

ชื่อโครงการวิจัย พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์  
ชื่อผู้วิจัย สุวสา ชัยสุรัตน์  
พัชรี สกุตรตันศักดิ์  
ภาษาอังกฤษ Saving energy behavior in reducing global warming problems of the  
Bachelor students at Ratchapruerk College  
ปีที่ทำการวิจัย ปีการศึกษา 2552

### บทคัดย่อ

การประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน นั้น ไม่ใช่เป็นของคนๆ เดียว แต่เป็นของคน  
ทั้งโลกที่ต้องช่วยกัน เพราะว่าสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน นั้น เริ่มต้นที่ “มนุษย์” ผู้วิจัยจึงสนใจที่  
จะศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน ได้แก่ การปิดไฟฟ้าและ  
เครื่องปรับอากาศหลังจากจบชั่วโมงการเรียน การปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ใช้ การเดินขึ้นบันได  
แทนการใช้ลิฟต์ เป็นต้น โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของวิทยาลัยราชพฤกษ์  
จังหวัดนนทบุรี ซึ่งก็เป็นส่วนหนึ่งของประชากรโลก ว่า มีพฤติกรรมในการประหยัดพลังงานเพื่อลด  
ภาวะโลกร้อนอย่างไร เพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลก  
ร้อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมการประหยัด  
พลังงาน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะ  
โลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลก  
ร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4. เพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของ  
นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ผลของการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนในระดับปานกลาง แต่ความแตกต่างด้านความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนล้วนมีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานของนักศึกษาทั้งสิ้น ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ รูปแบบการพักอาศัย และคณะ/สาขาวิชาที่กำลังศึกษา ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

Research Title: Saving energy behavior in reducing global warming problems of the Bachelor students at Ratchapruerk College

Researcher: Suwasa Chaisurat  
Patcharee Sakulrattanasak

Year: 2552

### **Abstract**

Energy saving in reducing global warming is not for an only one person, but it is for a whole people in the world to help each other. Because the "human" is the cause of global warming, therefore; the researcher is interested in studying saving energy behavior in reducing global warming such as turn off the electrical and air conditioning after hours of studying, turn off the computer screen when does not use, walk up stairs instead of elevators, etc. Undergraduate students of Ratchapruerk College at Nonthaburi Province who are the part of population in the world are chosen to be the sampling group in this research. We study saving energy behavior of this group in order to find ways to support about energy saving in reducing global warming problems of Ratchapruerk College undergraduate students.

The purposes of this research are as follows:

1. To study the level of knowledge and understanding about global warming and energy-saving behavior which cause global warming of Ratchapruerk College students.
2. To study the factors related with energy saving behaviors in reducing global warming of Ratchapruerk College students.
3. to Study the problems and barriers that relate with the saving energy in reducing global warming of Ratchapruerk College students.
4. To find ways to enhance energy efficiency to reduce global warming of Ratchapruerk College students.

The results of the study showed that most students of Ratchapruerk College have knowledge and understanding in climate change and energy efficiency to reduce global warming in the medium level. However, differences in knowledge and understanding including opinions on global warming are affecting the students' behavior about saving energy. The students' personal factors, including gender, age, residence patterns and Faculty / Department do not affect the saving energy behavior of the students in reducing global warming problems

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เรื่อง “พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ ” สำเร็จลุล่วงด้วยดี นั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ถัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ รองศาสตราจารย์ พิศเพลิน เขียวหวาน และดร.พงศ์ศรันย์ พลศรีเลิศ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยชิ้นนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าของตำราทุกท่านและเจ้าของผลงานวิจัยทุกชิ้น ที่ผู้จัดทำวิจัยได้นำมาอ้างอิงในครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่ในศูนย์วิจัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำเอกสารต่างๆ

ผู้จัดทำวิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก-ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ก-ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ-ช
สารบัญตาราง	ช-ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมุติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2-4
นิยามศัพท์	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	5
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดเกี่ยวกับภาวะ โลกร้อน	6-16
นโยบายของรัฐบาลในการประหยัลดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	17-18
แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัลดพลังงาน	18-24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24-26
3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27-29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29-30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การวิเคราะห์ข้อมูล	30-31

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	32-34
ตอนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรม การประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	34-39
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	39-63
ตอนที่ 4 พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน	63-66
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	67-71
บรรณานุกรม	72
ภาคผนวก	73-78
ประวัติผู้วิจัย	79

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ตารางจำนวนร้อยละแยกตามเพศ	26
4.2	ตารางจำนวนร้อยละแยกตามอายุ	27
4.3	ตารางจำนวนร้อยละแยกตามรูปแบบการพักอาศัย	27
4.4	ตารางจำนวนร้อยละแยกตามคณะ/สาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่	28
4.5	ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.1 ท่านเคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน	29
4.6	ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากแหล่งต่างๆ	29
4.7	ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.3 ความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากภาครัฐและภาคเอกชน	30
4.8	ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.4 ความสนใจเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารนั้นมากน้อยเพียงใด	31
4.9	ตารางจำนวนร้อยละของข้อที่ตอบถูก	32
4.10	ตารางระดับความรู้ความเข้าใจ	33
4.11	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.1 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	33
4.12	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3. 2 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	34



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.13	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.3 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	35
4.14	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.4 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	36
4.15	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.5 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	37
4.16	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.6 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	38
4.17	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.7 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	39
4.18	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.8 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	40
4.19	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.9 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน	41

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.20	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.10 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	42
4.21	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.11 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	43
4.22	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.12 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	44
4.23	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.13 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	45
4.24	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.14 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	46
4.25	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.15 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	47
4.26	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.16 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	48

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.27	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.17 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	49
4.28	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.18 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	50
4.29	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.19 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	51
4.30	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.20 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	52
4.31	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.21 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	53
4.32	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.22 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	54
4.33	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	54-56

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.34	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงาน	57-58
4.35	แสดงการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน	59
4.36	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	60

## สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่		
1	ภาพที่ 1 ความผันแปรของอุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกในรอบ 100 ปี	7
2	ภาพที่ 2 แสดงภาวะเรือนกระจก	8
3	ภาพที่ 3 ผลของเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง	14

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (Average Weather) ในพื้นที่หนึ่ง ซึ่งลักษณะอากาศเฉลี่ยนั้นรวมถึงลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น นอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติแล้ว กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิง การตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น มีผลทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงและเกิดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) ในชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้ภาวะเรือนกระจก (Greenhouse Effect) รุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ ซึ่งส่งผลให้อุณหภูมิของพื้นผิวโลกสูงขึ้น ที่เราเรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global Warming)

ซึ่งภาวะเรือนกระจก (Greenhouse Effect) ที่กล่าวถึงก็คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจกที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านลงมายังพื้นผิวโลก แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นจึงจะคายพลังงานความร้อนให้กระจายอยู่ภายในบรรยากาศ จึงเปรียบเสมือนกระจกที่ปกคลุมผิวโลกให้มีภาวะสมดุลทางอุณหภูมิและเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตบนผิวโลก

จากการขยายตัวทั้งทางด้านเศรษฐกิจและภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลกอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน นั้น ทำให้ความต้องการทางพลังงานในแต่ละประเทศสูงขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะมีอัตราสูงขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้ในแต่ละประเทศรวมทั้งประเทศไทยนอกจากจะนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศแล้ว ก็ยังได้ทำการสำรวจและพัฒนาแหล่งพลังงานใหม่ๆ เพื่อให้มีพลังงานเพียงพอที่จะใช้ภายในประเทศ ซึ่งทำให้ต้องใช้เงินทุนสูงมากและต้องสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติเป็นจำนวนมาก รวมทั้งทำให้การเกิดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มปริมาณขึ้นอย่างรวดเร็วด้วยเหมือนกัน จึงอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ซึ่งหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้ตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้ ทำให้เกิดโครงการรณรงค์การประหยัดพลังงาน โดยทั่วไปทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ดังนั้น การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ไม่ใช่เป็นของคนๆ เดียว แต่เป็นของคนทั้งโลกที่ต้องช่วยกัน เพราะสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อนนั้น เริ่มต้นที่ “มนุษย์”

วิทยาลัยราชพฤกษ์ก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่ง ที่เห็นถึงประโยชน์ของการประหยัดพลังงาน จึงมีนโยบายใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ เพื่อประหยัดพลังงานและช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน เช่น การใช้หัวก๊อกที่ปิดน้ำเอง โดยอัตโนมัติ ติดตั้งกระจกแทนผนังทึบเพื่อประหยัดไฟฟ้า การ

ติดตั้งผ่านกรองแสงเพื่อลดแสงแดดจากภายนอก เป็นต้น นอกจากนี้ วิทยาลัยฯ ยังดำเนินการรณรงค์ให้นักศึกษาของวิทยาลัยฯ ช่วยกันประหยัดพลังงานภายในวิทยาลัยฯ เช่น การเปิด-ปิดไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศหลังใช้งาน การใช้บันไดเพื่อขึ้น-ลง 1 ชั้นแทนการใช้ลิฟท์ เป็นต้น

ทั้งนี้ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักศึกษาของวิทยาลัยฯ ไม่ได้ให้ความร่วมมือเท่าที่ควรซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับนโยบายการประหยัดพลังงานของวิทยาลัยฯ นักศึกษาสมควรจะช่วยวิทยาลัยในการประหยัดพลังงานเพื่อช่วยกันลดปัญหาภาวะโลกร้อน จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของวิทยาลัยราชพฤกษ์

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
- 1.2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
- 1.2.4 เพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

## 1.3 สมมุติฐานการวิจัย

**ข้อที่ 1** นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

**ข้อที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา : การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีตัวแปรที่ต้องศึกษา ดังนี้

1.4.1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable): ประกอบด้วย

- ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ, อายุ, รูปแบบการพักอาศัย, และระดับการศึกษา
- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน
- ทักษะคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

1.4.1.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน (เช่น ช่วยกันปิดสวิตซ์ไฟที่ไม่ใช้ ปิดเครื่องปรับอากาศช่วงพักทานอาหารกลางวัน ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ใช้ เป็นต้น) เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน และนำไปสู่แนวทางการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

1.4.1.3 ขอบเขตด้านประชากร: นักศึกษาระดับปริญญาตรี ทุกคณะ ทุกสาขาวิชา ทั้งภาคปกติ ภาคค่ำ และภาคสมทบ ของวิทยาลัยราชพฤกษ์ ซึ่งมีจำนวนประชากร 2,628 คน แบ่งตามคณะและสาขาวิชา ดังนี้

คณะบริหารธุรกิจ (1,802 คน) แบ่งเป็น

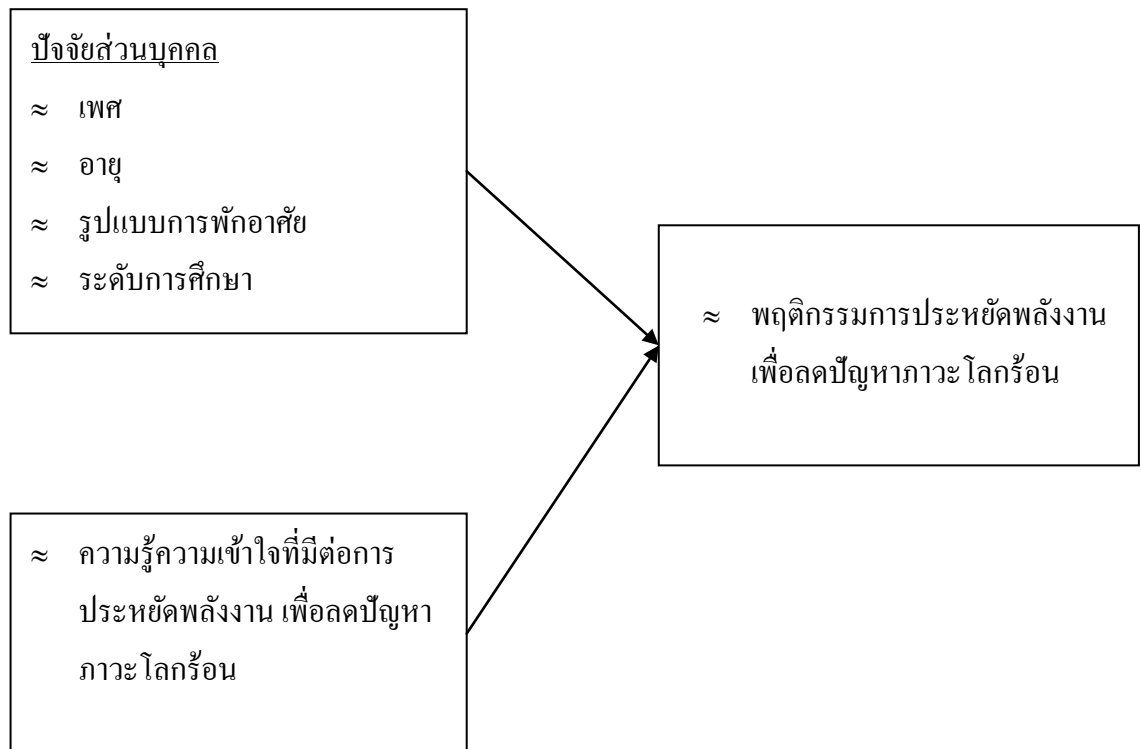
≈ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน	589 คน
≈ สาขาวิชาการตลาด จำนวน	445 คน
≈ สาขาวิชาการจัดการ จำนวน	486 คน
≈ สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว จำนวน	282 คน
คณะบัญชี จำนวน	564 คน
คณะนิติศาสตร์ จำนวน	152 คน
คณะนิเทศศาสตร์ จำนวน	73 คน
คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน	37 คน
<b>รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน</b>	<b><u>2,628</u> คน</b>

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่: วิทยาลัยราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี

