม รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร ของ ไพลิน ศศิธนาแก้ว (2537) พบว่า ระดับการเปิดรับข่าวสาร สิ่งแวดล้อมทางโทรทัศน์ มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในโครงการบำบัดน้ำเสียในระดับปานกลาง

### ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการฯ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นแนวคิดในการสื่อสารให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต ในการวางแผน ปรับปรุงและส่งเสริม แผนงานประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีทัศนคติและนิสัยในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดสำหรับโครงการห้องเรียนสีเขียว ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต่อไป ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ด้านพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า รวมไปถึงทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าไม่แตกต่างกันมากนัก โดยนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯจะมีความรู้และทัศนคติมากกว่าเพียงเล็กน้อย อันเป็นผลมาจากการเปิดรับสื่อของนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่ไม่แตกต่างกันมากนัก (จากตารางรวม 7-8)มีเพียงการเปิดรับ สื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียวเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ที่กลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีการเปิดรับข่าวสารได้มากกว่า ในเรื่องของการเปิดรับข่าวสารของนักเรียนทั้งสองกลุ่มนั้น พบว่า มีการเปิดรับจากสื่อมวลชน โดยเฉพาะสื่อโทรทัศน์ เป็นจำนวนมาก และโอกาสในการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าจากสื่อมวลชนของเด็กทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษาที่พบว่ากลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียวมีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการประหยัดไฟฟ้าสูงกว่าเพียงเล็กน้อยก็น่าจะเป็นผลมาจากการเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่างๆ ของโครงการฯ และแม้ว่า ความรู้และทัศนคติของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯจัดได้ว่าอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งก็เป็นผลมาจากการได้เรียนตามที่หลักสูตรกำหนดนั่นเอง ดังนั้นหากต้องการให้นักเรียนมีความรู้และทัศนคติต่อการประหยัดไฟฟ้าแล้วก็ควรที่จะขยายโอกาสให้นักเรียนได้มีการเปิดรับข่าวสารผ่านสื่อโครงการห้องเรียนสีเขียวมากขึ้นด้วย นั่นหมายความว่าสามารถให้นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนสีเขียว มีโอกาสได้เข้าไปร่วมใช้ ห้องเรียนสีเขียว ของโรงเรียนพื้นที่ใกล้เคียงบ้าง

และนอกเหนือจากการขยายโอกาสให้นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ แล้ว ประเด็นที่ควรคำนึงถึงอย่างยิ่งคือเรื่องของประสิทธิภาพของสื่อต่างๆของโครงการห้องเรียนสีเขียวเอง ดังนั้นทาง กฟผ.ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการฯ รวมไปถึงโรงเรียนที่รับผิดชอบ ควรจะร่วมมือกัน หาแนวทาง ปรับปรุง สื่อต่างๆ ของโครงการให้มีความทันสมัย และมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และควรมีความต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนหรือย้ำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้มากยิ่งขึ้นเพื่อนำมาซึ่งแนวโน้ม ของทัศนคติและพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าที่ดีขึ้น ซึ่งอาจจะส่งเสริมจัดประกวดผลงานเกี่ยวกับด้านพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดไฟฟ้า ของนักเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจและยังเป็นการพัฒนาสื่อต่างๆภายในห้องเรียนสีเขียวให้มีความน่าสนใจ และทันสมัยได้อีกทางหนึ่ง และ สิ่งที่ได้จากการวิจัยคือ สื่อโทรทัศน์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมที่สุดของกลุ่มนักเรียน เนื่องจาก ค่อนข้างง่ายที่จะเข้าใจในเนื้อหาสาระ และยังมีความดึงดูด และกระตุ้นความสนใจให้กับผู้รับสารได้เป็นอย่างดี ดังนั้น โครงการห้องเรียนสีเขียว ควรจะจัดทำสื่อเพิ่มเติม โดยใช้สื่อโทรทัศน์ อย่างเช่น วีดีโอ สารคดี หรือเรื่องราวเกี่ยวกับการประหยัดไฟ ไว้เป็นส่วนหนึ่งในการให้ความรู้ และเสริมสร้างทัศนคติต่อการประหยัดไฟของนักเรียนได้อีกทางหนึ่งซึ่ง อาจเลือกใช้สื่อบุคคลที่กลุ่มนักเรียนให้การยอมรับ เช่น ศิลปิน วิทยุ นักร้อง หรือนักแสดงที่มีชื่อเสียงยอดนิยม เพื่อสร้างความน่าสนใจของเนื้อหาของสารให้มากขึ้น และนอกจากที่โครงการจะมุ่งเน้นไปยังนักเรียนแล้ว ควรจะขยาย กลุ่มเป้าหมายไปถึงอาจารย์ด้วย เนื่องจากจัดได้ว่า เป็นสื่อบุคคล ซึ่งเป็นผู้นำทางความคิดเห็น (Opinion Leader) ที่มีอิทธิพลกับกลุ่มนักเรียน หากครูอาจารย์ตระหนักถึงความจำเป็นเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าและมีทัศนคติที่ดีแล้ว ก็จะมีผลไปสู่ นักเรียนด้วยเช่นกัน เพราะตารางการใช้ห้องเรียนสีเขียวในปัจจุบัน ยังขึ้นอยู่ในความดูแลและรับผิดชอบ ของอาจารย์ ที่จะจัดเวลาให้นักเรียนได้ใช้ ห้องเรียน

2. โครงการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการห้องเรียนสีเขียว ยังมีการประชาสัมพันธ์และให้ข่าวสารโดยผ่านสื่อมวลชนต่างๆน้อยมาก ซึ่งแทบจะไม่ค่อยได้พบเห็นสื่อที่ใช้รณรงค์หรือประชาสัมพันธ์โครงการเลย ทั้งนี้ โครงการนี้ก็ประโยชน์ หลายโรงเรียน ที่พลาดโอกาส ที่จะเข้าร่วมโครงการเพราะไม่ทราบข่าวคราวของการโครงการเลย ดังนั้น ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารเกี่ยวกับ โครงการห้องเรียนสีเขียว รวมถึงประโยชน์ต่างๆที่คาดว่าจะได้รับจากห้องเรียนสีเขียว ผ่านสื่อมวลชนต่างๆบ้าง อาจจะเป็นในลักษณะ ข่าวสั้น เช่น การเปิดโครงการห้องเรียนสีเขียว ตามโรงเรียนต่างๆ หรือ ทำ spot สั้นๆ เชิญชวน โรงเรียนให้เข้าร่วมบ้าง หรือการสาธิตสื่อเฉพาะกิจบางอย่างของโครงการฯเป็นการให้ความรู้ เป็นต้น หรืออาจจะขอความร่วมมือจากทางกระทรวงศึกษาธิการ หรือกรมสามัญศึกษา เพื่อช่วยประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆของกระทรวง เผยแพร่ไปยังหน่วยงาน ภายในความรับผิดชอบต่อไป

1. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ ในระดับสูง มีทัศนคติเชิงบวก ต่อ การประหยัดไฟฟ้า และมีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าในระดับปานกลางถึงสูง ฉะนั้นการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ข่าวสารด้านการประหยัดไฟฟ้าควรจะต้องมีความสม่ำเสมอ ต่อเนื่องและ เลือกใช้สื่ออื่นๆที่หลากหลาย เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน และสื่อเหล่านั้นต้องสามารถโน้มน้าวใจ และนำไปสู่พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าได้ในที่สุด

- การระดมใช้สื่อทุกชนิด ทุกรูปแบบ ได้แก่ สื่อมวลชน โดยการออกสื่อแต่ละครั้งชี้ให้เห็นถึงปัญหาและความสำคัญของการประหยัดไฟฟ้า และหากมีความร่วมมือกัน ก็จะมีส่วนช่วยให้ปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าภายในประเทศลดลง รวมไปถึงมีส่วนช่วยให้เศรษฐกิจของชาติดีขึ้นด้วย เพราะนักเรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ จากสื่อมวลชนมากที่สุด เพราะสื่อมวลชนมีความรวดเร็ว ฉับไว และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดีที่สุด

- การใช้สื่อบุคคลเป็นตัวอย่างและแบบอย่างที่ดีในการประชาสัมพันธ์ เพราะสื่อบุคคลมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมได้ในที่สุด เหมือนกับที่หนึ่งในโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ใช้หลอดผอม โดยการนำศิลปินมาเป็น presenter ซึ่งทำให้ออดขายของหลอดผอมสูงขึ้นอย่างมาก เช่นเดียวกัน หากใช้ศิลปินที่ได้รับความนิยม และมีความคล้ายคลึงกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย มาช่วยชี้แจงให้เห็นความสำคัญ และวิธีการประหยัดไฟฟ้า รวมไปถึงรณรงค์ให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และสอดแทรก ประชาสัมพันธ์โครงการไปด้วย ก็จะได้รับความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายได้เช่นกัน

- เนื่องจากโครงการห้องเรียนสีเขียวเป็นโครงการที่มีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนโดยเฉพาะ ดังนั้นควรจะมีการสอดแทรก เนื้อหาต่างๆที่ประชาสัมพันธ์ผ่านโครงการห้องเรียนสีเขียว เพิ่มเติมลงไปเป็นหลักสูตร บังคับของนักเรียนด้วย เช่น ในส่วนของวิชา วิทยาศาสตร์ หรือวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะ สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษา เกี่ยวกับประสิทธิผลของโครงการห้องเรียนสีเขียว โดยดูจากการเปิดรับ ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตจังหวัดนนทบุรีเท่านั้น ในการศึกษารoundต่อไปควรทำการศึกษากับระดับอื่นบ้าง เช่น นิสิต นักศึกษาหรือแม้แต่เด็กในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ ประถมศึกษา เนื่องจาก ปกติแล้ว ในส่วนของความรู้เรื่องเกี่ยวกับไฟฟ้า ก็จะมีในหลักสูตรมัธยมปลายอยู่แล้ว ดังนั้นเพื่อความชัดเจนของข้อมูลที่ได้ ว่าโครงการห้องเรียนสีเขียว มีผลทำให้ความรู้และทัศนคติที่ดีของนักเรียน