1.4.3 ระยะเวลาดำเนินโครงการ: ตั้งแต่เดือนเมษายน – กรกฎาคม 2553



## กรอบแนวคิด



## 1.5 นิยามศัพท์

- 1.5.1 ภาวะโลกร้อน หมายถึง ภาวะที่อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ภาวะโลกร้อนอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน ระดับน้ำทะเล และมีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อพืช สัตว์ และมนุษย์
- 1.5.2 การประหยัดพลังงาน หมายถึง การพิจารณาการใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า
- 1.5.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน หมายถึง ความสามารถในการจดจำและระลึกได้ การรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราวข้อเท็จจริงของปัญหาภาวะโลกร้อนและวิธีแก้ไข ปัญหาที่ถูกต้อง โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอย่างถูกวิธี ซึ่งแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ตามจำนวนข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องคือมีความรู้ความเข้าใจ ในระดับสูง ระดับปานกลาง และในระดับต่ำ
- 1.5.4 พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน หมายถึง การกระทำหรือกริยาที่แสดงออกของทุกคนบนโลกต่อการใช้พลังงานทุกอย่างๆ ทั้งที่พักอาศัยของตนเอง ที่ทำงาน และในสถานศึกษา เช่น ช่วยกันปิดสวิตซ์ไฟที่ไม่ใช้ ปิดเครื่องปรับอากาศช่วงพักทานอาหารกลางวัน ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ใช้ เป็นต้น

- 1.5.5 ทักษะคิด หมายถึง ความรู้สึก ความคิด และการกระทำของบุคคลต่อสภาพแวดล้อม
- 1.5.6 ก๊าซเรือนกระจก หมายถึง ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศ และมีคุณสมบัติยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุมายังพื้นผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญและเป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ฯลฯ
- 1.5.7 ภาวะเรือนกระจก หมายถึง คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจกที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านลงมายังพื้นผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นก็จะคายพลังงานความร้อนให้กระจายอยู่ภายใน บรรยากาศจึงเปรียบเสมือนกระจกที่ปกคลุมผิวโลกให้มีภาวะสมดุลทางอุณหภูมิ และเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตบนผิวโลก
- 1.5.8 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่ง ลักษณะอากาศเฉลี่ย หมายความว่ารวมถึง ลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น
- 1.5.9 รูปแบบการพักอาศัย หมายถึง ลักษณะการพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามว่า พักอาศัยอยู่คนเดียว หรืออยู่กับเพื่อน หรืออยู่กับครอบครัว

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

- 1.6.1 ทำให้ทราบว่า นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีระดับความรู้ ความเข้าใจเรื่องปัญหาภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงานในระดับใด
- 1.6.2 เป็นแนวทางให้วิทยาลัยฯ พัฒนาความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์เกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมกรประหยัดพลังงาน
- 1.6.3 ทำให้นักศึกษาของวิทยาลัยฯ รู้วิธีการลดภาวะโลกร้อน และสามารถใช้จ่ายพลังงานอย่างคุ้มค่า

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

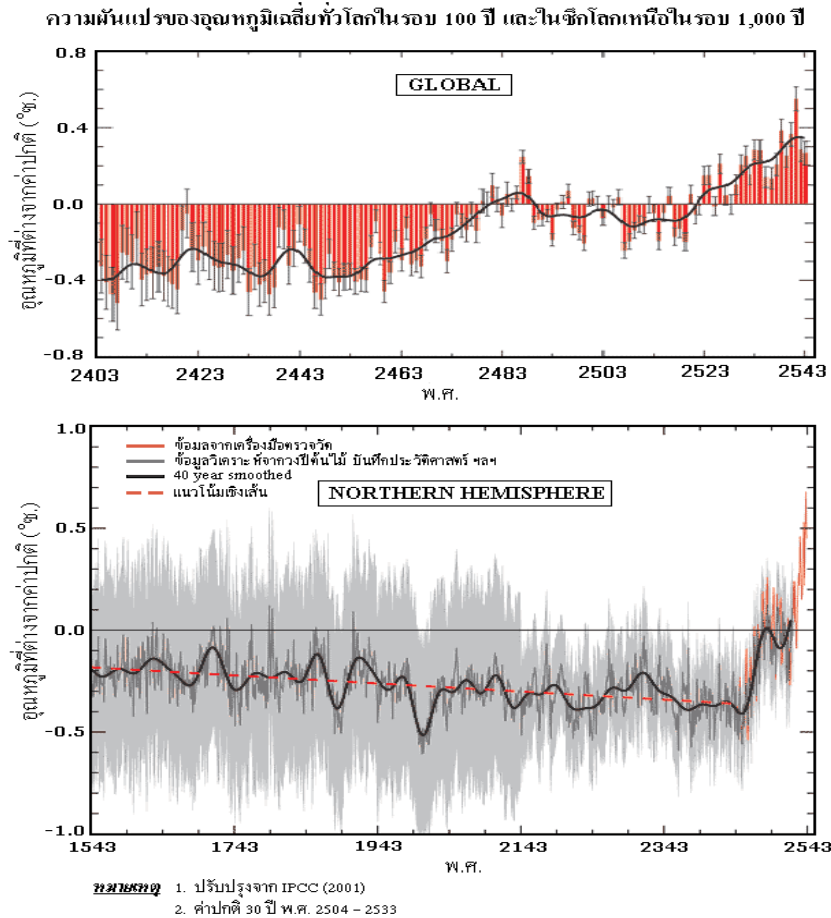
การศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะปัญหาโลกร้อน ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการศึกษา ดังนี้

- 1) แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน
- 2) นโยบายของรัฐบาลในการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน
- 3) แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน
- 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ปรากฏการณ์โลกร้อน (Global Warming) หมายถึง การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศใกล้พื้นผิวโลกและน้ำในมหาสมุทร และได้มีการคาดการณ์ว่า อุณหภูมิเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ คำว่า “ปรากฏการณ์โลกร้อน” นั้นยังหมายถึง อุบัติการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก โดยที่ “การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ” หมายถึง การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในทุกช่วงเวลาของโลก รวมทั้งเหตุการณ์ปรากฏการณ์โลกเย็นด้วย ในการอ้างถึงสภาวะที่อุณหภูมิของโลกร้อนขึ้นและมีความเกี่ยวข้องกับกระทบต่อมนุษย์ นั้นเรามักจะใช้คำว่า “ปรากฏการณ์โลกร้อน”

ซึ่งมีผลสรุปจาก คณะกรรมการระหว่างรัฐบาล (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ของสหประชาชาติ ว่าด้วย “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ซึ่งได้มากจากการสังเกตการณ์การเพิ่มอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกที่เกิดขึ้นตั้งแต่กลางศตวรรษที่ 20 นั้น มีความชัดเจนว่า เกิดจากการเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น โดยกิจกรรมของมนุษย์ที่เป็นผลในรูปแบบของปรากฏการณ์เรือนกระจก ในช่วงก่อนอุตสาหกรรมจนถึง พ.ศ. 2490 ปรากฏการณ์บางอย่างเช่น ความผันแปรของการแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์และการระเบิดของภูเขาไฟ อาจส่งผลเพียงเล็กน้อยต่อการเพิ่มอุณหภูมิ และมีผลเพียงเล็กน้อยต่อการลดอุณหภูมิหลังจากปี พ.ศ. 2490 เป็นต้นมา ซึ่งข้อสรุปพื้นฐานดังกล่าวนี้ ได้รับการรับรองโดยสมาคมและสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 30 แห่ง แบบจำลองการคาดคะเนภูมิอากาศที่สรุปโดย IPCC บ่งชี้ว่า ในช่วงปี 2544-2463 อุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้น 1.1 ถึง 6.4 องศาเซลเซียส ซึ่งมนุษย์เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการขยายตัวเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2553)



**ภาพที่ 1 ความผันแปรของอุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกในรอบ 100 ปี**

ดังนั้น กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง คือ กิจกรรมที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้ภาวะเรือนกระจก (Greenhouse Effect) รุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ และส่งผลให้อุณหภูมิพื้นผิวโลกสูงขึ้นที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global warming)

### 2.1.1 สาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อนเป็นเหตุการณ์ที่มนุษย์บนโลกส่วนหนึ่งพูดกันมานานกว่า 10 ปีแล้ว แต่ยังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร เนื่องจากยังมีประเทศเพียงไม่กี่ประเทศเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาของอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น แต่ในปัจจุบันนี้เกือบทุกประเทศทั่วโลกหันมาให้ความสนใจกับปัญหาภาวะโลกร้อนเพิ่มขึ้น สาเหตุมาจากผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มนุษย์ได้รับ ซึ่งประเทศไทยติดอันดับ 9 ของโลกที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งมีข้อมูลจากการวิจัยเมื่อปี 2543 มาสนับสนุนว่า คนไทย 1 คน ปล่อยก๊าซโลกร้อนมากถึงปีละ 2.18 ตันต่อปี ยักษ์

ใหญ่อย่างประเทศสหรัฐก็มีส่วนในการสร้างภาวะโลกร้อนคนละ 19.68 ตันต่อปี ถ้าเราพิจารณาตามภาคอุตสาหกรรมสำคัญ จะพบว่าก๊าซโลกร้อนมาจากกิจกรรมของภาคการผลิตไฟฟ้า 43% ภาคการขนส่ง 32% และภาคอุตสาหกรรม 25%

ในปัจจุบันนี้ เป็น ที่ทราบกัน อย่างดีแล้วว่า สาเหตุของอุณหภูมิที่สูงขึ้นนี้เกิดจากปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งก็คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจกที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านลงมายังพื้นผิวโลก แต่จะดูดคลื่นรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นจึงจะคายพลังงานความร้อนให้กระจายอยู่ภายในบรรยากาศ จึงเปรียบเสมือนกระจกที่ปกคลุมผิวโลกให้มีภาวะสมดุลทางอุณหภูมิและเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตบนผิวโลก (www.greenhouse.gov สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553)



**ภาวะเรือนกระจก**

(Source : <http://www.greenhouse.gov.au/education/what.html>)

## ภาพที่ 2 แสดงภาวะเรือนกระจก

ส่วนก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) นั้นหมายถึง ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศ และมีคุณสมบัติยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุมายังพื้นผิวโลกได้ แต่จะดูดคลื่นรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ ซึ่งก๊าซเรือนกระจกหลักที่สำคัญประกอบด้วย

1. คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide)
2. มีเทน (Methane)

3. ไนตรัสออกไซด์ (Nitrous Oxide)

4. คลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbon)

ซึ่งคุณสมบัติของก๊าซเหล่านี้จะมีน้ำหนักเบา จึงสามารถลอยตัวไปรวมกันอยู่ในชั้นบรรยากาศก่อตัวเป็นกำแพงก๊าซที่นานวันก็จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นหากไม่มีการลดการปล่อยก๊าซเหล่านี้จากวิถีชีวิตประจำวันของมนุษย์ นอกจากนี้ก๊าซเรือนกระจกยังเป็นตัวทำลายชั้นโอโซน (Ozone) ในบรรยากาศ ซึ่งชั้นโอโซน นั้น มีหน้าที่ปกป้องรังสีอินฟราเรดจากดวงอาทิตย์ให้เบาบางลง และไม่ให้รังสีอินฟราเรดจากดวงอาทิตย์แผ่กระจายมาเผาผลาญสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลกโดยตรง ดังนั้น หากชั้นโอโซนถูกทำลายลงเราก็ต้องสูญเสียเกราะกำบังจากรังสีอินฟราเรดของดวงอาทิตย์

ข้อมูลจากคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) ระบุว่า มีความจำเป็นที่จะต้องรักษาระดับอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับ 2 องศาเซลเซียสเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดตามมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ IPCC ระบุว่า มีหลักฐานใหม่และแน่นหนาที่ได้จากการสังเกตการณ์ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาพบว่า สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีสาเหตุสำคัญจากกิจกรรมของมนุษย์ กว่าหนึ่งศตวรรษที่มนุษย์พึ่งพาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน เพื่อตอบสนองความต้องการด้านพลังงาน โดยที่ถ่านหินนั้นสกปรกที่สุด การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน จะปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนหลายชนิด เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ ยิ่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถูกปล่อยเข้าสู่ชั้นบรรยากาศมากเท่าไร ก็เท่ากับเราเพิ่มผลกระทบจากภาวะเรือนกระจกให้กับโลกของเรามากขึ้นด้วยการกักเก็บความร้อนและเพิ่มอุณหภูมิในโลกให้สูงขึ้น สิ่งนี้เองทำให้เกิดผลกระทบต่อประเทศกำลังพัฒนามากที่สุด

มีหลักฐานชัดเจนที่ชี้ว่า ปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น พายุเฮอริเคน อุทกภัย ภัยแล้งและคลื่นความร้อน ได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น (และจะรุนแรงมากขึ้นและเกิดถี่ขึ้นเรื่อยๆ) เพราะสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติพบว่า มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากสภาพอากาศที่รุนแรงมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ปี 2503 จำนวนภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า ความเสียหายทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 7 เท่า คิดเป็นมูลค่าของความเสียหายที่เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1950 จาก 3,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯต่อปี มาเป็น 40,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯต่อปี ในทศวรรษที่ 1990

ตัวเลขของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติเพิ่มจาก 740 ล้านคนในทศวรรษที่ 1970 มาเป็น 2,000 ล้านคนในทศวรรษที่ 1990 และส่วนใหญ่เกิดขึ้นในประเทศยากจน ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น การละลายของธารน้ำแข็ง อุทกภัยครั้งใหญ่ ผลผลิตการเกษตรที่ลดต่ำลงและการเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตบางชนิด และ ความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เหล่านี้จะ เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในอนาคต หากเราไม่หยุดยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเสียแต่เนิ่นๆ (www.greenpeace.org สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553)

### 2.1.2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นมากกว่าเรื่องของความร้อน จากรายงานการประเมินครั้งที่ 3 ของ IPCC พบว่า อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในรูปแบบต่างๆ เช่น รูปแบบของลม จำนวน และชนิดของไอน้ำในอากาศ (ฝน ลม หิมะ น้ำแข็ง) รวมทั้งความถี่ของอากาศที่รุนแรงขึ้นซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศดังกล่าวอาจจะยังไม่เกิดขึ้น และ/หรืออาจจะทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจตามมา ตัวอย่างผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้แก่

1. ปริมาณน้ำจืดที่ลดลง - ภายในเวลา 50 ปี จำนวนของประชากรที่ขาดแคลนน้ำดื่มจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 5,000 ล้านคนจากทั้งหมด 8,000 ล้านคน
2. ผลผลิตการเกษตรตกต่ำลง - เห็นได้ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับโลกมีผลต่อผลิตผลทางการเกษตรในระดับท้องถิ่นและมีผลต่อปริมาณอาหารสำรองในโลก
3. ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงและหน้าดินได้รับความเสียหาย - การย้ายพื้นที่เพาะปลูก ภัยแล้ง และการเปลี่ยนแปลงของปริมาณไอน้ำในอากาศจะเพิ่มปริมาณการย้ายถิ่นฐานของประชากร สิ่งนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบทางอ้อมในการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและมลภาวะจากอุตสาหกรรม
4. ยานพาหนะและโรคระบาด - ภาวะโลกร้อนจะเอื้อต่อการแพร่กระจายของแมลงศัตรูพืช เช่น ยุงที่เป็นพาหะของไข้มาลาเรีย เป็นต้น
5. ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น - เมื่อโลกร้อนขึ้นระดับน้ำทะเลก็จะขยายขนาดของมันตามไปด้วย สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับการละลายของธารน้ำแข็ง เช่น แผ่นน้ำแข็งกรีนแลนด์ และภูเขาน้ำแข็งในทะเล ซึ่งจะทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นจาก 0.1 เป็น 0.5 เมตร ในกลางศตวรรษหน้า การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลจะทำให้ชุมชนริมฝั่งทะเล พื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำจืดริมฝั่ง รวมถึงประเทศที่เป็นเกาะกลางมหาสมุทรหรือทะเลตกอยู่ในอันตราย

6. สภาพภูมิอากาศรุนแรงที่เกิดมากขึ้น เช่น ความแห้งแล้ง อุทกภัย พายุ แล ะอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ (www.greenpeace.org สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553)

### 2.1.3 ผลกระทบต่อประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนด้วยเช่นกัน ซึ่งประเทศไทยติดอันดับ 9 ของโลกที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นสาเหตุสภาวะโลกร้อน ข้อมูลจากการวิจัยเมื่อปี พ.ศ. 2543 ระบุว่าคนไทย 1 คนปล่อยก๊าซโลกร้อนปีละ 2.18 ซึ่งทาง Greenpeace Organization (Southeast Asia) ได้สรุปเกี่ยวกับผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่อประเทศไทย ดังนี้

#### 1. ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น

นักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่าระดับน้ำทะเลอาจสูงขึ้นอีกถึง 90 เซนติเมตรในอีกหนึ่งร้อยปีข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพต่างๆ หลายประการ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยประเมินไว้ในรายงานการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยว่า มีสิ่งชี้ชัดในเรื่องความเป็นไปได้ของภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และอุทกภัยที่ถี่ขึ้น และรุนแรงยิ่งขึ้นในพื้นที่ราบลุ่ม เมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของระดับน้ำในมหาสมุทรที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งของกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ทั้งยังมีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตรเท่านั้น ระดับการรุกของน้ำเค็มจะเข้ามาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ส่งผลกระทบรุนแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอ่อนไหวต่อความ สมดุลของน้ำจืดและน้ำเค็มในพื้นที่ นอกจากนี้ กรุงเทพฯ ยังเสี่ยงต่อความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำล้นตลิ่งและอุทกภัย ที่จะก่อความเสียหายกับระบบสาธารณสุขโลก ที่อยู่อาศัยของคนจำนวนมาก รวมถึงผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่จะตามมา

ส่วนพื้นที่ชายฝั่งจะได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน ประเทศไทยมีแนวชายฝั่งยาว ประมาณ 2,490 กิโลเมตร อันประกอบไปด้วยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวและที่อยู่อาศัย ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อพื้นที่ชายฝั่งแตกต่างกันไปเป็นกรณี เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ชายฝั่งหลายแบบ เช่น พื้นที่ชายฝั่งที่เป็นหน้าผา อาจจะมีการยุบตัวเกิดขึ้นกับหินที่ไม่แข็งตัวพอ แต่กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ส่วนชายหาดจากเพชรบุรีถึงสงขลา ซึ่งมีลักษณะชายฝั่งที่แคบจะหายไปและชายหาดจะถูกรันเข้ามาถึงพื้นที่ราบริมทะเล



ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนจะมีความหนาตลลงและอาจถูกแทนที่ด้วยหาดเลน เนื่องจากพีชตายจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น แอ่งน้ำเค็มตลลงและถูกแทนที่ด้วยหาดเลน ในขณะที่ปากแม่น้ำจะจมลงใต้น้ำทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของพื้นที่ลุ่มน้ำข้างเคียง ทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นแหล่งน้ำชายฝั่งจะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นและอาจมีน้ำเค็มรุกเข้ามามากขึ้น

ตัวอย่างอื่นๆของพื้นที่ที่จะได้รับความเสียหาย คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี หากระดับน้ำทะเลสูงขึ้นอีก 1 เมตร พื้นที่ร้อยละ 34 ของจังหวัดจะถูกกัดกร่อนและพังทลายก่อให้เกิดความเสียหายกับพื้นที่การเกษตรและนาุ้งในบริเวณดังกล่าวด้วย

## 2. ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้การระเหยของน้ำทะเลในมหาสมุทร แม่น้ำลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทำให้ฝนตกมากขึ้นและกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณ ทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่นๆก็จะเกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือ พื้นที่ภาคใต้จะมีฝนตกชุก และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น

การประเมินอย่างเป็นระบบในด้านผลกระทบป่าไม้และทรัพยากรน้ำในการศึกษาล่าสุดชี้ให้เห็นว่าทรัพยากรเหล่านี้ประสบกับอัตราเสี่ยงในระดับสูง ป่าไม้ในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสที่จะประสบความแห้งแล้งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนที่น้อยลง แต่ฝนจะตกเพิ่มขึ้นในภาคใต้ ซึ่งมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของประเภทของป่าไม้ของประเทศและการคุกคามต่อระบบนิเวศ

รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ลักษณะการไหลของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วย ทั้งพืชและสัตว์จึงต้องปรับปรุงตัวเองเข้าสู่ระบบนิเวศที่เปลี่ยนไป ลักษณะความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกอาจจะมีผลกระทบที่ต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงชนิดและการแพร่กระจาย รวมถึงความสมบูรณ์ของป่าไม้ไทยในอนาคตด้วย ยกตัวอย่างเช่น ป่าแล้งเขตร้อน มีแนวโน้มว่าจะถูกเข้าไปในป่าชื้นใกล้เขตร้อน นั่นคือ พื้นที่ป่าชื้นมีแนวโน้มตลลงและพื้นที่ป่าแล้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ระบบนิเวศทางทะเลเป็นอีกหนึ่งที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และอุณหภูมิผิวน้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

### 3. ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ

การศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยระบุว่า ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อภาคการเกษตรในประเทศไทย สัมพันธ์กับปริมาณน้ำในประเทศไทย มีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำลดลง (ประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะมีผลต่อผลผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ที่ต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและแสงแดดที่แน่นอน รวมถึงความชื้นของดินและอุณหภูมิเฉลี่ยที่พอเหมาะด้วย

ผลกระทบที่มีต่อส่วนอื่นๆ เช่น ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น จะทำให้การระบายน้ำลงสู่ทะเลของที่ราบลุ่มภาคกลางช้าลง รวมถึงการรุกของน้ำทะเลเข้ามาในแม่น้ำ จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง การป้องกันอาจทำได้โดยการสร้างเขื่อนและประตูน้ำป้องกันน้ำเค็ม แต่วิธีการนี้ต้องลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาวไร่จะสามารถรับได้ การปรับตัวโดยการเปลี่ยนพืช หรือทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำจึงเป็นทางเลือกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

สำหรับประเทศไทย ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อภาคการเกษตรจะไม่รุนแรงมาก เพราะพื้นที่ชลประทานจะได้รับการป้องกัน แต่ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมอาจจะรุนแรงในบริเวณที่ขาดน้ำอยู่แล้ว

นอกจากนี้ ผลกระทบยังอาจเกิดขึ้นกับการทำประมง เนื่องจากแหล่งน้ำที่เค็มขุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี เช่น แม่น้ำสายเล็กๆ ทะเลสาบ และห้วยหนองคลองบึง อาจแห้งขอดลงในบางฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การขยายพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำให้จำนวนและความหลากหลายของชนิดของสัตว์น้ำลดลงอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ความหลากหลายทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำแถบลุ่มแม่น้ำโขงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะลดลงอย่างต่อเนื่อง หากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงดำเนินต่อไป

### 4. เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง

จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ภัยธรรมชาติต่างๆเกิดบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น อากาศที่ร้อนขึ้น และความชื้นที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองบ่อยครั้งขึ้นและไม่เป็นไปตามฤดูกาล ภาคใต้ของประเทศซึ่งเคยมีพายุไต้ฝุ่นพัดผ่านจะเกิดพายุมากขึ้น และความรุนแรงของพายุไต้ฝุ่นก็จะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงอัตราเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของแนวโน้มอุทกภัยแบบฉับพลันด้วยเช่นเดียวกัน ส่งผลให้ประชาชนจำนวนมากไร้ที่อยู่อาศัย และก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศ

ตัวอย่างที่เห็นชัด ได้แก่ เหตุการณ์พายุถล่มทางภาคใต้ของประเทศเมื่อเดือน พฤศจิกายน 2531 ซึ่งคร่าชีวิตผู้คนจำนวนมาก และก่อให้เกิดความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง นอกจากภาวะน้ำท่วมแล้ว ยังมีพายุฝนต่อเนื่อง รวมทั้งแผ่นดินถล่มเป็นเหตุให้โคลน หิน ดิน และทรายจากภูเขาถล่มลงสู่พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร เหตุการณ์ในครั้งนี้นับว่าเป็น เหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย

ภัยธรรมชาติอีกอย่างหนึ่งที่คาดการณ์ว่าจะรุนแรงขึ้น ได้แก่ ภัยแล้ง การลดลงของ ปริมาณน้ำฝน และการระเหยของน้ำที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของภาวะแห้งแล้ง ทำให้พื้นที่ ตลอดจนผู้ได้รับความเสียหายเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ในช่วงกลาง พ.ศ. 2533 ประเทศไทยต้อง ประสบกับความแห้งแล้งรุนแรงซึ่งเป็นผลมาจากปรากฏการณ์ เอล นินโญ ที่เชื่อกันว่าอาจจะ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อผลผลิตทาง การเกษตรของประเทศ นอกจากนี้ไฟป่าอาจจะเกิดบ่อยครั้งขึ้นสืบเนื่องมาจากภัยแล้ง



ภาพที่ 3 ผลของเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง

ที่มา: <http://www.greenpeace.org/seasia/th> สืบค้นเมื่อวันที่ 16 ก.ย. 2553

## 5. ผลกระทบด้านสุขภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นและเหตุการณ์ตามธรรมชาติที่รุนแรงและเกิด บ่อยครั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยของคนไทย โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการ บริโภคอาหารและน้ำดื่มมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงมากขึ้น ภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำท่วมทำให้ เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็น โรคบิด ท้องร่วง และอหิวาต์ตกโรค เป็นต้น

โรคติดต่อในเขตร้อนก็มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น และจะคร่าชีวิตผู้คนเป็นจำนวนมาก เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะไข้มาลาเรียซึ่งมีผู้กลายเป็นพาหะ เนื่องจากการขยายพันธุ์ของยุงจะมากขึ้นในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น อีกโรคหนึ่งที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้น คือ ไข้สำ ปัจจุบันการระบาดของไข้สำในประเทศไทยมีความรุนแรง และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นกว่า 8-10 เท่า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสภาพอากาศที่ร้อนขึ้นและฤดูกาลที่ไม่แน่นอน

แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงจากภัยธรรมชาติ อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหารและความอดอยาก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารและภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

## 6. ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ

ภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในทางกายภาพเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่ง ภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง และผลกระทบอื่นๆ ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ไร้ที่ทำกินและไร้ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวะน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโดยมากผู้ที่ได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่มีความยากจนและไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบของภาวะโลกร้อนได้ ยกตัวอย่างเช่น การป้องกันการรุกตัวของน้ำเค็มในพื้นที่ทำกิน อาจทำได้โดยการสร้างเขื่อนและประตูน้ำป้องกันน้ำเค็ม แต่วิธีการนี้ต้องลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาววนจะสามารถรับได้ การทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำจึงเป็นทางออกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

นอกจากนี้ ความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็น การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญตามแนวชายฝั่งที่ยุบตัว ภัยธรรมชาติ และความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์ธรรมชาติที่รุนแรง ล้วนส่งผลให้ผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งเป็นสินค้าออกหลักของประเทศมีปริมาณลดลง พื้นที่ที่คุ้มค่าแก่การป้องกันในเชิงเศรษฐกิจ และพื้นที่ที่มีการพัฒนาสูง อาจได้รับการป้องกันล่วงหน้า เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำต้องมีโครงสร้างป้องกันกระแสน้ำ ซึ่งจะรุนแรงขึ้นเมื่อน้ำทะเลสูงขึ้น หรือการสร้างกำแพงกั้นน้ำทะเลหรือเขื่อน เพื่อป้องกันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางการเกษตร และการทำนาเกลือ เป็นต้น