เกิดขึ้นหรือไม่มากนักเพียงไร อาจจะได้ในกลุ่มที่ไม่ได้มีการเรียนการสอนในเรื่องนี้โดยตรงนัก ก็จะสามารถวัดความรู้ที่เพิ่มขึ้นได้อย่างชัดเจน

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวิธีการดำเนินโครงการห้องเรียนสีเขียว ของโรงเรียนที่ทาง กฟผ.ประเมินผลว่าประสบความสำเร็จเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการห้องเรียนสีเขียว ให้กับทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการและจะเข้าร่วมโครงการต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. โครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า. กรุงเทพมหานคร : 2539

ดาเนินทร์ กิจนิจี. การเปิดรับ ความรู้ ทักษะคนดี และการอนุรักษ์พลังงานในโครงการรวมพลังहारสอง ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการประชา สัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย,2540

นฤมล โรหิตจันทร์. ประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีผลต่อความรู้ ทักษะคนดีเกี่ยวกับโครงการ “รักเจ้าพระยากับตาวีเศษ”ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย,2534

ประมะ สตะเวทิน. หลักนิเทศศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2533

ไพลิน ศศิธนาแก้ว. การเปิดรับข่าวสารสิ่งแวดล้อมทางโทรทัศน์ ความรู้ ความตระหนัก และการมี ส่วนร่วมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2536.

พจนา วาสีรัตน์. ประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์ โครงการธิด์เอื้อ ในการให้ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2536.

พิศศิลาปี จิตนาวสาร. การศึกษาการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคนดี และการมีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนของประชาชนในเขตอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. วิทยา นิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2535.

พีระนันท์ นูรณะโสภณ. พฤติกรรมกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคนติ และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2538.

วิศรดา สาระโกเศศ. การใช้สื่อโฆษณาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในการวางแผนการกระตุ้นความสนใจของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

วิเชียร เกตุสิงห์. คู่มือการวิจัย การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC. ชมรมผู้สนใจงานวิจัยทางการศึกษา ,2536.

วิเชียร เกตุสิงห์. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร: 2524

ศศิวิมล ปาลศรี. การศึกษาพฤติกรรมกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคนติ และพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2525

สินีนากู กำเนิดเพชร. รูปแบบการสื่อสาร ทักษะคนติ และพฤติกรรมของพนักงานต่อการรื้อปรับระบบของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2539.

เสถียร เขยประดับ. การสื่อสารและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : เจ้าพระยาการพิมพ์,2528.

## ภาษาอังกฤษ

De Fluer, Melvin L. Theories of Mass Communication. New York : David McKay Company, 1970.

Katz, Elihu and Pual F. Lazafeld. Personal Influence : the Part Played by People in the Flow of Mass Communication. Glenceo Ilinoi : The Free Pres, 1955.

Likert Resis . New Patterns of Management. New York : McGraw-Hill Book Company, 1961.

Mcquire W.J. "The Nature of Attitucle and Attitude change" The Handbook of Social Psychology (2d.ed) Massachusetts. Addison Wesley Publishing Company, 1969.

Rogers Everett M. Communication and Development. Beverly Hills : Sage Publications, 1976.

Wilbur Schramm. Men and Media : A look at Human-Communication. New York : Harper&Row, 1973.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### แบบสอบถาม

เรื่อง ประสิทธิภาพของโครงการ “ห้องเรียนสีเขียว” ภายใต้โครงการ ประชากร่วมใจประหยัดไฟฟ้า ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่มีต่อนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดนนทบุรี

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อนำคำตอบและข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวิจัยและขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาในการทำแบบสอบถามในครั้งนี้

สำหรับผู้วิจัย.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดตอบคำถาม หรือทำเครื่องหมาย (X) ข้อที่เป็นคำตอบของท่าน

1. เพศ

\_\_\_\_\_ 1.ชาย \_\_\_\_\_ 2.หญิง

2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนให้ปัดขึ้นไปเป็น 1 ปี)