การป้องกันดังกล่าวนี้จะต้องใช้งบประมาณจำนวนมากมหาศาล ดังนั้น ในพื้นที่ที่ไม่คุ้มค่าที่จะป้องกันในเชิงเศรษฐกิจจะถูกละทิ้งไป ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดปัญหาเศรษฐกิจ

และสังคมมากที่สุด เช่น การช่วยเหลือชาวนา ซึ่งจำเป็นที่จะต้องย้ายไปอยู่ที่ที่สูงขึ้นเนื่องจากน้ำทะเลรุก เป็นต้น ([www.greenpeace.org/seasia/th](http://www.greenpeace.org/seasia/th) สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2553)

#### 2.1.4 แนวทางแก้ไข

สาเหตุสำคัญของ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คือ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเราจำเป็นต้องจำกัดการใช้น้ำมันซึ่งเป็นแหล่งพลังงานสำคัญ ส่วนแนวทางแก้ไขปัญหานั้นคือ การที่มนุษย์พัฒนาพลังงานสะอาดและพยายามเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพ เราสามารถนำพลังงานสะอาดมาจากธรรมชาติ เช่น พลังงานลม คลื่น แสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อมาใช้เป็นพลังงานทดแทนการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล พลังงานลมนี้มีอัตราการเติบโตที่เร็วที่สุด คิดเป็นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงร้อยละ 15.89 พลังงานลมนี้สามารถผลิตพลังงานได้มากเป็น 2 เท่าของพลังงานที่เราต้องการในปี 2563 ในอีกแง่หนึ่งพลังงานจากแสงอาทิตย์ที่ส่องกระทบผิวโลกมีปริมาณมากพอในการผลิตพลังงานมากกว่าปริมาณที่โลกกำลังบริโภคอยู่ทุกปีถึง 1 หมื่นเท่า

ซึ่งทางออกเหล่านี้มนุษย์ไม่จำเป็นจะต้องเสียสละมากมาย หรือจะก่อความยุ่งยากในการใช้ชีวิตแต่อย่างใด ตรงกันข้ามพลังงานสะอาดเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ไปสู่ยุคใหม่ของการใช้พลังงาน นำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจ การสร้างงาน นวัตกรรมเทคโนโลยีและการปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในการนี้ เพื่อเป็นการปกป้องโลกของเราให้พ้นจากหายนะของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มนุษย์เราต้องยกเลิกการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และหันมาปฏิบัติพลังงานสะอาดเพื่อที่ใช้เป็นทางเลือกที่ดีและยั่งยืน ([www.greenpeace.org/seasia/th](http://www.greenpeace.org/seasia/th) สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553)

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลกโดยเฉลี่ย อุณหภูมิในทุกช่วงเวลาของโลก รวมทั้งเหตุการณ์ปรากฏการณ์โลกเย็น โดยอ้างอิงถึงภาวะอุณหภูมิของโลกที่ร้อนขึ้นและมีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อมนุษย์ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เช่น ปริมาณน้ำจืดที่ลดลง ผลผลิตการเกษตรตกต่ำลง เป็นต้น ซึ่งทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เช่น ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำ ทำให้เกิดสภาพอากาศรุนแรง เป็นต้น สำหรับแนวทางในการแก้ไข คือ การที่มนุษย์พัฒนาพลังงานสะอาดที่มาจากธรรมชาติ เช่น พลังงานจากลม คลื่น แสงอาทิตย์ เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ทดแทนพลังงานที่มาจากเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งในส่วนของรัฐบาลก็ได้มีนโยบายต่างๆ ในการสนับสนุนประชาชนให้หันมาใช้พลังงานสะอาดที่มาจากธรรมชาติเพื่อทดแทนพลังงานจากฟอสซิล ในการที่จะช่วยกันลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นในโลกของเราทุกวันนี้

## 2.2 นโยบายของรัฐบาลในการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

รัฐบาลภายใต้การปกครองของ นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ ได้แถลงนโยบายด้านพลังงานต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2551 ดังนี้

(1) พัฒนาพลังงานให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น โดยจัดหาพลังงานให้เพียงพอมีเสถียรภาพ ด้วยการเร่งสำรวจและพัฒนาแหล่งพลังงานประเภทต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และเร่งให้มีการเจรจากับประเทศเพื่อนบ้านในระดับรัฐบาลเพื่อร่วมพัฒนาแหล่งพลังงาน วางแผนพัฒนาไฟฟ้าให้มีการกระจายชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ เพื่อลดความเสี่ยงด้านการจัดหา ความผันผวนทางด้านราคา และลดต้นทุนการผลิต ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะโครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก และโครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาพลังงานทางเลือกอื่น ๆ มาใช้ประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้า

(2) ดำเนินการให้นโยบายด้านพลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ โดยสนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะการพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพและชีวมวล เช่น แก๊สโซฮอลล์ (อี 10 อี 20 และอี 85) ไบโอดีเซล ขยะ และมูลสัตว์ เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ลดภาวะมลพิษ และเพื่อประโยชน์ของเกษตรกร โดยสนับสนุนให้มีการผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชนและหมู่บ้านภายใต้มาตรการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม รวมทั้งสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่งให้มากขึ้น โดยขยายระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ตลอดจนส่งเสริมและวิจัยพัฒนาพลังงานทดแทนทุกรูปแบบอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

(3) กำกับดูแลราคาพลังงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมมีเสถียรภาพและเป็นธรรมต่อประชาชน โดยกำหนดโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงที่เหมาะสมและเอื้อต่อการพัฒนาพืชพลังงาน รวมทั้งสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงมากที่สุด และบริหารจัดการผ่านกลไกตลาดและกองทุนน้ำมัน เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ส่งเสริมการแข่งขันและการลงทุนในธุรกิจพลังงาน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพการให้บริการและความปลอดภัย

(4) ส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน ทั้งในภาคครัวเรือน อุตสาหกรรม บริการ และขนส่ง โดยรณรงค์ให้เกิดวินัยและสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานและสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรการจูงใจให้มีการลงทุนจากภาคเอกชนในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและมาตรการ สนับสนุนให้ครัวเรือนลดการใช้ไฟฟ้าในช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด รวมทั้งการวิจัยพัฒนาและกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้าและมาตรฐานอาคารประหยัดพลังงาน ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการขนส่งระบบราง เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถชะลอการลงทุนด้านการจัดหาพลังงานของประเทศ

(5) ส่งเสริมการจัดการและ การใช้พลังงานที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้ กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดมาตรฐานด้านต่างๆ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิด โครงการกลไกการพัฒนาพลังงานที่สะอาด เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนและลด ปริมาณก๊าซเรือนกระจก ([www.alterenergy.cslox.com/th/energy\\_policy](http://www.alterenergy.cslox.com/th/energy_policy) สืบค้นเมื่อวันที่ 14 ก.ย. 2553)

จากการแถลงนโยบายของท่านนายกฯ ทำให้เราเห็นได้ว่า ทางภาครัฐก็มีได้ตั้งนงอนใจใน เรื่องของการปัญหาโลกร้อน ดังนั้น นโยบายต่างๆ ที่รัฐบาลกำหนดได้มีส่วนช่วยส่งเสริมในการลด ปัญหาภาวะโลกร้อนทั้งสิ้น

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

จากการแถลงนโยบายของท่านนายกฯ นำมาซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานที่ พวกเราทุกคนที่อยู่บน โลกใบนี้สามารถที่จะมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนได้โดยกิจกรรมง่ายๆ ซึ่ง สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้จัดทำเป็นคู่มือ 108 วิธีสำหรับการประหยัด พลังงาน และประชาชนสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปมาพอสังเขป ดังนี้

### วิธีประหยัดน้ำมัน

1. ตรวจสอบยางเป็นประจำ เพราะยางที่อ่อนเกินไปนั้น ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันมากกว่า ยางที่มีปริมาณลมยางตามที่มาตรฐานกำหนด
2. สลับเปลี่ยนยาง ตรวจสอบตั้งศูนย์ล้อตามกำหนด จะช่วยประหยัดน้ำมันเพิ่มขึ้นอีกมาก
3. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อต้องจอดครณานๆ แค่จอดรดคิดเครื่องทิ้งไว้ 10 นาที ก็เสีย น้ำมันฟรีๆ 200 ซีซี
4. ไม่ควรติดเครื่องทิ้งไว้เมื่อจอด ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่ยื่นของ ลงของ หรือคอย คน เพราะการติดเครื่องทิ้งไว้ เปลืองน้ำมันและสร้างมลพิษอีกด้วย
5. ไม่ออกรถกระชากดึงเอี้ยด การออกรถกระชาก 10 ครั้ง สูญเสียน้ำมันไปเปล่าๆ ถึง 100 ซีซี น้ำมันจำนวนนี้รถสามารถวิ่งได้ไกล 700 เมตร
6. ไม่เร่งเครื่องยนต์ตอนเกียร์ว่างอย่างที่เราเรียกกันติดปากว่า เบิ้ลเครื่องยนต์ การกระทำ ดังกล่าว 10 ครั้ง สูญเสียน้ำมันถึง 50 ซีซี ปริมาณน้ำมันขนาดนี้รถวิ่งไปได้ตั้ง 350 เมตร
7. ตรวจสอบตั้งเครื่องยนต์ตามกำหนด ควรตรวจเช็คเครื่องยนต์สม่ำเสมอ เช่น ทำความสะอาด ระบบไฟจุดระเบิด เปลี่ยนหัวคอนเดนเซอร์ ตั้งไฟแก่อ่อนให้พอดี จะช่วยประหยัด น้ำมันได้ถึง 10%



8. ไม่ต้องอุ่นเครื่อง รถยนต์ก่อนออก แต่ให้ออกรถและขับช้าๆ สัก 1-2 กม. แรก เครื่องยนต์จะอุ่นเอง ไม่ต้องเปลืองน้ำมันไปกับการอุ่นเครื่อง
9. ไม่ควรบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด เพราะเครื่องยนต์จะทำงานตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น หากบรรทุกหนักมาก จะทำให้เปลืองน้ำมันและสึกหรอสูง
10. ใช้ระบบการใช้รถร่วมกัน หรือคาร์พูล ( Car pool) ไปไหนมาไหน ที่หมายเดียวกัน ทางผ่านหรือใกล้เคียงกัน ควรใช้รถคันเดียวกัน
11. เดินทางเท่าที่จำเป็นจริงๆ เพื่อประหยัดน้ำมัน บางครั้งเรื่องบางเรื่องอาจจะติดต่อกัน ทางโทรศัพท์ก็ได้ ประหยัดน้ำมันประหยัดเวลา
12. ไปซื้อของหรือไปธุระใกล้บ้านหรือใกล้ๆ ที่ทำงาน อาจจะเดินหรือใช้จักรยานบ้าง ไม่จำเป็นต้องใช้รถยนต์ทุกครั้ง เป็นการออกกำลังกายและประหยัดน้ำมันด้วย
13. ควรขับรถด้วยความเร็วคงที่ เลือกขับที่ความเร็ว 70-80กิโลเมตรต่อชั่วโมงที่ 2,000-2,500 รอบเครื่องยนต์ ความเร็วระดับนี้ ประหยัดน้ำมันได้มากกว่า
14. ไม่ควรใช้น้ำมันเบนซินที่ออกเทนสูงเกินความจำเป็นของเครื่องยนต์ เพราะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานโดยเปล่าประโยชน์
15. หมั่นเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ใส่อากาศกรองน้ำมันเครื่อง ใส่อากาศตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อประหยัดน้ำมัน
16. ไม่ควรเร่งเครื่องปรับอากาศในรถอย่างเต็มที่จนเกินความจำเป็นไม่เปิดแอร์แรงๆ จนรู้สึกหนาวเกินไป เพราะสิ้นเปลืองพลังงาน

#### วิธีประหยัดไฟฟ้า

17. ปิดสวิตซ์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟ ทุกครั้งที่ออกจากห้อง
18. เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน คุณภาพแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5
19. ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5
20. หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการเปลืองไฟในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
21. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10



22. ใช้มู่ลี่กันแดดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝ้าผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป
23. ควรปลุกต้นไม้รอบๆ อาคาร เพราะต้นไม้ขนาดใหญ่ 1 ต้นให้ความเย็นเท่ากับเครื่องปรับอากาศ 1 ตัน หรือให้ความเย็นประมาณ 12,000 บีทียู
24. ในสำนักงาน ให้ปิดไฟ ปิดเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. จะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้ และไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเริ่มงาน และควรปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกใช้งานเล็กน้อย เพื่อประหยัดไฟ
25. ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน ใช้หลอดผสมจอมประหยัดแทนหลอดอ้วน ใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ หรือใช้หลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซนต์
26. ควรใช้บัลลาสต์ประหยัดไฟ หรือบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ที่ติดกับหลอดผสมจอมประหยัด จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดไฟได้อีกมาก
27. ใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำ สำหรับบริเวณที่จำเป็นต้องเปิดทิ้งไว้ทั้งคืน ไม่ว่าจะอยู่ในบ้านหรือข้างนอก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้า
28. ควรตั้งคอมพิวเตอร์ทำงาน หรือติดตั้งไฟเฉพาะจุด แทนการเปิดไฟทั้งห้องเพื่อทำงาน จะประหยัดไฟลงไปได้มาก
29. ควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อทำให้ห้องสว่างได้มากกว่า
30. ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด เช่น คิดตั้งกระจก หรือคิดฟิล์มที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อน แต่ยอมให้แสงผ่านเข้าได้เพื่อลดการใช้พลังงานเพื่อแสงสว่างภายในอาคาร
31. ปิดตู้เย็นให้สนิท ทำความสะอาดภายในตู้เย็น และแผ่นระบายความร้อนหลังตู้เย็นสม่ำเสมอ เพื่อให้ตู้เย็นไม่ต้องทำงานหนักและเปลืองไฟ และอย่าเปิดตู้เย็นบ่อย อย่านำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น เพราะจะทำให้ตู้เย็นทำงานเพิ่มขึ้น กินไฟมากขึ้น
32. เลือกขนาดตู้เย็นให้เหมาะสมกับขนาดครอบครัว อย่าใช้ตู้เย็นใหญ่เกินความจำเป็น เพราะกินไฟมากเกินไป และควรตั้งตู้เย็นไว้ห่างจากผนังบ้าน 15 ซม.
33. ควรละลายน้ำแข็งในตู้เย็นสม่ำเสมอ การปล่อยให้ น้ำแข็งจับหนาเกินไป จะทำให้เครื่องต้องทำงานหนัก ทำให้กินไฟมาก
34. ไม่ควรพรมน้ำจนแฉะเวลาฉีดผ้า เพราะต้องใช้ความร้อนในการรีดมากขึ้น เสียพลังงานมากขึ้น เสียค่าไฟเพิ่มขึ้น

35. ดึงปลั๊กออกก่อนการรีดเสื้อผ้าเสร็จ เพราะความร้อนที่เหลือในเตารีด ยังสามารถรีดต่อได้จนกระทั่งเสร็จ ช่วยประหยัดไฟฟ้า
36. เสียบปลั๊กครั้งเดียว ต้องรีดเสื้อผ้าให้เสร็จ ไม่ควรเสียบและถอดปลั๊กเตารีดบ่อยๆ เพราะการทำให้เตารีดร้อนแต่ละครั้งกินไฟมาก
37. ซักผ้าด้วยเครื่อง ควรใส่ผ้าให้เต็มกำลังของเครื่อง เพราะซัก 1 ตัวกับซัก 20 ตัว ก็ต้องใช้ น้ำในปริมาณเท่าๆ กัน
38. ไม่ควรอบผ้าด้วยเครื่อง เมื่อใช้เครื่องซักผ้า เพราะเปลืองไฟมาก ควรตากเสื้อผ้ากับแสงแดดหรือแสงธรรมชาติจะดีกว่า ทั้งยังช่วยประหยัดไฟได้มากกว่า
39. ไม่ควรปรับจอโทรทัศน์ให้สว่างเกินไป และอย่าเปิดโทรทัศน์ให้เสียงดังเกินความจำเป็น เพราะเปลืองไฟ ทำให้อายุเครื่องสั้นลงด้วย
40. อยู่บ้านเดียวกัน ดูโทรทัศน์รายการเดียวกัน ก็ควรจะดูเครื่องเดียวกัน ไม่ใช่ดูคนละเครื่อง คนละห้อง เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน
41. เช็ดผมให้แห้งก่อนเป่าผมทุกครั้ง ใช้เครื่องเป่าผมสำหรับแต่งทรงผม ไม่ควรใช้ทำให้ผมแห้ง เพราะต้องเป่านาน เปลืองไฟฟ้า
42. ใช้เตาแก๊สหุงต้มอาหาร ประหยัดกว่าใช้เตาไฟฟ้า เตอบไฟฟ้าและควรติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อความปลอดภัยด้วย
43. กาต้มน้ำไฟฟ้า ต้องดึงปลั๊กออกทันทีเมื่อน้ำเดือด อย่าเสียบไฟไว้เมื่อไม่มีคนอยู่ เพราะนอกจากจะไม่ประหยัดพลังงานแล้วยังอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้
44. แยกสวิทช์ไฟออกจากกัน ให้สามารถเปิดปิดได้เฉพาะจุด ไม่ใช่ปุ่มเดียวเปิดปิดทั้งชั้น ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองและสูญเปล่า
45. หลีกเลี่ยงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ต้องมีการปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำ หม้อหุงต้ม ไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
46. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และหมั่นทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ จะทำให้ลดการสิ้นเปลืองไฟได้

#### วิธีประหยัดน้ำ

47. ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
48. ไม่ควรปล่อยให้น้ำไหลตลอดเวลาตอนล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และอาบน้ำตอนอาบน้ำ เพราะจะสูญน้ำไปโดยเปล่าประโยชน์ น้ำที่ละลายๆ ลิตร

49. ใช้สบู์เหลวแทนสบู่ก่อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู์ก่อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู์เหลว และการใช้สบู์เหลวที่ไม่เข้มข้น จะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู์เหลวเข้มข้น
50. ซักผ้าด้วยมือ ควรรองน้ำใส่กาละมังแก่พอใช้ อย่าเปิดน้ำไหลทิ้งไว้ตลอดเวลาซัก เพราะสิ้นเปลืองกว่าการซักโดยวิธีการขังน้ำไว้ในกาละมัง
51. ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง จะประหยัดน้ำได้มากกว่า
52. ไม่ควรใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถเพราะจะใช้น้ำมากถึง 400 ลิตร แต่ถ้าล้างด้วยน้ำและฟองน้ำในกระป๋องหรือภาชนะบรรจุน้ำ จะลดการใช้น้ำได้มากถึง 300 ลิตรต่อการล้างหนึ่งครั้ง
53. ไม่ควรล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิมที่ตัวถังได้ด้วย
54. ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในบ้าน ด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในบ้าน หลังจากทีทุกคนเข้านอน (หรือเวลาที่แน่ใจว่าไม่มีใครใช้น้ำระยะหนึ่ง จดหมายเลขวัดน้ำไว้ ถ้าตอนเช้ามาตรเคลื่อนที่โดยที่ยังไม่มีใครเปิดน้ำใช้ ก็เรียกช่างมาตรวจซ่อมได้เลย)
55. ควรล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่า การล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้ในภาชนะถึงร้อยละ 50
56. ใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ชักโครกประหยัดน้ำ ฝักบัวประหยัดน้ำ ก๊อกประหยัดน้ำ หัวฉีดประหยัดน้ำ เป็นต้น
57. ไม่ควรรดน้ำต้นไม้ตอนแดดจัด เพราะน้ำจะระเหยหมดไปเปล่าๆ ให้รดตอนเช้าที่อากาศยังเย็นอยู่ การระเหยจะต่ำกว่าช่วยให้ประหยัดน้ำ
58. อย่าทิ้งน้ำดื่มที่เหลือในแก้วโดยไม่เกิดประโยชน์อันใด ใช้รดน้ำต้นไม้ ใช้ชำระพื้นผิว ใช้ชำระความสะอาดสิ่งต่างๆ ได้อีกมาก
59. ล้างจานในภาชนะที่ขังน้ำไว้ จะประหยัดน้ำได้มากกว่าการล้างจานด้วยวิธีที่ปล่อยให้ น้ำไหลจากก๊อกน้ำตลอดเวลา

#### วิธีประหยัดพลังงานอื่นๆ

60. อย่าใช้กระดาษหน้าเดียวทิ้ง ให้ใช้กระดาษอย่างคุ้มค่าใช้ทั้งสองหน้า ใหนักเสมอว่ากระดาษแต่ละแผ่นย่อมหมายถึงต้นไม้หนึ่งต้นที่ต้องเสียไป

61. ในสำนักงานให้ใช้การส่งเอกสารต่อๆ กัน แทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด เพื่อประหยัดกระดาษ ประหยัดพลังงาน
62. ใช้การส่งผ่านข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยโมเด็ม หรือแผ่นดิสก์ แทนการส่งข่าวสารข้อมูลโดยเอกสาร ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดการใช้พลังงานได้มาก
63. หลีกเลี่ยงการใช้งานกระดาษ แก้วน้ำกระดาษ เวลาจัดงานสังสรรค์ต่างๆ เพราะสิ้นเปลืองพลังงานในการผลิต
64. รู้จักแยกขยะประเภทขยะ เพื่อช่วยลดขั้นตอน และลดพลังงานในการทำขยะ และทำให้ขยะทั้งหลายง่ายต่อการกำจัด
65. หนังสือพิมพ์อ่านเสร็จแล้วอย่าทิ้ง ให้เก็บไว้ขาย หรือพับดู เก็บไว้ทำอะไรอย่างอื่น ใช้ซ้ำทุกครั้งถ้าทำได้ ช่วยลดการใช้พลังงานในการผลิต
66. ขึ้นลงชั้นเดียวหรือสองชั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ลิฟท์ จำไว้เสมอว่าการกดลิฟท์แต่ละครั้งสูญเสียพลังงานถึง 7 บาท
67. ลดการใช้ผลิตภัณฑ์ ที่มีบรรจุภัณฑ์ที่ยากต่อการทำลาย เช่น โฟม หรือพลาสติก ควรเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse) หรือนำไปผ่านกระบวนการผลิตมาใช้ใหม่ได้ (Recycle)
68. สนับสนุนสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ เป็นวัสดุที่สามารถนำมาผ่านกระบวนการนำมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติกบางประเภท โดยจัดให้มีการแยกขยะในครัวเรือนและในสำนักงาน
69. ให้ความร่วมมือ สนับสนุน หรือเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ณรงค์ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงาน
70. กระตุ้นเตือนให้ผู้อื่นช่วยกันประหยัดพลังงาน โดยการติดสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมาย ให้ช่วยประหยัดไฟ ตรงบริเวณใกล้สวิทช์ไฟ เพื่อเตือนให้ปิดเมื่อเลิกใช้แล้ว

ในทุกวันนี้คนไทยทุกคนสามารถช่วยประเทศชาติได้ด้วยการประหยัดพลังงาน ซึ่งนอกจากวิธีการประหยัดพลังงาน ข้างต้นที่จัดทำโดย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติแล้ว ยังมีวิธีอื่นๆ อีกมากมายหลายวิธีที่ สามารถช่วยลดการพลังงานและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานต่างๆ ที่ประเทศต้องเสียไปอย่างมากมายมหาศาลในแต่ละปี อย่างไรก็ตามวิธี การประหยัดพลังงาน ข้างต้นนี้อาจเป็นแค่จุดเริ่มต้นให้คนไทยรู้จักคุณค่าของพลังงาน รู้จักวิธีใช้พลังงานอย่างระมัดระวัง ไม่ให้รั่วไหลสูญเปล่าอีกต่อไป ด้วยวิธีปฏิบัติอย่างง่ายทำได้ทันที และที่ดีที่สุดก็คือการปฏิเสธให้เคยชิน

เป็นนิสัย เป็นกิจวัตรสืบไป เพื่อชาติของเรา จะไม่ต้องพบกับคำว่าวิกฤติเศรษฐกิจ หรือวิกฤติพลังงานอีกต่อไป

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุคนธ์ มาศนุ้ย (บทคัดย่อ: 2551) เรื่อง พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จากงานวิจัยฉบับนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้แก่ อายุ อายุการทำงานที่สถาบันฯ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและทัศนคติ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้แก่ เพศ สถานภาพ ภูมิลำเนา การศึกษาสูงสุด ตำแหน่งหน่วยงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่สังกัด รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและความรู้ความเข้าใจ

ปราโมทย์ ชวนิตย์ (บทคัดย่อ: 2550) เรื่อง พฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน: ศึกษากรณีป่าไม้บริเวณลุ่มน้ำแม่ยางขมื่น ตำบลศรีถ้อย อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษา จากงานวิจัยฉบับนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงมีอายุเฉลี่ย 30 ปี เป็นผู้มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร (ทำนา ทำไร่ ทำสวน) มีรายได้เฉลี่ย 4,900 บาท และส่วนใหญ่เป็นผู้ไม่มีตำแหน่ง เป็นชาวนาทั่วไป พฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์และด้านการรณรงค์และการประชาสัมพันธ์อนุรักษ์ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน พบว่า อายุ การศึกษาอาชีพหลัก รายได้ครอบครัว สถานภาพทางสังคมการรับรู้ข่าวสาร การเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า ความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ถึงปัญหาทรัพยากรป่าไม้

คมสร จันตาคำ (บทคัดย่อ: 2549) เรื่อง การรณรงค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานของนักศึกษาและบุคลากร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จากงานวิจัยฉบับนี้ สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในเชิงสนับสนุนต่อการอนุรักษ์พลังงาน และมีพฤติกรรมเปิดรับสื่อระดับปานกลาง และมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานในระดับทำบ่อย โดยมีส่วนร่วมในเรื่องของพลังงานไฟฟ้ามากที่สุด

ศุภฤกษ์ ดวงขวัญ (บทคัดย่อ : 2548) เรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองห้า จังหวัดปทุมธานี จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.2) และมีอายุอยู่ระหว่าง 37-56 ปี (ร้อยละ 50.4) ส่วนใหญ่จบ

การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 51.2) และมีรายได้อยู่ระหว่าง 5,000-10,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 38.4) กลุ่มตัวอย่างมีการคัดแยกขยะมูลฝอย ร้อยละ 88.1 โดยแยกเฉพาะขยะที่ขายได้มากที่สุด (ร้อยละ 62.5) เพื่อเป็นรายได้เสริมของครอบครัว กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารจากคำบอกกล่าวของเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองห้า และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค มากที่สุด (ร้อยละ 50) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนระดับปานกลาง มีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนระดับปานกลาง ระดับพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือนระดับปานกลาง ระดับพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยให้เหลือน้อยที่สุดอยู่ในระดับต่ำ พฤติกรรมการนำวัสดุสิ่งของมาใช้ซ้ำอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยไปรีไซเคิลอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ได้แก่ อายุ การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ และทัศนคติที่เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

สินีนุช ม่วงกล้า (บทคัดย่อ: 2544) เรื่อง พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี จากงานวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง คือ มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติทุกครั้งหรือเกือบทุกครั้งที่ใช้เครื่องไฟฟ้า
2. ปัจจัยทางด้านจิตใจ 3 ตัวแปร คือ ทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความเชื่ออำนาจในตนและลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. ปัจจัยสภาพแวดล้อม คือ การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ที่สถานะทางสังคม และการรับรู้ข่าวสารด้านพลังงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. ปัจจัยที่มีความเหมาะสมในการอธิบายความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ดีที่สุด คือ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน การรับรู้ข่าวสารด้านพลังงาน และการรับรู้ที่สถานะทางสังคมตามลำดับ โดยร่วมกันสามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ร้อยละ 22.7 ( $R^2 = 0.227$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ภัชรีกร ภาณุเวช และพิเชษฐ สายทิพย์ (บทคัดย่อ: 2542) เรื่อง ความรู้และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยของ นักศึกษาสถาบันราชภัฏสวนดุสิต ภาคสมทบ จากงานวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาภาคสมทบ มีความรู้และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ด้าน คือ การเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้า วิธีใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า
2. นักศึกษาภาคสมทบในแต่ละกลุ่มระดับการศึกษา มีความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ในขณะที่นักศึกษภาคสมทบในแต่ละกลุ่ม อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน และรายจ่ายค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน มีความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาภาคสมทบในแต่ละกลุ่ม อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน และรายจ่ายค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์” นี้ เป็นการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีผู้อื่น ได้ศึกษาและทำวิจัยมาก่อน ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องช่วยในการทำวิจัย เพื่อนำไปสู่แนวทางการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของวิทยาลัยราชพฤกษ์เกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมการประหยัดพลังงานรวมทั้งการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร - ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย

คณะบริหารธุรกิจ (1,802 คน) แบ่งเป็น	
≈ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน	589 คน
≈ สาขาวิชาการตลาด จำนวน	445 คน
≈ สาขาวิชาการจัดการ จำนวน	486 คน
≈ สาขาวิชาการจัดการ โรงแรมและท่องเที่ยว จำนวน	282 คน
คณะบัญชี จำนวน	564 คน
คณะนิติศาสตร์ จำนวน	152 คน
คณะนิเทศศาสตร์ จำนวน	73 คน
คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน	37 คน
<b>รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน</b>	<b>2,628 คน</b>

(ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2552)



### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ( Sample Size) เพื่อเป็นตัวแทนประชากรนั้น ใช้การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรของ ทาโร ยามาเน่ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

N = ขนาดประชากรการวิจัย (2,628 คน)

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (0.05 หรือ 5%)

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$$n = 2,628 / 1 + 2,628 (0.05)^2$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง **n = 347 คน (ซึ่งผู้วิจัยขอกำหนดเป็น 350 คน)**

และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างชนิดอาศัยความน่าจะเป็น ( Probability Sampling) แบบ Stratified Sampling โดยแบ่งประชากรตามคณะ/สาขาวิชา ที่ศึกษาอยู่ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 8 กลุ่ม จากนั้น ใช้วิธี Probability มาจัดสัดส่วนการสุ่มตัวอย่างตามคณะ/สาขาวิชา ที่ศึกษาอยู่ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

#### ตารางแสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	คณะ/สาขาวิชา	จำนวนประชากรทั้งหมด	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง	
1	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	589	$(589/2,628)*350=75.62$	78
2	สาขาวิชาการตลาด	445	$(445/2,628)*350=57.134$	59
3	สาขาวิชาการจัดการ	486	$(486/2,628)*350=62.39$	65
4	สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว	282	$(282/2,628)*350=36.20$	38
5	คณะบัญชี	564	$(564/2,628)*350=72.41$	75

ลำดับ	คณะ/สาขาวิชา	จำนวนประชากรทั้งหมด	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง	
6	คณะนิติศาสตร์	152	$(152/2,628)*350=19.51$	20
7	คณะนิติศาสตร์	73	$(73/2,628)*350=9.37$	10
8	คณะวิทยาศาสตร์	37	$(37/2,628)*350=4.75$	5
	<b>รวม</b>			<b>350</b>

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยทำการทดสอบความตรง (Validity) ว่า ตรงตามเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ ด้วยการอาศัยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านทำการประเมิน และหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ซึ่งได้ค่า  $IOC = 0.50$

ทำการทดสอบความเที่ยง (Reliability) ว่า มีความสม่ำเสมอในการวัดหรือไม่ โดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ซึ่งได้ค่า  $\alpha = 0.70$  ขึ้นไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรจำนวน 30 ตัวอย่าง และปรับปรุงแบบสอบถามจนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะนำไปใช้ในการทำการสำรวจความเห็นของกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดในลำดับต่อไป ซึ่งแบบสอบถาม (Questionnaire) สามารถแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ รูปแบบการพักอาศัย และระดับการศึกษา ซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Questions) แบบตัวเลือก (Multiple Choice)

ส่วนที่ 2 เป็นการถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรม การประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Questions) แบบตัวเลือก (Multiple Choice)

2.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน ซึ่งใช้คำถามแบบสองทางเลือก (Dichotomous Questions)

ส่วนที่ 3 เป็นการถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-ended Questions) แบบมาตราส่วน (Rating Scale) ค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 เป็นการถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-ended Questions) แบบมาตราส่วน (Rating Scale) ค่า 5 ระดับ โดยที่ในส่วนที่ 3 และ 4 มีเกณฑ์ค่าระดับคะแนนเหมือนกัน ดังนี้

ความหมาย	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทั้งข้อมูลแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จะได้จากแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบและเชื่อถือได้ โดยที่ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามนี้ไปแจกให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทุกคณะ ทุกสาขาวิชา ของวิทยาลัยฯ จำนวน 350 ชุด

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จะได้จากการค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยที่มีผู้ทำการศึกษาไว้แล้ว

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ การวัดการกระจาย ด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยได้แปลผลความพึงพอใจตามเกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด

ใช้สถิติเชิงอ้างอิง เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มอิสระจากกัน ด้วย t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสามกลุ่มขึ้นไป ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ ความเข้าใจและความคิดเห็นที่มีต่อการประหยัดพลังงาน กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์” ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยได้เสนอผลของ การวิจัย ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา
- ตอนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งแบ่งออกเป็น
  - 2.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะ โลกร้อน และการประหยัดพลังงาน เพื่อลดภาวะ โลกร้อน
  - 2.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะ โลกร้อน
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อน
- ตอนที่ 4 พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน
- ตอนที่ 5 สมมติฐานของงานวิจัย

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา – ได้แก่ เพศ อายุ รูปแบบการพักอาศัย คณะ/สาขาวิชาที่ กำลังศึกษาอยู่ โดยนำเสนอในรูปแบบของค่าร้อยละ ดังในตารางและแผนภูมิวงกลม

ตารางที่ 4.1 ตารางจำนวนร้อยละแยกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
1=เพศชาย	139	39.7	39.7
2=เพศหญิง	211	60.3	60.3
รวม	350	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มี จำนวน 211 คนคิดเป็นร้อยละ 60.3 และเพศชายจำนวน 139 คนคิดเป็นร้อยละ 39.7

**ตารางที่ 4.2 ตารางจำนวนร้อยละแยกตามอายุ**

อายุ	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
1=15-20 ปี	91	26.0	26.0
2=21-25 ปี	211	60.3	60.3
3=26-30 ปี	30	8.6	8.6
4=31-35 ปี	7	2.0	2.0
5=36-40 ปี	6	1.7	1.7
6=มากกว่า 41 ปี	5	1.4	1.4
รวม	350	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 21-25 ปี มีจำนวน 211 คนคิดเป็นร้อยละ 60.3 อายุระหว่าง 15-20 ปีจำนวน 91 คนคิดเป็นร้อยละ 26.0 อายุระหว่าง 26-30 ปีจำนวน 30 คนคิดเป็นร้อยละ 8.6 อายุระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 2.0 อายุระหว่าง 36-40 ปีจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 1.7 อายุมากกว่า 41 ปีจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 1.4 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.3 ตารางจำนวนร้อยละแยกตามรูปแบบการพักอาศัย**

รูปแบบการพักอาศัย	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
1=พักอาศัยคนเดียว	27	7.7	7.7
2=พักอาศัยกับเพื่อน	22	6.3	6.3
3=พักอาศัยกับครอบครัวหรือญาติ	289	82.6	82.6
4=อื่นๆ	12	3.4	3.4
รวม	350	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.3 กลุ่มตัวอย่างพักอาศัยอยู่กับครอบครัว (พ่อและแม่) หรือญาติ มีจำนวน 289 คนคิดเป็นร้อยละ 82.6 พักอาศัยอยู่คนเดียว จำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 7.7 อาศัยอยู่กับเพื่อน จำนวน 22 คนคิดเป็นร้อยละ 6.3 และอื่นๆ จำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 12 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4 ตารางจำนวนร้อยละแยกตามคณะ/สาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่**

คณะ/สาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
1=การจัดการ	59	16.9	16.9
2=การตลาด	65	18.6	18.6
3=คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	78	22.3	22.3
4=โรงแรมฯ	38	10.9	10.9
5=บัญชี	75	21.4	21.4
6=นิติศาสตร์	20	5.7	5.7
7=นิเทศศาสตร์	10	2.9	2.9
8=วิทยาศาสตร์	5	1.4	1.4
รวม	350	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 78 คนคิดเป็นร้อยละ 22.3 รองลงมาจะเป็น คณะบัญชี จำนวน 75 คนคิดเป็นร้อยละ 21.4 สาขาวิชาการตลาด จำนวน 65 คนคิดเป็นร้อยละ 18.6 สาขาวิชาการจัดการ จำนวน 59 คนคิดเป็นร้อยละ 16.9 สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว จำนวน 38 คนคิดเป็นร้อยละ 10.9 คณะนิติศาสตร์ จำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 5.7 คณะนิเทศศาสตร์ จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 2.9 และคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 1.4 ตามลำดับ

## **ตอนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งแบ่งออกเป็น**

### **2.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน**

ตารางที่ 4.5 ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.1 ท่านเคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน

การรับรู้ข่าวสาร	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
เคย	321	92.2	92.2
ไม่เคย	17	4.9	4.9
ไม่ตอบ	10	2.9	2.9
รวม	348	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน มีจำนวน 321 คนคิดเป็นร้อยละ 92.2 ไม่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน มีจำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 4.9 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ตอบคำถามข้อนี้มีจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 2.9

ตารางที่ 4.6 ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากแหล่งต่างๆ

แหล่งสื่อ	ความถี่	ร้อยละ
1. วิทยุ	91	10.3%
2. โทรทัศน์	304	34.4%
3. หนังสือพิมพ์	122	13.8%
4. นิตยสาร/วารสารต่างๆ	90	10.2%
5. เอกสารทางวิชาการ	50	5.7%
6. เว็บไซต์ต่างๆ	89	10.1%
7. โปสเตอร์	70	7.9%
8. แผ่นพับ/ใบปลิว	63	7.1%
9. แหล่งอื่นๆ	5	.6%
รวม	884	100.0%



จากตารางที่ 4.6 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่าง ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากโทรทัศน์เป็นอันดับที่ 1 มีจำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 อันดับที่ 2 จากหนังสือพิมพ์มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 อันดับที่ 3 จากวิทยุมีจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 อันดับที่ 4 จากนิตยสาร/วารสารต่างๆ มีจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ส่วนอันดับที่ 5 จากเว็บไซต์ต่างๆ มีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1

**ตารางที่ 4. 7 ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.3 ความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากภาครัฐและภาคเอกชน**

ความถี่	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
ทุกวัน	161	46.3	46.3
อาทิตย์ละครั้ง	166	47.7	47.7
เดือนละครั้ง	17	4.9	4.9
ไม่เคยได้รับ	4	1.1	1.1
รวม	348	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.7 แสดงว่า ความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากภาครัฐและภาคเอกชนของกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ที่ อาทิตย์ละครั้งเป็นลำดับที่ 1 มีจำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 ลำดับที่ 2 ของความถี่ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นทุกวันมีจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 ลำดับที่ 3 ความถี่ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นเดือนละครั้งมีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 และไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากภาครัฐและภาคเอกชนมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1

ตารางที่ 4. 8 ตารางจำนวนร้อยละของข้อ 2.1.4 ความสนใจเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารนั้นมากน้อยเพียงใด

ความสนใจ	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
สนใจมากที่สุด	70	20.1	20.1
สนใจมาก	146	42.0	42.0
สนใจปานกลาง	128	36.8	36.8
สนใจน้อย	3	.9	.9
ไม่สนใจเลย	1	.3	.3
รวม	348	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.8 แสดงว่า ระดับความสนใจข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากเป็นอันดับที่ 1 มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ระดับความสนใจข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อนใน ระดับปานกลางเป็นอันดับที่ 2 มีจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 อันดับที่ 3 เป็นระดับความสนใจข้อมูลข่าวสารในระดับมากที่สุดมีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 20.1 ระดับความสนใจข้อมูลข่าวสารในระดับน้อยมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 และไม่สนใจข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนเลยมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3

## 2.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน

ตารางที่ 4.9 ตารางจำนวนร้อยละของข้อที่ตอบถูก

จำนวนข้อที่ตอบถูก	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละ
ตอบถูก 10 ข้อ	14	4.0	4.0
ตอบถูก 11 ข้อ	30	8.6	8.6
ตอบถูก 12 ข้อ	63	18.1	18.1
ตอบถูก 13 ข้อ	75	21.6	21.6
ตอบถูก 14 ข้อ	51	14.7	14.7
ตอบถูก 15 ข้อ	39	11.2	11.2
ตอบถูก 16 ข้อ	31	8.9	8.9
ตอบถูก 17 ข้อ	41	11.8	11.8
ตอบถูก 18 ข้อ	4	1.1	1.1
รวม	348	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.9 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูก 13 ข้อ เป็นอันดับที่ 1 มีจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 อันดับที่ 2 ตอบถูก 12 ข้อ มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 อันดับที่ 3 ตอบถูก 14 ข้อ มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 อันดับที่ 4 ตอบถูก 17 ข้อ มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 อันดับที่ 5 ตอบถูก 15 ข้อ มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2

ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ในเรื่องของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน ดังนี้

- ตอบถูก 17-20 ข้อ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับสูงมาก
- ตอบถูก 13-16 ข้อ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับสูง
- ตอบถูก 9-12 ข้อ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ตอบถูก 5-8 ข้อ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับต่ำ
- ตอบถูก 1-4 ข้อ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับต่ำมาก

ตารางที่ 4.10 ตารางระดับความรู้ความเข้าใจ

ระดับความรู้ความเข้าใจ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับสูงมาก (ตอบถูก 17-20 ข้อ)	45	12.9
ระดับสูง (ตอบถูก 13-16 ข้อ)	196	56.4
ระดับปานกลาง (ตอบถูก 9-12 ข้อ)	107	30.7
รวม	348	100.0

จากเกณฑ์ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนที่ผู้วิจัยตั้งไว้ นั้น เราสามารถแสดงได้ในตารางที่ 4.10 ว่า ระดับความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ มีจำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 รองลงมาเป็นระดับความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลางมีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 และระดับความรู้ความเข้าใจระดับสูงมาก มีจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ตารางที่ 4.11 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.1 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.1 การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของคนทั้งโลก	.481**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.1 “การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของคนทั้งโลก” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .481 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.1 “การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของคนทั้งโลก” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.2 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.2 ปัญหาภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงานเป็นเรื่องที่ไกลตัวท่าน	-.069	.198	ไม่มีความสัมพันธ์	-

จากตาราง ที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.2 “ปัญหาภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงานเป็นเรื่องที่ไกลตัวท่าน” ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ตารางที่ 4.13 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.3 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson	Sig	ระดับความ	ทิศทาง
	Correlatio	(2-tailed)	สัมพันธ์	
3.3 ปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อน หรือน้ำแข็งขั้วโลกกำลังละลาย เป็นนิทานหลอกเด็ก หรือแค่ภาพยนตร์ที่ฉายในโรงภาพยนตร์เท่านั้น	-0.122*	.023	มีความสัมพันธ์	ตรงกันข้าม

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง ที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.3 “ปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อนหรือน้ำแข็งขั้วโลกกำลังละลาย เป็นนิทานหลอกเด็ก หรือแค่ภาพยนตร์ที่ฉายในโรงภาพยนตร์เท่านั้น” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.122 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.3 “ปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อน หรือน้ำแข็งขั้วโลกกำลังละลาย เป็นนิทานหลอกเด็ก หรือแค่ภาพยนตร์ที่ฉายในโรงภาพยนตร์เท่านั้น” “มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่ลดลงในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.14 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.4 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.4 หน่วยงานที่มีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อรณรงค์การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนนั้น สามารถลดการใช้พลังงานได้	.350**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.4 “หน่วยงานที่มีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อรณรงค์การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนนั้น สามารถลดการใช้พลังงานได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .350 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.4 “หน่วยงานที่มีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อรณรงค์การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนนั้น สามารถลดการใช้พลังงานได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.15 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.5 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.5 มนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาภาวะโลกร้อน ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของภูมิอากาศโลก	.482**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.15 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.5 “มนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาภาวะโลกร้อน ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของภูมิอากาศโลก” “มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .482 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.5 “มนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาภาวะโลกร้อน ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของภูมิอากาศโลก” “มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง



ตารางที่ 4.16 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.6 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.6 ปัจจุบันเรากำลังเผชิญหน้ากับภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างเล็งไม่ได้	.490**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.6 “ปัจจุบันเรากำลังเผชิญหน้ากับภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างเล็งไม่ได้” “มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( r ) เท่ากับ .490 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.6 “ปัจจุบันเรากำลังเผชิญหน้ากับภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างเล็งไม่ได้” “มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.17 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.7 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson	Sig	ระดับความ	ทิศทาง
	Correlatio	n	(2-tailed)	สัมพันธ์
3.7 การที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศสภาพภูมิอากาศและมนุษย์	.105*	.050	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง ที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.7 “การที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศ สภาพภูมิอากาศและมนุษย์” “มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .105 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.7 “การที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศ สภาพภูมิอากาศและมนุษย์” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.18 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.8 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig	ระดับความ	ทิศทาง
	n	(2-tailed)	สัมพันธ์	
3.8 การอาบน้ำอุ่น หรือการอาบน้ำแต่ละครั้งสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากกว่าเครื่องปรับอากาศในการใช้งานในเวลาเท่ากัน	.305**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.18 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.8 “การอาบน้ำอุ่น หรือการอาบน้ำแต่ละครั้งสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากกว่าเครื่องปรับอากาศในการใช้งานในเวลาเท่ากัน “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .305 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.8 “การอาบน้ำอุ่น หรือการอาบน้ำแต่ละครั้งสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากกว่าเครื่องปรับอากาศในการใช้งานในเวลาเท่ากัน “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.19 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.9 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.9 บ้านควรหันหน้าไปแนวทิศเหนือหรือทิศใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่หน้าต่างของตัวบ้านโดยตรง	.267**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.9 “บ้านควรหันหน้าไปแนวทิศเหนือหรือทิศใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่หน้าต่างของตัวบ้านโดยตรง” มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ .267 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.9 “บ้านควรหันหน้าไปแนวทิศเหนือหรือทิศใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่หน้าต่างของตัวบ้านโดยตรง” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.20 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.10 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.10 ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มร่มเงาให้ตัวบ้าน ทำให้อากาศภายในบ้านเย็นสบายขึ้น จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้	.456**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.20 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.10 “ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มร่มเงาให้ตัวบ้าน ทำให้อากาศภายในบ้านเย็นสบายขึ้น จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .456 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.10 “ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มร่มเงาให้ตัวบ้าน ทำให้อากาศภายในบ้านเย็นสบายขึ้น จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.11 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson	Sig	ระดับความ	ทิศทาง
	Correlatio	(2-tailed)	สัมพันธ์	
3.11 การเลือกซื้ออุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน เช่น ตู้เย็น เบอร์ 5 หรือ เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ใหม่ 2001 จะช่วยประหยัดพลังงานมากกว่าเบอร์ 5 เดิม 20 %	.546**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.11 “การเลือกซื้ออุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน เช่น ตู้เย็น เบอร์ 5 หรือ เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ใหม่ 2001 จะช่วยประหยัดพลังงานมากกว่าเบอร์ 5 เดิม 20 % “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( r ) เท่ากับ .546 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.11 “การเลือกซื้ออุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน เช่น ตู้เย็น เบอร์ 5 หรือ เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 ใหม่ 2001 จะช่วยประหยัดพลังงานมากกว่าเบอร์ 5 เดิม 20 % “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.22 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.12 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.12 การประกอบอาหารควรเลือกหม้อหรือกระทะให้เหมาะสมกับปริมาณและประเภทของอาหารที่จะปรุง	.559**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.12 “การประกอบอาหารควรเลือกหม้อหรือกระทะให้เหมาะสมกับปริมาณและประเภทของอาหารที่จะปรุง” “มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .559 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.12 “การประกอบอาหารควรเลือกหม้อหรือกระทะให้เหมาะสมกับปริมาณและประเภทของอาหารที่จะปรุง” “มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.23 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.13 กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.13 หลอดคอมประหยัดพลังงานฟลูออเรสเซนต์ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท้า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท้า	.470**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.23 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.13 “หลอดคอมประหยัดพลังงานฟลูออเรสเซนต์ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท้า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท้า” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( r ) เท่ากับ .470 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.13 “หลอดคอมประหยัดพลังงานฟลูออเรสเซนต์ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท้า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท้า “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง



ตารางที่ 4.24 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.14 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson	Sig	ระดับความ	ทิศทาง
	Correlatio	(2-tailed)	สัมพันธ์	
3.14 สำหรับผู้ที่มักจะนอนหลับหน้าโทรทัศน์หรือสื่อบิดเครื่อง การตั้งเวลาปิดโทรทัศน์โดยอัตโนมัติจะช่วยประหยัดไฟได้	.252**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.14 “สำหรับผู้ที่มักจะนอนหลับหน้าโทรทัศน์หรือสื่อบิดเครื่อง การตั้งเวลาปิดโทรทัศน์โดยอัตโนมัติจะช่วยประหยัดไฟได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .252 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.14 “สำหรับผู้ที่มักจะนอนหลับหน้าโทรทัศน์หรือสื่อบิดเครื่อง การตั้งเวลาปิดโทรทัศน์โดยอัตโนมัติจะช่วยประหยัดไฟได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.25 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.15 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.15 พยายามซื้อสิ่งของที่มีอายุการใช้งานนาน ๆ จะช่วยลดการใช้พลังงานของโลก	.437**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.25 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.15 “พยายามซื้อสิ่งของที่มีอายุการใช้งานนาน ๆ จะช่วยลดการใช้พลังงานของโลก “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .437 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.15 “พยายามซื้อสิ่งของที่มีอายุการใช้งานนาน ๆ จะช่วยลดการใช้พลังงานของโลก “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.26 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.16 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.16 เราจะสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ ถ้าปรับหน้าจคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็นสีเข้ม	.165**	.002	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.26 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.16 “เราจะสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ ถ้าปรับหน้าจคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็นสีเข้ม “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรม การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .165 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.16 “เราจะสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ ถ้าปรับหน้าจคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็นสีเข้ม “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.27 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.17 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.17 การนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วมาผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เป็นการประหยัดพลังงานและสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้	.435**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.27 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.17 “การนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วมาผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เป็นการประหยัดพลังงานและสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .435 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.17 “การนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วมาผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เป็นการประหยัดพลังงานและสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.28 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.18 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.18 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยเกินจำเป็น แม้จะสวยงาม แต่เปลืองพลังงานในการผลิตมาก ทำให้เพิ่มภาวะโลกร้อน	.481**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.28 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.18 “ผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยเกินจำเป็น แม้จะสวยงาม แต่เปลืองพลังงานในการผลิตมาก ทำให้เพิ่มภาวะโลกร้อน “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .481 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.18 “ผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยเกินจำเป็น แม้จะสวยงาม แต่เปลืองพลังงานในการผลิตมาก ทำให้เพิ่มภาวะ โลกร้อน “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.29 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.19 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.19 ทุกคนสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก	.561**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.29 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.19 “ทุกคนสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .561 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.19 “ทุกคนสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.30 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.20 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.20 การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง	.546**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.30 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.20 “การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( r ) เท่ากับ .546 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.20 “การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะ โลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.31 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.21 กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.21 การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นอย่างสม่ำเสมอจะสามารถช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้	.471**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ที่ 4.31 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.21 “การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นอย่างสม่ำเสมอจะสามารถช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้” มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( r ) เท่ากับ .471 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็น ข้อ 3.21 “การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นอย่างสม่ำเสมอจะสามารถช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ “ มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง



ตารางที่ 4.32 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.22 กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ รายข้อ	พฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
3.22 ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ เป็นความรับผิดชอบของวิทยาลัยฯ ดังนั้น ไม่จำเป็นต้องช่วยกันประหยัด	0.89	0.96	ไม่มีความสัมพันธ์	-

จากตารางที่ 4.32 แสดงให้เห็นว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ต่อความเห็นข้อ 3.22 “ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ เป็นความรับผิดชอบของวิทยาลัยฯ ดังนั้น ไม่จำเป็นที่จะต้องช่วยกันประหยัดพลังงานก็ได้” ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ตารางที่ 4.33 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.
3.1 การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของคนทั้งโลก	4.3534	1.14576
3.2 ปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงาน เป็นเรื่องที่ไกลตัวท่าน	2.5172	1.56777

ตารางที่ 4.33 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.
3.3 ปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อน หรือน้ำแข็งขั้วโลกกำลังละลาย เป็นนิทาน หลอเด็ก หรือแค่ภาพยนตร์ที่ฉายในโรงภาพยนตร์เท่านั้น	2.2672	1.39590
3.4 หน่วยงานที่มีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อรณรงค์การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนนั้น สามารถลดการใช้พลังงานได้	3.3908	1.06942
3.5 มนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาภาวะโลกร้อน ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของภูมิอากาศโลก	3.8190	1.11007
3.6 ปัจจุบันเรากำลังเผชิญหน้ากับภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอย่างเลี่ยงไม่ได้	3.7816	1.08620
3.7 การที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศ สภาพภูมิอากาศและมนุษย์	2.6638	1.32550
3.8 การอาบน้ำอุ่น หรือการอาบน้ำแต่ละครั้ง สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากกว่าเครื่องปรับอากาศในการใช้งานในเวลาเท่ากัน	3.3477	1.21343
3.9 บ้านควรหันหน้าไปแนวทิศเหนือหรือใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่หน้าต่างของตัวบ้านโดยตรง	3.1034	1.15171
3.10 ปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มร่วมเงาให้ตัวบ้าน ทำให้อากาศภายในบ้านเย็นสบายขึ้น จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้	3.9684	1.09050
3.11 การเลือกซื้ออุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน เช่น ตู้เย็น เบอร์ 5 หรือเครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5 ใหม่ 2001 จะช่วยประหยัดพลังงานมากกว่าเบอร์ 5 เดิม 20 %	3.7328	1.12369
3.12 การประกอบอาหารควรเลือกหม้อหรือกระทะให้เหมาะสมกับปริมาณและประเภทของอาหารที่จะปรุง	3.7586	1.02943
3.13 หลอดคอมประหยัดพลังงานฟลูออเรสเซนต์ ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท่า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท่า	3.6983	1.08343

ตารางที่ 4.33 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.
3.14 สำหรับผู้ที่มักจะนอนหลับ หน้าโทรทัศน์ หรือลืมปิดเครื่อง การตั้งเวลาปิดโทรทัศน์โดยอัตโนมัติจะช่วยประหยัดไฟได้	3.2989	1.30497
3.15 พยายามซื้อสิ่งของที่มีอายุการใช้งานนานๆ จะช่วยลดการใช้พลังงานของโลก	3.5259	1.18682
3.16 เราจะสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ ถ้าปรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็นสีเข้ม	2.9511	1.16155
3.17 การนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วมาผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เป็นการประหยัดพลังงานและสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้	3.6954	1.04607
3.18 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยเกินจำเป็นแม้จะสวยงาม แต่เปลืองพลังงานในการผลิตมาก ทำให้เพิ่มภาวะโลกร้อน	3.8017	1.07542
3.19 ทุกคนสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยการใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก	4.0201	1.06943
3.20 การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง	4.0718	1.02870
3.21 การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้	3.7557	1.11866
3.22 ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ฯ เป็นความรับผิดชอบของวิทยาลัยฯ ดังนั้น ไม่จำเป็นที่จะต้องช่วยกันประหยัดพลังงานก็ได้	2.7701	1.43807
3.1-3.22 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน	3.4679	.61656
Valid N (listwise)	348	

จากตารางที่ 4.33 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของคนทั้งโลก เป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.3534 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.14576 อันดับที่ 2 เป็นความคิดเห็นว่า การประหยัดพลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่บุคคลใดบุคคล

หนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.0718 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.02870 อันดับที่ 3 เป็นความคิดเห็นว่า ทุกคนสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยการใช้ถุงผ้า หรือ ตะกร้าแทนถุงพลาสติก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.0201 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.06943 อันดับที่ 4 เป็นความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องของการ ปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มร่วมเงาให้ตัวบ้าน ทำให้อากาศภายใน บ้านเย็นสบายขึ้น จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9684 และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.09050 ส่วนอันดับที่ 5 เป็นความคิดเห็น ในเรื่องของมนุษย์เป็นต้นเหตุของ ปัญหาภาวะ โลกร้อน ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของภูมิอากาศโลก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.8190 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.11007

#### ตอนที่ 4 พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน

ตารางที่ 4.34 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน

พฤติกรรม	$\bar{X}$	S.D.
4.1 นำปรัชญาหลักเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงฯ มาใช้เป็นหลักใน การดำรงชีวิต เพื่อต้องการให้โลกรอดพ้นจากภาวะ โลกร้อน	3.8247	1.14170
4.2 ปิดสวิตซ์ไฟทุกครั้งที่ไม่ใช้	4.0805	1.03783
4.3 ปิดเครื่องปรับอากาศช่วงเวลาพักทานอาหารกลางวัน	3.8190	1.16826
4.4 ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้	3.9454	1.15382
4.5 ใช้ถุงผ้า ถุงกระดาษ ปิ่นโต หรือตะกร้า เมื่อไปซื้อสินค้า	3.7500	1.23500
4.6 ปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติก หรือกล่องโฟม เมื่อไปซื้อสินค้า	3.6897	1.25264
4.7 ใช้ผ้าเช็ดหน้า หรือผ้าเช็ดโต๊ะ ในการทำความสะอาด แทนกระดาษ ทิชชู	3.7443	1.22444
4.8 เปิดฝ้าม่าน หรือมู่ลี่ เพื่อใช้แสงสว่างภายนอกแทนการเปิดไฟ	3.9310	1.14427
4.9 ใช้บันไดแทนลิฟต์ เมื่อต้องการขึ้นลงตึกเพียงแค่ 1 หรือ 2 ชั้น	3.9224	1.12466
4.10 เมื่ออยู่ในห้องปรับอากาศ ท่านปิดประตู หน้าต่าง และช่องระบาย อากาศต่าง ๆ เพื่อป้องกันความร้อนจากภายนอกเข้ามา	3.9282	1.10697
4.11 เมื่อต้องการใช้ไฟเฉพาะจุด ท่านใช้โคมไฟแทนการเปิดไฟทั้งห้อง	3.6667	1.16299
4.12 เมื่อต้องการไปซื้อของหรือติดต่องานในบริเวณที่ใกล้ๆ บ้า หรือที่ ทำงาน ท่านได้ใช้จักรยานหรือเดินไปแทนการใช้รถยนต์	3.8506	1.14160

ตารางที่ 4.34 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน (ต่อ)

พฤติกรรม	$\bar{X}$	S.D.
4.13 ใช้พลังงานทางเลือกกับรถยนต์ เช่น ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์ และ ก๊าซธรรมชาติ แทนน้ำมันเชื้อเพลิง	3.8420	1.14674
4.1-4.13 ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน	3.8457	.88047
Valid N (listwise)	348	

จากตารางที่ 4.34 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานโดยการ ปิดสวิทช์ไฟ ฟาทุกครั้งที่ไม่ใช่ เป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 4.0805 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.03783 อันดับที่ 2 เป็นพฤติกรรมการประหยัดพลังงานโดยการ ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.9454 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.15382 อันดับที่ 3 เป็นพฤติกรรมการประหยัดพลังงานโดยการ เปิดฝ้าม่าน หรือมู่ลี่ เพื่อใช้แสงสว่างภายนอกแทนการเปิดไฟมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.9310 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.14427 อันดับที่ 4 เป็นพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ เมื่ออยู่ในห้องปรับอากาศ จะปิดประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศต่าง ๆ เพื่อป้องกันความร้อนจากภายนอกเข้ามา มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.9282 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.10697 อันดับที่ 5 เป็นพฤติกรรมการประหยัดพลังงานโดยการ ใช้บันไดแทนลิฟต์ เมื่อต้องการขึ้นลงตึกเพียงแค่ 1 หรือ 2 ชั้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.9224 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.12466 และค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 3.8457 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .88047

#### ตอนที่ 5 สมมติฐานของงานวิจัย

**สมมติฐานข้อที่ 1** นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน เพื่อลดภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติของการทดสอบ Independent Simple t-test ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.35 แสดงการทดสอบความแตกต่างของ พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน

ตัวแปรที่ศึกษา	ระดับ ความรู้ความ เข้าใจ	t-test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	p
พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ของนักศึกษา วิทยาลัยราชพฤกษ์	สูงมาก	3.85	.9835	.037	314	.971
	ปานกลาง	3.84	.7775			

จากตารางที่ 4.35 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีค่า Probability (p) เท่ากับ .971 ซึ่งมากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) หมายความว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐาน ข้อที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตารางต่อไป

ตารางที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวม	พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม			
	Pearson Correlatio	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวม	.631**	.000	มีความสัมพันธ์	ทางเดียวกัน

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.36 พบว่าการทดสอบสมมติฐานความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวม กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม คือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวม กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 นั่นคือ ขอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .631 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อมีการให้ความสำคัญในความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวมเพิ่มมากขึ้น พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนก็จะเพิ่มขึ้นในระดับค่อนข้างสูง

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์” โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อวัดระดับความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4. เพื่อหาแนวทางในการเสริมสร้างการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

#### สมมุติฐานการวิจัย

ข้อที่ 1 นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยได้เลือกจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคณะฯ ของวิทยาลัยราชพฤกษ์ โดยใช้กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ใช้สูตรของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
2. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างชนิดอาศัยความน่าจะเป็น ( Probability Sampling) แบบ Stratified Sampling โดยแบ่งประชากรที่แตกต่างกันในเรื่อง ชั้นปีการศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม
3. จากนั้น ใช้วิธี Probability มาจัดสัดส่วนการสุ่มตัวอย่างตามคณะ/สาขาวิชาฯ ที่นักศึกษาศึกษาอยู่



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยทำการทดสอบความตรง (Validity) ว่า ตรงตามเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ ด้วยการอาศัยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านทำการประเมิน และหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ซึ่งได้ค่า IOC = 0.50

ทำการทดสอบความเที่ยง (Reliability) ว่า มีความสม่ำเสมอในการวัดหรือไม่ โดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ซึ่งได้ค่า  $\alpha = 0.70$  ขึ้นไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรจำนวน 30 ตัวอย่าง และปรับปรุงแบบสอบถามจนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะนำไปใช้ในการทำการสำรวจความเห็นของกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดในลำดับต่อไป ซึ่งแบบสอบถาม (Questionnaire) สามารถแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ รูปแบบการพักอาศัย และระดับการศึกษา ซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Questions) แบบตัวเลือก (Multiple Choice)

ส่วนที่ 2 เป็นการถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Questions) แบบตัวเลือก (Multiple Choice)

2.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน ซึ่งใช้คำถามแบบสองทางเลือก (Dichotomous Questions)

ส่วนที่ 3 เป็นการถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-ended Questions) แบบมาตราส่วน (Rating Scale) ค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 เป็นการถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้คำถามปลายปิด (Close-ended Questions) แบบมาตราส่วน (Rating Scale) ค่า 5 ระดับ

## สรุปผลวิจัย

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง มีจำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 60.3 มีอายุระหว่าง 21-25 ปี มีจำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 60.3 กำลังศึกษาอยู่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 78 คนคิดเป็นร้อยละ 22.3 และพักอาศัยอยู่กับครอบครัว (พ่อและแม่) หรือญาติ มีจำนวน 289 คนคิดเป็นร้อยละ 82.6

## **ตอนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งแบ่งออกเป็น**

### **2.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน**

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน มีจำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 92.2 และมีความสนใจข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับมาก มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างรับรู้ข่าวสารโดยผ่านสื่อโทรทัศน์เป็นอันดับที่ 1 มีจำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 ความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนจากภาครัฐและภาคเอกชนของกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ที่อาทิตย์ละครั้ง มีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของวิทยาลัยราชพฤกษ์ส่วนใหญ่มีความสนใจต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน

### **2.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน**

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูงมีจำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 56.4 และระดับความรู้ความเข้าใจ ในระดับปานกลางมีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของวิทยาลัยราชพฤกษ์ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน

## **ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน**

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.4679 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .6165 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนนั้น มีความความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ อย่างมีนัยสำคัญ

#### ตอนที่ 4 พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของอยู่ที่ 3.8457 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .88047 แสดงว่า นักศึกษาของวิทยาลัยราชพฤกษ์ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการประหยัดพลังงาน

#### ตอนที่ 5 สมมติฐานของงานวิจัย

**สมมติฐานข้อที่ 1** นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน เพื่อลดภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

**สมมติฐานข้อที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของ นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ .631 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อมีการให้ความสำคัญในความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์โดยรวมเพิ่มมากขึ้น พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนก็จะเพิ่มขึ้นในระดับค่อนข้างสูง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 นั้น สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาราชพฤกษ์ส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนในระดับปานกลาง แต่ความแตกต่างด้านความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง

ภาวะโลกร้อนล้วนมีผลต่อพฤติกรรม การประหยัดพลังงานของนักศึกษาทั้งสิ้น ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาคพบว่า ไม่มีผลต่อพฤติกรรม การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะร้อนโลก

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง “พฤติกรรม การประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ ” นั้น สามารถเสนอได้ว่า ความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อพฤติกรรม การประหยัดพลังงานของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ไม่มีผลต่อพฤติกรรม การประหยัดพลังงานของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นไปตามผลจากงานวิจัยของ สุคนธ์ มาศนุ้ย และจากงานวิจัยของ ปราโมทย์ ชวนิตย์ ว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงาน นั้นทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใจถึงปัญหาภาวะโลกร้อนและการประหยัดพลังงาน ส่วนงานของ ลินีษ ม่วงกล้า และศุภฤกษ์ ดวงขวัญ นั้น ได้ย้าเกี่ยวกับการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความเข้าใจถึงปัญหา ตลอดจนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อพฤติกรรม การประหยัดพลังงานของกลุ่มตัวอย่าง

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะนำผลงานวิจัยไปพัฒนาความเข้าใจของนักศึกษาในเรื่องภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงาน
2. ควรจะมีการจัดทำกิจกรรมเรื่องภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน
3. ควรจะขยายงานวิจัยชิ้นนี้ออกไปให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้น
4. ควรจะนำงานวิจัยชิ้นนี้ไปขยายผลในเรื่องของการตลาดสีเขียว (Green Marketing)

## บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2550. หยุดโลกร้อนด้วยชีวิตพอเพียง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร
- เจตสิก. 2551. โลกไม่ร้อนเมื่อเศรษฐกิจพอเพียง. สำนักพิมพ์ไทรลักษณ์, กรุงเทพมหานคร.
- ปราโมทย์ ชวนิตย์. 2550. พฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน : กรณีศึกษา ป่าไม้บริเวณลุ่มน้ำแม่ยางมัน ตำบลศรีด้อย อำเภอมะสราย จังหวัดเชียงราย . ภาคนิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พลอยแสง เอกญาติ. 2550. โลกร้อน (An Inconvenient Truth) ฉบับคนรุ่นใหม่ . พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักพิมพ์มติชน. กรุงเทพมหานคร.
- ศุภฤกษ์ ดวงขวัญ. 2548. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองห้า จังหวัดปทุมธานี. ภาคนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. การรับมือกับภาวะโลกร้อนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม . กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. การดำเนินงานของประเทศไทยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.
- สุพัตรา แซ่ลิ้ม. มหันตภัยโลกร้อน Global Warming เรื่องจริงที่คุณต้องรู้ . สำนักพิมพ์ปริมาyard. กรุงเทพมหานคร.

## Website

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2553

[www.greenhouse.gov](http://www.greenhouse.gov) สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553

[www.greenpeace.org/seasia/th](http://www.greenpeace.org/seasia/th) สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2553

[www.alterenergy.cslox.com/th/energy\\_policy](http://www.alterenergy.cslox.com/th/energy_policy) สืบค้นเมื่อวันที่ 14 ก.ย. 2553

[www.energy.go.th](http://www.energy.go.th) สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553

[www.tmd.go.th/knowledge/known\\_greenhouse01.html](http://www.tmd.go.th/knowledge/known_greenhouse01.html) สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553

## ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาว สุวสา ชัยสุรัตน์  
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Suwasa Chaisurat  
วุฒิการศึกษา บธ.ม. (การตลาด), มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการตลาด  
สถานที่ทำงาน สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นาง พัชรี สกุรัตนศักดิ์  
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Patcharee Sakulrattanasak  
วุฒิการศึกษา M.B.A. (Marketing), City University of Seattle  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการตลาด  
สถานที่ทำงาน สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์