3. ระดับการศึกษาในปัจจุบัน

----- 1. ม.4

----- 2. ม.5

----- 3. ม.6

4. แผนการเรียน

----- 1. สายวิทย์-คณิต

----- 2. สายศิลป์-คำนวณ

----- 3. สายศิลป์-ภาษา

## ตอนที่ 2 การเปิดรับข่าวสารทั่วไป และข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

1. ท่านดูโทรทัศน์บ่อยครั้งเพียงใดต่อสัปดาห์
  1. ทุกวัน
  2. สัปดาห์ละ 4-6 วัน
  3. สัปดาห์ละ 1 -3 วัน
  4. น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 วัน
  5. ไม่ได้ดู
2. ท่านใช้เวลาดูโทรทัศน์ นานเท่าไรในแต่ละวัน
  1. มากกว่า 5 ชั่วโมง
  2. 3-5 ชั่วโมง
  3. 1 – 3 ชั่วโมง
  4. 30 นาที – 1 ชั่วโมง
  5. น้อยกว่า 15 นาที
3. ช่วงเวลาที่ท่านดูเป็นส่วนใหญ่
  1. 6.00 - 9.00 น.
  2. 16.00 - 19.00 น.
  3. 19.00 – 22.00 น.
  4. 22.00 – 24.00 น.
  5. ไม่แน่นอน
4. ท่านชอบดูรายการประเภทใดมากที่สุด
  1. ข่าว
  2. ละคร
  3. สารคดี
  4. เกมโชว์
  5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านชอบดูรายการโทรทัศน์สถานีใดมากที่สุด
  1. ช่อง 3
  2. ช่อง 5
  3. ช่อง 7
  4. ช่อง 9
  5. ช่อง 11
  6. itv
6. ท่านฟังวิทยุ บ่อยครั้งเพียงใด
  1. ทุกวัน
  2. สัปดาห์ละ 4-6 วัน
  3. สัปดาห์ละ 1 -3 วัน
  4. น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 วัน
  5. ไม่ได้ฟัง
7. ท่านใช้เวลาฟังวิทยุ นานเท่าไรในแต่ละวัน
  1. มากกว่า 5 ชั่วโมง
  2. 3-5 ชั่วโมง
  3. 1 – 3 ชั่วโมง
  4. 30 นาที – 1 ชั่วโมง
  5. น้อยกว่า 15 นาที

8. ช่วงเวลาที่ท่านฟังเป็นส่วนใหญ
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. 6.00 - 9.00 น.   | 2. 16.00 - 19.00 น. |
| 3. 19.00 - 22.00 น. | 4. 22.00 - 24.00 น. |
| 5. ไม่แน่นอน        |                     |
9. ท่านชอบฟังรายการวิทยุรายการใดมากที่สุด.....
10. ท่านชอบเปิดฟังสถานีหรือคลื่นใดมากที่สุด.....
11. ท่านอ่านหนังสือพิมพ์บ่อยครั้งเพียงใดต่อสัปดาห์
- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. ทุกวัน             | 2. สัปดาห์ละ 4-6 วัน       |
| 3. สัปดาห์ละ 1 -3 วัน | 4. น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 วัน |
| 5. ไม่ได้อ่าน         |                            |
12. ท่านอ่านหนังสือพิมพ์ใช้เวลาเท่าไรในแต่ละวัน
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. มากกว่า 2 ชั่วโมง | 2. 1-2 ชั่วโมง      |
| 3. 30 นาที - 59 นาที | 4. น้อยกว่า 30 นาที |
| 5. น้อยกว่า 15 นาที  |                     |
13. หนังสือพิมพ์ใดที่ท่านชอบอ่านมากที่สุด
- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 1. ไทยรัฐ     | 2. เดลินิวส์             |
| 3. ข่าวสด     | 4. อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
| 5. ไม่ได้อ่าน |                          |
14. ท่านชอบอ่านคอลัมน์ใดหรือหน้าไหนมากที่สุด
- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. การเมือง         | 2. เทคโนโลยีและการศึกษา |
| 3. บันเทิง          | 4. กีฬา                 |
| 5. สังคมและวัฒนธรรม |                         |
15. ท่านอ่านนิตยสารบ่อยครั้งเพียงใดต่อสัปดาห์
- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. ทุกวัน             | 2. สัปดาห์ละ 4-6 วัน       |
| 3. สัปดาห์ละ 1 -3 วัน | 4. น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 วัน |
| 5. ไม่ได้อ่าน         |                            |
16. ท่านอ่านนิตยสารใช้เวลาเท่าไรในแต่ละวัน
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. มากกว่า 2 ชั่วโมง | 2. 1-2 ชั่วโมง      |
| 3. 30 นาที - 59 นาที | 4. น้อยกว่า 30 นาที |
| 5. น้อยกว่า 15 นาที  |                     |





### ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

รายการ	ถูก	ผิด
1. สถานีไฟฟ้าแรงสูงมีหน้าที่ลดระดับแรงดันไฟฟ้าให้ต่ำลงด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อส่งพลังงานไฟฟ้า ให้ กพน.และ กพภ. เพื่อส่งต่อไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าต่อไป		
2. อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดในการใช้เครื่องปรับอากาศคือ 25 องศาเซลเซียส		
3. ลูกถ้วย เป็นฉนวนไฟฟ้าที่มีไว้เพื่อป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้าวิ่งสู่พื้นดิน และมีหน้าที่รับแรงดึงของสายไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการสมดุลย์ไม่ให้สายไฟตึงหรือหย่อนเกินไป		
4. ถ้าปริมาณพลังงานไฟฟ้าและแรงดันที่ส่งมีมาก สายไฟฟ้าที่เป็นตัวรับส่งกระแสไฟฟ้าไหลผ่านก็จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดมากด้วยเช่นกัน		
5. การใช้ไฟฟ้ามาก ไม่เกี่ยวกับการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้		
6. การต่อวงจรสวิตช์ 2 ทาง ทำให้สามารถเปิดปิดไฟที่สวิตช์ทั้ง 2 จุด		
7. กระแสไฟฟ้ามาสู่บ้าน มีแรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์		
8. เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ประหยัดไฟฟ้ามากกว่าเครื่องปรับอากาศเบอร์อื่น		
9. ถ่านหินลิกไนต์เกิดจากการสังเคราะห์ขึ้นเองด้วยสารเคมี ซึ่งใช้เวลาไม่นานนัก		
10. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ เรียกอีกอย่างว่า โซลาร์เซลล์		
11. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดมือหมุนแม่เหล็ก จะมีกระแสไฟฟ้าเกิดขึ้นจากการเหนี่ยวนำของขดลวดตัวนำที่หมุนตัดสนามแม่เหล็ก		
12. บัลลัสต์เบอร์ 5 นิรภัยจะมีความร้อนในการทำงานมากกว่าบัลลัสต์แบบธรรมดา มาก ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรืออาจเกิดไฟไหม้ได้ง่ายกว่าการใช้บัลลัสต์แบบธรรมดา		
13. หลอดประหยัดไฟ จะมีราคาแพงกว่าหลอดธรรมดา แต่ในระยะยาวจะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้มากกว่าราคาหลอดที่ต้องจ่ายไปหลายเท่า		
14. การผลิตกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จะทำงานโดยปล่อยน้ำจากเขื่อนมาตามท่อส่งน้ำ เพื่อให้เกิดแรงดันซึ่งจะไปหมุนกังหันน้ำที่เชื่อมต่อกับโรเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้โรเตอร์หมุน และเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น กระแสไฟฟ้าที่ได้จะถูกส่งต่อไปตามระบบส่งไฟฟ้าเข้าสู่บ้านเรือน		
15. การช่วยกันประหยัดไฟฟ้าวันนี้ เท่ากับเป็นการช่วยอนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อมด้วย		

#### ตอนที่ 4 ทศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ท่านมีความเห็นอย่างไรในเรื่องต่อไปนี้	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. สร้างอุปนิสัยที่ดีในการประหยัดไฟร่วมกับการใช้ อุปกรณ์ประหยัดไฟเป็นการช่วยเหลือประเทศชาติ					
2. หน่วยงานภาครัฐกิจและอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด ดังนั้นจึงควรรับผิดชอบในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ไม่ใช่ผลักดันภาระให้กับประชาชนในภาคที่อยู่อาศัย					
3.วิธีจะทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอกับความ ต้องการที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลต้องเพิ่มงบประมาณในการสร้างโรงผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น					
4.การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าในอนาคตได้					
5.การสร้างโรงไฟฟ้าจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม					
6.การไฟฟ้าฝ่ายผลิตควรสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นมาก ๆ เพราะจะทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตมีรายได้เพิ่มขึ้น					
7.การใช้มาตรการขึ้นอัตราค่าไฟฟ้าเป็นวิธีที่ดีในการสร้างอุปนิสัยการประหยัดพลังงานไฟฟ้า					
8.หลอดประหยัดไฟ เช่น หลอดคอมหรือหลอดตะเกียบมีราคาแพงและไม่สามารถประหยัดไฟได้จริงตามคำโฆษณา					
9.การซื้อพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศเป็นวิธีการแก้ปัญหาขาดแคลนไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี					
10. การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดทำให้ใช้ชีวิตลำบากมากขึ้น					

### ตอนที่ 5 พฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า

รายการ	พฤติกรรม				
	บ่อยที่สุด	บ่อย	ไม่แน่ใจ	เป็นบางครั้ง	ไม่ปฏิบัติเลย
1. นักเรียนเตือนหรือแนะนำให้คนในบ้านช่วยกันประหยัดไฟฟ้า					
2. นักเรียนเปิดตู้เย็นทิ้งไว้นาน ๆ					
3. นักเรียนบอกทางบ้านให้รีดผ้าครั้งละมาก ๆ					
4. นักเรียนปิดไฟทุกครั้งเมื่อเลิกใช้					
5. นักเรียนเปิดไฟหลายจุดทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น					
6. นักเรียนปิดโทรทัศน์ทุกครั้งเมื่อไม่มีคนดู					
7. นักเรียนปิดพัดลม/เครื่องปรับอากาศเมื่อเลิกใช้ทุกครั้ง					
8. นักเรียนถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้					
9. นักเรียนตั้งเครื่องปรับอากาศให้หนาวไว้แล้วใส่เสื้อหนาๆให้อุ่น					
10. นักเรียนชอนนอนหลับโดยเปิดไฟทิ้งไว้					

ขอขอบคุณ ที่ให้ความร่วมมือ

จาก ผู้ทำวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

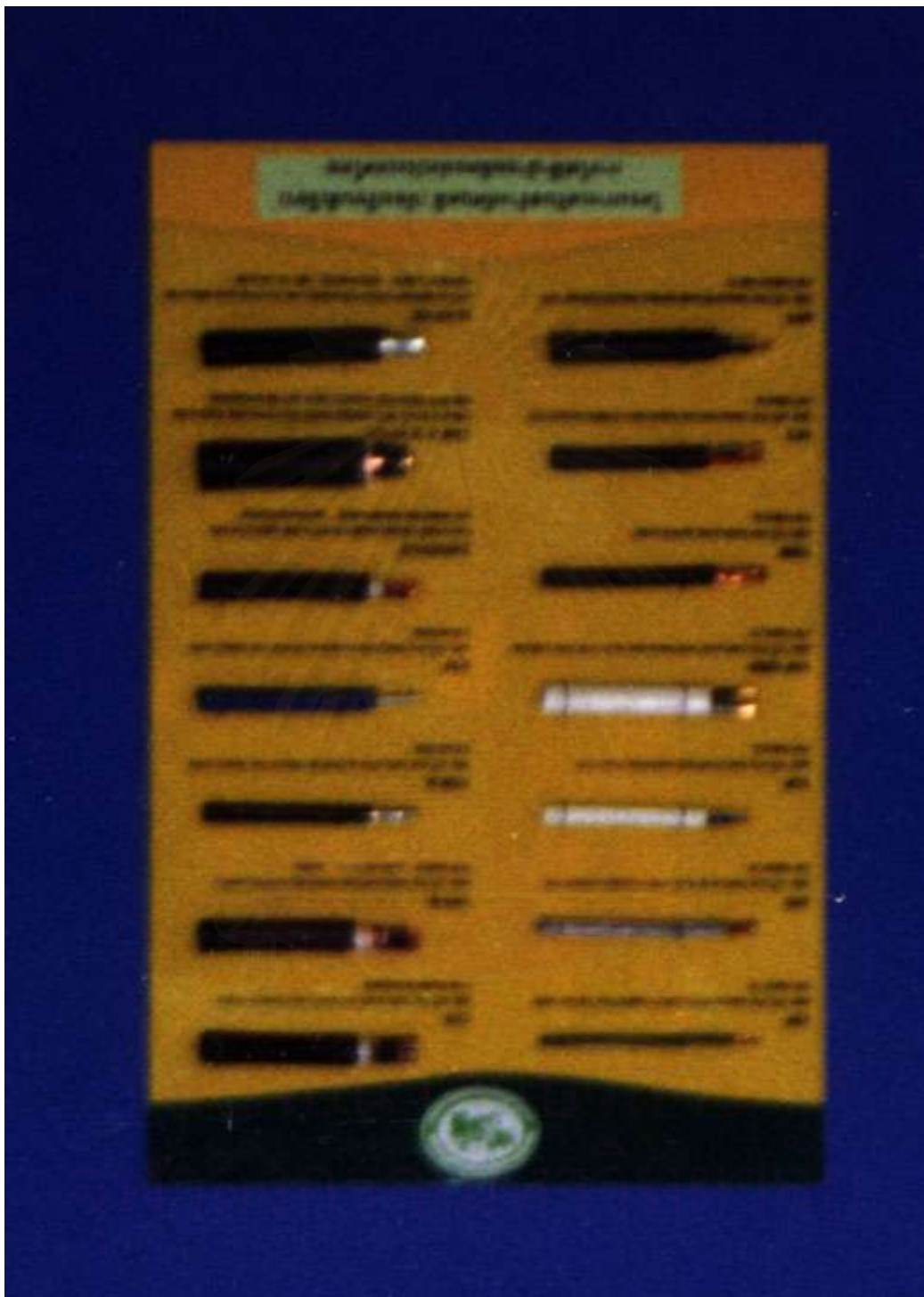
## ชุดเปรียบเทียบประสิทธิภาพหลอดไฟฟ้า



## ชุดสาธิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังไอน้ำ



### ตัวอย่างประเภทสายไฟ



## ตัวอย่างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงพร้อมลูกถ้วย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตู้เย็นแสดงผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าเปลือง



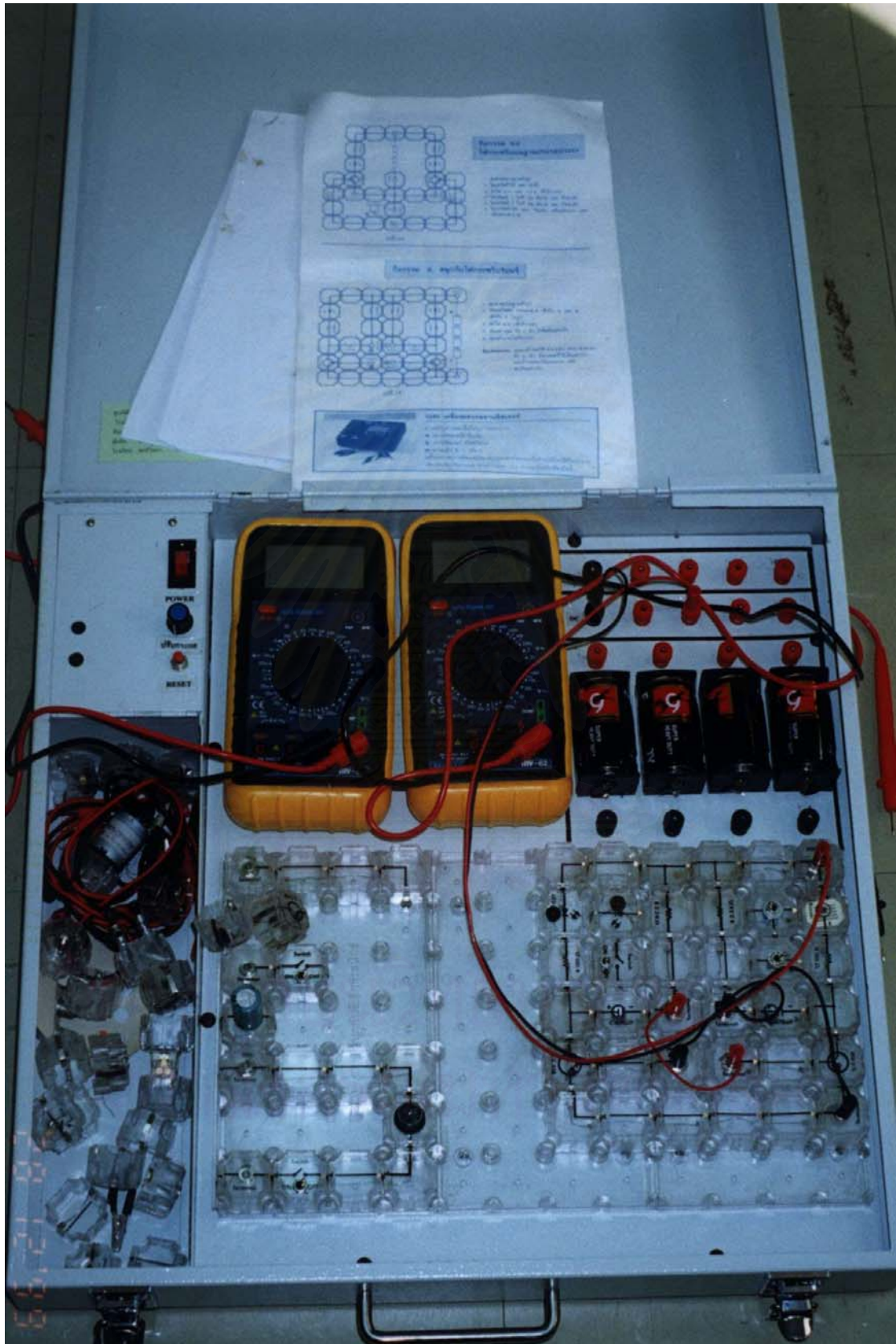


## บอร์ดภาพบ้านพร้อมแม่เหล็ก



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์



แผงสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้าภายในบ้าน

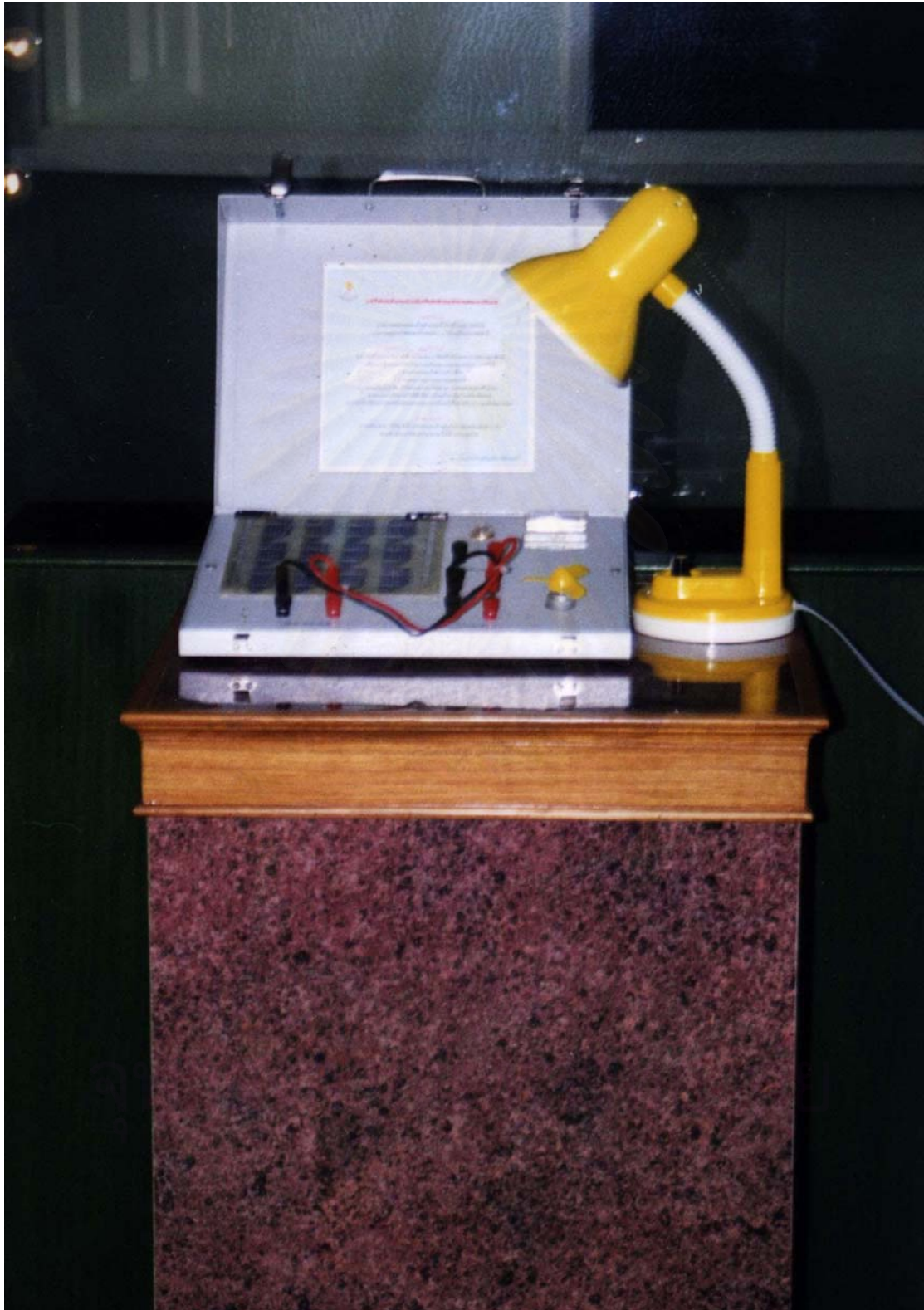


### ตัวอย่างถ่านหินลิกไนต์

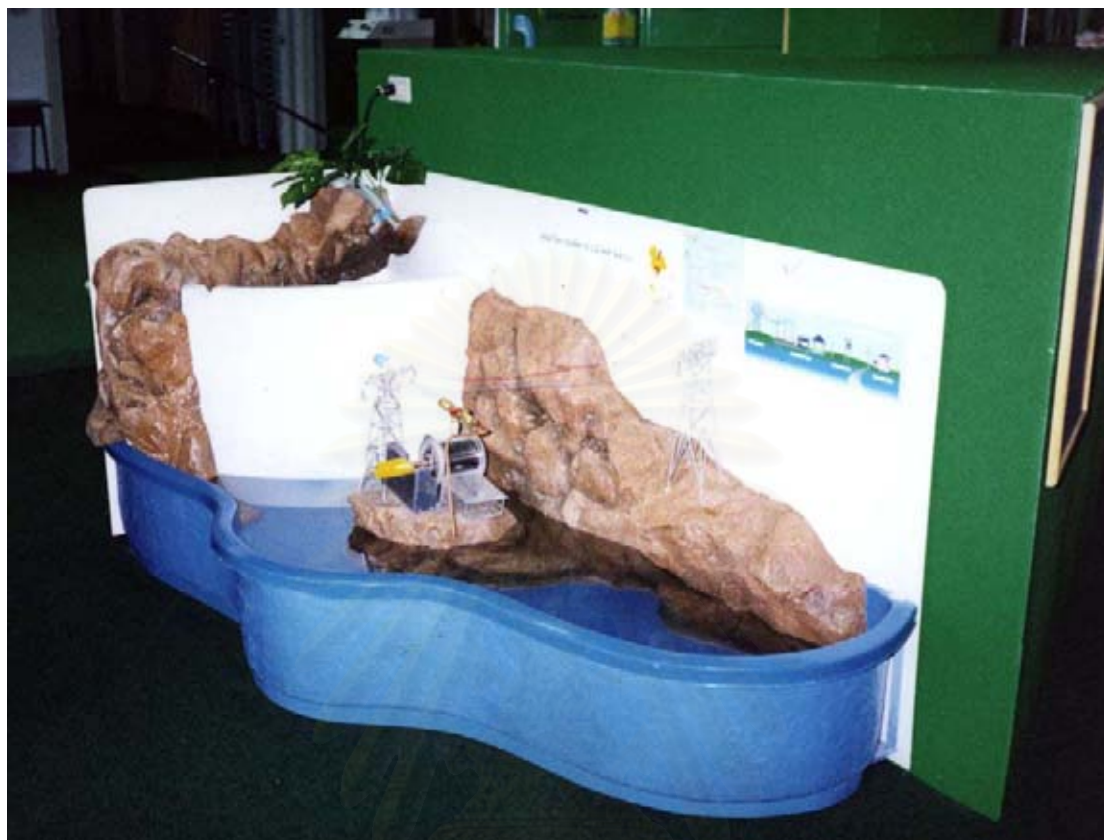


สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังงานแสงอาทิตย์



## เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดพลังน้ำ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดมือหมุนแม่เหล็ก



### ชุดเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศ





## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

วรรณภา ลีอวรรณ เกิดวันพุธที่ 5 พฤศจิกายน 2518 เป็นคนนนทบุรี สำเร็จการศึกษา  
ระดับปริญญาตรี เมื่อปี พ.ศ. 2540 จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ สาขาวิชา  
เอก จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ สาขาวิชาโท วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน หลังจาก  
สำเร็จการศึกษาแล้ว ก็เริ่มทำงานที่ The British Council เป็นแห่งแรก ในตำแหน่ง Customer  
Service Officer เป็นเวลา 1 ปี หลังจากนั้นมารับราชการเป็น นักวิชาการพลังงาน ที่กรมพัฒนา  
และส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และปัจจุบัน ทำงานที่การไฟฟ้าฝ่าย  
ผลิตแห่งประเทศไทย ตำแหน่งวิทยากรระดับ 4 แผนกทรัพยากรบุคคล กองบริหาร ฝ่ายบริหารและ  
การเงินระบบส่ง



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย