

การรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

PERCEPTION TOWARDS GLOBAL WARMING OF PEOPLE IN BANGKOK

จิตรี เจ้าสกุล

JITTREE CHOASAKUL

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMITL - 2008 - ED - M - 251 - 187

การรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

PERCEPTION TOWARDS GLOBAL WARMING OF PEOPLE IN BANGKOK

จิตรี เจ้าสกุล

JITTREE CHOASAKUL

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 81328
วัน,เดือน,ปี..... 10 ส.ย. 2551

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2551

KMITL-2008-ED-M-251-187

PERCEPTION TOWARDS GLOBAL WARMING OF PEOPLE IN BANGKOK

JITREE CHAOSAKUL

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2008

KMITL-2008-ED-M-251-187

COPYRIGHT 2008

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนใน
	กรุงเทพมหานคร
ชื่อนักศึกษา	นางสาวจิตรี เจ้าสกุล
รหัสประจำตัว	49064116
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2551
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ อติคุณ กาญจนพิบูลย์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสื่อที่มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และ 3) ศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือนและอาชีพ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 392 คนในกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบค่า t-test และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุมากกว่า 25 – 35 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 8,000 – 15,000 บาท และประกอบอาชีพพนักงานเอกชน

สื่อที่มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อน พบว่าประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครจะรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเรื่องสภาวะโลกร้อนได้จากโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ นิตยสารรายปักษ์ รายสัปดาห์ และ จากทางเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ตามลำดับ

ระดับในการรับรู้สภาวะโลกร้อนในด้านความสนใจ ความเข้าใจและในภาพรวม มีผลการรับรู้อยู่ในระดับมาก โดยการรับรู้ในด้านความเข้าใจอยู่ในระดับสูงกว่าการรับรู้ด้านความสนใจ นอกจากนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ รายได้ต่อเดือนและอาชีพมีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านอายุและระดับการศึกษาไม่มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

Thesis Title	Perception Towards Global Warming of People in Bangkok
Student	Miss Jittree Chaosakul
Student ID.	49064116
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2008
Thesis Advisor	Associate Professor Atinuch Kanchanapiboon
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsoontorn

ABSTRACT

The purpose of this study are 1) To study media which effect to Perception Towards Global Warming of people in Bangkok 2) To study the level of Perception Towards Global Warming of people in Bangkok and 3) To compare Perception Towards Global Warming of people in Bangkok in point of the personal factors, i.e. gender, age, highest education level, monthly income and occupation. In order to collect the data, the questionnaires are circulated to 392 sampling groups in Bangkok and use that data to determine percentage, arithmetic mean and standard deviation for its comparison with t-test, as consequence, the use of One-way ANOVA analysis to determine a statistic significant in level of 0.01 and 0.05.

The result of this study are most of people are female, the age is more than 25-35 years old, education level is bachelor degree, monthly income is between 8,000-15,000 baht and work in private sector.

The media which the people live in Bangkok get the Global Warming information the most from television. The next one are newspaper, fortnightly and weekly magazine and then websites of various organization respectively.

Level of Perception Towards Global Warming in points of Interesting and Understanding, the results of perception in overview are high level. The perception of Understanding is higher than Interesting. In addition, the different personal factors i.e. gender, income and occupation effect to the different Perception Towards Global Warming of people in Bangkok at a statistic significant in level of 0.05 0.01 and 0.01 respectively. Besides, age and education level factors do not effect to Perception Towards Global Warming of people in Bangkok.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุนของ รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ดร.ธีระชินภัทร รามเดชะ และ ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ นิ่มนรรัตน์ ซึ่งช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในขั้นตอนสุดท้ายทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ อ.ฉัฐวุฒิ โรจน์นินรัตติกุล และผู้ทรงคุณวุฒิ คุณ จูติรัตน์ เจ้าสกุล คุณปิยาภรณ์ สงประเสริฐ คุณเมธีระ เสรีรัชวัระ พร้อมคุณณฤกษ์ วัชรพฤกษ์ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือในการตรวจสอบแบบสอบถามที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่สาว บุคคลครอบครัวที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจ ด้วยดีตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ ภาควิชาภาษาและสังคม ตลอดจนบัณฑิตศึกษา คณะครู ศาสตร์อุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนๆ ร่วมรุ่น IM10 โน้ต พัดมัม พี่ก๊วง ที่คอยกระตุ้น ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณพี่โอมผู้จัดการแผนกอย่างยิ่งที่ช่วยจุดประกายความคิดหัวข้อวิทยานิพนธ์นี้ด้วย รวมถึงขอขอบคุณคุณคุณปราโมทย์ เพื่อนบ้านที่เอื้อเฟื้อ Hi-speed internet ให้ได้ใช้หาข้อมูลตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์นี้ด้วย

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

จิตรี เจ้าสกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูปภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย	5
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	6
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร.....	8
2.1.1 ความหมายของแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร.....	8
2.1.2 ความสำคัญของแนวความคิดการติดต่อสื่อสาร.....	9
2.1.3 จุดมุ่งหมายของแนวความคิดการติดต่อสื่อสาร.....	10
2.1.4 องค์ประกอบและกระบวนการติดต่อสื่อสาร.....	11
2.1.5 แบบจำลองการสื่อสาร.....	14
2.1.6 อุปสรรคและการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ การติดต่อสื่อสาร.....	19
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้.....	20
2.2.1 ความหมายของการรับรู้	20
2.2.2 กระบวนการรับรู้.....	21
2.2.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลของการรับรู้.....	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 ทฤษฎีการเกิดสภาวะโลกร้อน.....	23
2.3.1 กลไกของสภาวะโลกร้อน.....	24
2.3.2 ผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน.....	24
2.3.3 ภาวะเรือนกระจก.....	25
2.3.4 ก๊าซเรือนกระจก.....	26
2.3.5 ผลกระทบโดยตรงของก๊าซเรือนกระจกต่ออุณหภูมิของผิวโลก.....	29
2.3.6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระดับน้ำทะเล.....	29
2.3.7 การประเมินผลกระทบ.....	30
2.3.8 การบรรเทาผลกระทบ.....	36
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	45
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	45
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	49
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	52
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	58
4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานคร.....	58
4.2 การลำดับประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้ ข่าวสารเรื่องสภาวะโลกร้อน.....	60
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร.....	61
4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	70
4.5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดที่ ถามถึงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการรับรู้ สภาวะโลกร้อน.....	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	80
5.1 สรุปผลวิจัย.....	81
5.2 อภิปรายผล.....	85
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	90
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก ก	
แบบสอบถาม.....	95
ประวัติผู้เขียน.....	104

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางเปรียบเทียบองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการ สื่อสารของเบอร์โล.....	19
3.1 ตารางแสดงพื้นที่และจำนวนการแจกแบบสอบถามในการวิจัย	47
3.2 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม.....	50
3.3 แสดงสมมุติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	51
3.4 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	55
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	58
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	59
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา.....	59
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	60
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ.....	60
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร รับรู้สภาวะโลกร้อน.....	61
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ ของการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ด้านความสนใจ.....	62
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสำคัญและลำดับที่ ของการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ด้านความเข้าใจ.....	63
4.9 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและ การจัดลำดับการรับรู้สภาวะโลกร้อน ทั้งด้านความสนใจและความเข้าใจ.....	69
4.10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า p-value ในการทดสอบ ความแตกต่างระหว่างเพศกับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร โดยวิธี t-test.....	70
4.11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า p-value ในการทดสอบ ความแตกต่างระหว่างอายุกับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA.....	71
4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 4 กลุ่ม โดยวิธี LSD.....	72

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X})ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับการศึกษากับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA.....	73
4.14 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X})ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างรายได้ต่อเดือนกับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA.....	74
4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้ต่อเดือน 4 กลุ่ม โดยวิธี LSD.....	75
4.16 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X})ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างอาชีพกับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA.....	76
4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพ 5 กลุ่ม โดยวิธี LSD.....	77

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	5
2.1 แบบจำลองการสื่อสารของลาสเวสต์.....	15
2.2 แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ของแซนนั้น และวีเวอร์.....	16
2.3 กระบวนการรับรู้ของสิทธิโชค วรานุสันติกุล.....	23
2.4 ภาพแสดงการดูดกลืนพลังงานต่างของชั้นบรรยากาศ.....	25
2.5 ภาพแสดงเหตุการณ์หิมะตกในเมืองบูเอโนส ไอเรส เมืองหลวงของอาร์เจนตินา.....	32
2.6 ภาพแสดงสภาพของเทือกเขาหิมาลัยที่กำลังถูกสภาวะโลกร้อนคุกคาม.....	33
2.7 ภาพแสดงผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์เอลนีโญ.....	35

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาวะโลกร้อน (Global warming) เป็นปรากฏการณ์สืบเนื่องจากการที่โลกไม่สามารถระบายความร้อนที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ออกไปได้อย่างที่เคยเป็น ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาอุณหภูมิดังกล่าวสูงขึ้นเพียงไม่กี่องศา แต่ก็ทำให้สภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างรุนแรง สภาวะดังกล่าวเรียกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (climate change)

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการถกเถียงกันในหมู่นักวิทยาศาสตร์ว่า ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากโลกได้มีการเปลี่ยนสภาพอากาศมาแล้วนับไม่ถ้วนในตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาหลายปี แต่ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์แทบทั้งหมดเชื่อว่ามนุษย์มีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้น และกิจกรรมของมนุษย์มีส่วนเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวให้มีความรุนแรงมากขึ้น ในสภาวะปกติโลกเราจะได้รับพลังงานประมาณ 99.95 % จากดวงอาทิตย์ในรูปแบบของการแผ่รังสี ส่วนพลังงานที่เหลือมาจากความร้อนได้กักขังซึ่งหลงเหลือจากการก่อตัวของโลกจากฝุ่นธุลีในอวกาศ และการสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสีที่มีอยู่ในโลก ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์มาโลกเราสามารถรักษาสมดุลของพลังงานที่ได้รับอย่างดี โดยมีการสะท้อนความร้อนและการแผ่รังสีจากโลกจนพลังงานสุทธิที่ได้รับในแต่ละวันเท่ากับศูนย์ทำให้โลกมีสภาพอากาศเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตหลากหลาย

กลไกหนึ่งที่ทำให้โลกเรารักษาพลังงานความร้อนไว้ได้ คือ "ปรากฏการณ์เรือนกระจก" (greenhouse effect) โดยโลกจะมีชั้นบาง ๆ ของแก๊สกลุ่มหนึ่งเรียกว่า "แก๊สเรือนกระจก" (greenhouse gas) ที่ทำหน้าที่ดักและสะท้อนความร้อนที่โลกแผ่กลับออกไปในอวกาศให้กลับเข้าไปในโลกอีก หากไม่มีแก๊สกลุ่มนี้ โลกจะไม่สามารถเก็บพลังงานไว้ได้ และจะมีอุณหภูมิแปรปรวนในแต่ละวัน เหตุการณ์กลับกลายเป็นว่าในช่วงระยะเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา โลกเราได้มีการสะสมแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศมากขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ขุดขึ้นมาจากใต้ดินและจากการทำการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้แก๊สเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นจนโลกไม่สามารถแผ่ความร้อนออกไปได้อย่างที่เคย ส่งผลให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ในช่วงปี 2007 กระแสความวิตกกังวลจากภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงของโลก อันเป็นผลมาจากภาวะโลกร้อนยิ่งมีมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้มีการเผยแพร่ตัวเลขทางสถิติข้อมูลต่างๆ พร้อมการถ่ายภาพที่เป็นประจักษ์พยานให้เห็นถึงภาวะโลกที่ร้อนขึ้นอย่างต่อเนื่องและประชาชนก็ได้สัมผัสกับภาวะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วยตัวเอง ความพยายามเยียวยาแก้ปัญหาโลกร้อนนั้นได้ก่อตัวขึ้นมานานหลายปี ทว่าเป็นกระแสตื่นตัวเป็นระยะๆ อย่างไรก็ตามก็เป็นที่ประจักษ์ชัดแล้วว่าโลกเริ่มตระหนักต่อปัญหานี้มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อผลการดำเนินงานของคณะกรรมการสภาเกล้าด้วยสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง (ไอพีพีซี) ได้ประจักษ์สู่สายตาชาวโลกให้เห็นเด่นชัดขึ้นว่า โลกร้อนคือปัญหาของโลกจริง และสหประชาชาติมหาอำนาจที่ทรงพลังด้านทุนนิยมมากที่สุดของโลกก็เริ่มเห็นถึงปัญหานี้บ้างแล้ว

อย่างไรก็ตาม แนวทางการแก้ไขปัญหานี้ก็ยังคงมีปัญหายุ่งยาก โดยเฉพาะเมื่อสนธิสัญญาเกี่ยวโตว่าด้วยโลกร้อนกำลังจะหมดอายุ อีกทั้งการเจรจาด้วยข้อตกลงหาแนวทางแก้โลกร้อนระหว่างชาติมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก 8 ประเทศ หรือ จี 8 นั้นโดยใจความคือความล้มเหลวที่เกิดขึ้น

“ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม” เป็นสิ่งหนึ่งคนทั่วไปคาดว่าเป็นสิ่งที่ทำให้ภาวะโลกร้อนเกิดรวดเร็วขึ้นและทำให้ปัญหาดังกล่าวแก้ไขได้ยาก จะเห็นว่าเป้าหมายของการแก้ไขปัญหาลอกร้อนนั้น กำลังสวนทางกับเป้าหมายของการดำเนินเศรษฐกิจและธุรกิจในโลกทุนนิยมอยู่เสมอ ขณะที่หลายองค์กรทั้งที่เป็นภาครัฐและเอกชนเร่งเสนอแนวทางหลายอย่างเพื่อแก้ไขชั้นบรรยากาศโลกที่ถูกทำลายด้วยสารต่างๆ อันเป็นสาเหตุทำให้โลกร้อนขึ้น โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งแนวทางเหล่านั้นจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากประชาชนทั่วโลก เช่น โลกต้องการลดการใช้พลังงานลงไม่ว่าจากน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือถ่านหิน เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง ไม่ว่าจะเป็นการลดใช้รถยนต์ หรือลดการใช้ไฟฟ้า (การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เป็นอีกสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอน) การแก้ไขปัญหาลอกร้อนจึงมีความสัมพันธ์ควบคู่กันไปกับการทำกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เราจะต้อง “ประหยัด” ลงทั้งสิ้น แต่ว่าแนวทางเหล่านั้นกลับกลายเป็นแนวทางที่สวนกับการทำธุรกิจ ที่เน้นเพียงผลกำไรเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น ยังมีการใช้โคมบรรจุผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากขึ้น ผู้ผลิตกล่องโคมเหล่านั้นก็จะยิ่งทำกำไรมากขึ้นตามไปด้วย แต่ว่าการทำลายกล่องโคมหลังใช้ที่มีปริมาณที่มากขึ้น ก็จะก่อให้เกิดสารที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกมากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน

โลกมีแนวโน้มใช้น้ำมันมากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อผลักดันเศรษฐกิจ พร้อมไปกับการเผาผลาญพลังงานจากน้ำมันก็ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนในปริมาณที่สูงมาก ดังนั้นการกระตุ้นยอดขายสินค้า การกระตุ้นการใช้พลังงานเพื่อผลกำไร หรือเพื่อการผลักดันเศรษฐกิจของโลกทุนนิยม ล้วนแต่เป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อนอย่างที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ แม้กระทั่งในระดับนโยบายภาครัฐหรือในระดับการเมืองระหว่างประเทศ ทุนนิยมกับการแก้ปัญหาโลกร้อนมักไม่ไปในทิศทางเดียวกันและสุดท้ายการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนก็ต้องระงับไป รัฐบาลต่างๆ ในโลกเลือกที่จะใช้งบประมาณเข้า

อุดหนุนราคาน้ำมันหรือถ่านหิน เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการตลาด เพราะเนื่องจากน้ำมันและถ่านหินนั้นคือแหล่งพลังงาน 2 แหล่งหลักๆ ที่ใช้เป็นพลังขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของชาติ

โรสส์ เกล็บสเปน ผู้เขียนหนังสือชื่อว่า “The Heat is on” ได้กล่าวถึงความพ่ายแพ้ของความพยายามเยียวยาปัญหาโลกร้อนที่มีผลต่อทุนนิยมเอาไว้ และได้ยกตัวอย่างถึงปรากฏการณ์ดังกล่าวได้อย่างชัดเจนว่า บริษัทเอกชนจากภาคอุตสาหกรรมน้ำมัน รถยนต์ เหมืองถ่านหินและอื่นๆ ในสหรัฐอเมริกาได้ทุ่มงบประมาณอย่างสูง เพื่อแผ่อิทธิพลเข้าสู่ภาคการเมืองและยังหาทางที่จะสกัดไม่ให้สาธารณชนได้รับรู้ถึงภัยที่แท้จริงจากสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลงด้วยสารพัดวิธี

ในระหว่างปี 1995 – 1996 บริษัทเอกชนจากภาคอุตสาหกรรมน้ำมันถ่านหินได้เป็นผู้บริจาคเงินทางการเมืองให้กับผู้สมัครวุฒิสมาชิก และสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเป็นมูลค่ากว่า 20.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งในปีเดียวกันนั้น บริษัทเอกชนจากภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ได้บริจาคเงินเป็นเงินจำนวน 2.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และจากบริษัทในภาคอุตสาหกรรมรถยนต์อีกราว 3.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐทีเดียว จึงไม่ใช่เรื่องแปลกแต่อย่างใดที่การแก้ปัญหาโลกร้อนมักถูกสกัดกั้นจากฝ่ายการเมือง ที่มีเอกชนจากภาคอุตสาหกรรมที่เป็นต้นเหตุแห่งปัญหาโลกร้อนอยู่เสมอ

แม้กระทั่งในเวทีระหว่างประเทศ อย่างในสนธิสัญญาเกียวโต การเปิดช่องให้เกิดการซื้อขายคาร์บอนเครดิตระหว่างประเทศต่าง ๆ นั้น ไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหา กล่าวคือ ประเทศอุตสาหกรรมหนักที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนจนเกินระดับ สามารถซื้อเครดิตจากประเทศที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนเพียงเล็กน้อยได้ ด้วย ซึ่งวิธีนี้เป็นเพียงการชะลอผลลัพธ์จากโลกร้อนเท่านั้น ไม่ใช่การแก้ปัญหา เมื่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนถูกแปรรูปไปสู่สภาพที่เป็นตัวเงินโดยการปล่อยคาร์บอนในปริมาณเพิ่มมากขึ้นยังมีอยู่จริง และเกิดขึ้นอยู่เสมอ อีกทั้งการซื้อขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งถูกมองว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในเวลานี้ก็กลับไม่ได้รับการตอบรับจากภาครัฐกิจเอกชนเท่าใดอีกด้วย

ไม่นานมานี้ ในวงการอุตสาหกรรมการบินซึ่งเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานน้ำมันในปริมาณสูง สายการบินหลายแห่งในยุโรปได้มีท่าทีต่อต้านอย่างแข็งกร้าวต่อแนวความคิดของสหภาพยุโรป ที่จะให้สายการบินต่างๆ ซื้อ-ขายเครดิต เพื่อทำการบินได้มากขึ้น ฝ่ายสายการบินกล่าวว่ากระบวนการดังกล่าวจะทำให้ต้นทุนการดำเนินงานของสายการบินเพิ่มสูงขึ้นถึงประมาณ 4 พันล้านยูโรต่อปี ซึ่งจะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการลดต้นทุนในด้านอื่นๆ โดยเฉพาะแรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดสภาพการตกงาน และกระเทือนเศรษฐกิจโดยรวมภายหลังได้

แนวทางที่ภาคอุตสาหกรรมการบินพอที่จะทำได้ในขณะนี้เพื่อลดก๊าซไม่พึงประสงค์ คือให้ผู้ผลิตเครื่องบินจากสหรัฐ ยุโรป แคนาดา จีน บราซิล ญี่ปุ่น และรัสเซีย เร่งพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตเครื่องบินที่ใช้พลังงานทางเลือกหรือพลังงานสีเขียวที่ไร้คาร์บอน เพื่อให้เครื่องบินเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ก็ยังมีคำถามอีกว่า เมื่อไหร่ที่เราจะสามารถสัมผัสได้กับเครื่องบินในอนาคตนั้นได้เพราะปัจจุบันอุตสาหกรรมการบินของโลกได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว และเผาผลาญเชื้อเพลิงและการปล่อยก๊าซที่อันตรายต่อชั้นบรรยากาศโลกอยู่ตลอดเวลา

ในปัจจุบันกระแสการตื่นตัวของชาวโลกต่อปัญหาโลกร้อนมีการเอาใจจริงเอาใจงมากที่สุด เท่าที่เคยมีมา ด้วยเหตุนี้จึงน่าจะเป็นช่วงจังหวะที่เหมาะสมที่สุดที่ประชากรโลกจะช่วยกัน สร้างการถ่วงดุลระหว่าง “ปัญหาโลกร้อน” และ “ทุนนิยม” ได้มากขึ้น อาจสร้างได้ด้วยการประหยัดพลังงาน และลดการบริโภคในสิ่งที่ไม่จำเป็นต่อชีวิตลง (โพสต์ ทูเดย์, โลกร้อน VS ทุนนิยมศึกที่โลกต้องเลือก : 2550) จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงการรับรู้สถานะโลกร้อนในปัจจุบันว่าประชาชนมีการรับรู้สถานะโลกร้อนในปัจจุบันมากน้อยแค่ไหน รับทราบข้อมูลจากสื่อข้อมูลไหน และปัจจัยใดมีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อนบ้าง โดยการศึกษาจะศึกษาการรับรู้จากประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งถือว่าเป็นศูนย์กลางของแหล่งข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาวิธีการแก้ปัญหา หรือเพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีให้แก่ประชาชนให้เข้าใจถึงที่มาของปัญหาโลกร้อนและหาทางหยุดยั้งสถานะเช่นนี้ได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษาถึงการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสื่อที่มีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
- 1.2.2 เพื่อศึกษาระดับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
- 1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และ อาชีพ

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานที่ 1 : ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อนที่แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 1.1 : ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 1.2 : ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 1.3 : ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้สถานะโลกร้อน แตกต่างกัน

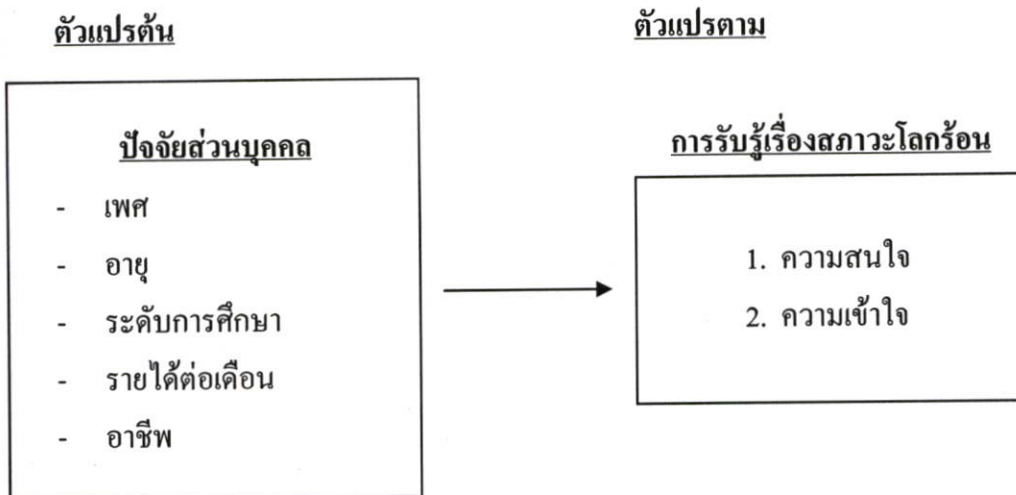
สมมุติฐานที่ 1.4 : ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 1.5 : ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 กรอบความคิด

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสภาวะ โลกร้อนในปัจจุบันนั้น ผู้วิจัยพบว่า การเกิดสภาวะ โลกร้อนนั้น นอกจากจะเกิดจากกระบวนการผลิตสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เห็นได้ค่อนข้างชัดเจนแล้ว ส่วนหนึ่งยังเกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการใช้รถยนต์ หรือการบริโภคสินค้าในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้สเปรย์ หรือแม้แต่การเผาหญ้า สิ่งเหล่านี้ก็เป็นสาเหตุของการทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อนได้ด้วย ซึ่งหากสังเกตแล้วจะพบว่าเรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องใกล้ตัว และเริ่มมีผลกระทบมากขึ้นเรื่อยๆ และจากการวิจัยของนายดุสิตสันต์ นาคประเสริฐ (2548) ซึ่งศึกษาในเรื่องระดับความรู้และระดับเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานน้ำมันประเทศไทยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และ อาชีพนั้นมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้
กรุงเทพมหานคร ดังนี้

ผู้วิจัยมุ่งศึกษาระดับการรับรู้สภาวะ โลกร้อนของประชาชนใน

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ประชาชนที่มีอายุมากกว่า 18 ปีที่อยู่อาศัยใน
กรุงเทพมหานคร

1.5.2 ตัวแปรที่จะศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. รายได้ต่อเดือน
5. อาชีพ

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ

1. ความสนใจ
2. ความเข้าใจ

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จะทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยแจกแบบสอบถามเพื่อการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2551

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงประเภทของสื่อ ที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครสามารถรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนได้มากที่สุด และควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อข้อมูลใดที่จะให้ประชาชนรับรู้สภาวะโลกร้อนมากขึ้น

1.6.2 ทำให้ทราบถึงการรับรู้ต่อสภาวะโลกร้อนของประชากรในกรุงเทพมหานคร

1.6.3 ทำให้ทราบว่าปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อน

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 ประชาชน หมายถึง กลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

1.7.2 การรับรู้ หมายถึง ความสนใจ ความเข้าใจ ความคิดเห็นและการรับรู้ดังกล่าวเกิดขึ้นเฉพาะบุคคลสำหรับแต่ละสถานการณ์ ซึ่งอาจเหมือนหรือไม่เหมือนบุคคลอื่น

1.7.3 ตัวแปรอิสระ หมายถึง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นๆซึ่งในการวิจัยนี้ให้ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

1.7.4 เพศ หมายถึง เพศที่ใช้ศึกษา คือ เพศชายและเพศหญิง

1.7.5 อายุ หมายถึง อายุที่ใช้ศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ อายุต่ำกว่า 25 ปี อายุมากกว่า 25 – 35 ปี อายุมากกว่า 35 – 40 ปี และอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป

1.7.6 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา หรือ ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

1.7.7 รายได้ต่อเดือน หมายถึง รายได้ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือรายได้ต่ำกว่า 8,000 บาทต่อเดือน รายได้ระหว่าง 8,000 – 15,000 บาทต่อเดือน รายได้มากกว่า 15,000 – 30,000 บาทต่อเดือน และรายได้มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน

1.7.8 อาชีพ หมายถึง อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษาในกรุงเทพมหานคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย สื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งสามารถแยกได้ดังหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร
- 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้
- 2.3 ทฤษฎีการเกิดสภาวะ โลกออนไลน์
- 2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสาร (Communication) ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ต่อความสำเร็จของการบริหารงาน และไม่มีชนกลุ่มใดที่รวมตัวกันขึ้นโดยปราศจากการติดต่อสื่อสารเพราะเป็นเสมือนสื่อในการนำความประสงค์ความคิดเห็นในทุกระดับ ได้มีการส่งผ่านถึงกันตลอด จนถึงบุคคล ภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กรอีกด้วย การบริหารไม่ว่าเป็นหน้าที่ด้านใดก็ตาม การติดต่อสื่อสารที่ดีจะช่วยให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน และมีผลเชื่อมโยงไปถึงการจูงใจให้พนักงานเกิดความรู้สึกที่ดีและจงรักภักดีต่อองค์กรร่วมกัน แต่หากภายในองค์กรผู้บริหารมองข้ามและละเลยที่จะใช้วิธีการบริหารเพื่อจูงใจพนักงาน ก็จะมีผลทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีและเกิดความไม่พอใจองค์กร

แม้ว่าการติดต่อสื่อสารจะได้ประยุกต์เข้าไปในการบริหารจัดการทุกขั้นตอนแล้วก็ตาม แต่การติดต่อสื่อสารก็ยังมีผลสำคัญต่อหน้าที่ในการนำ (Leading) ด้วย ด้วยการสื่อสาร (Communication) หมายถึง การเคลื่อนย้ายข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่ง (Sender) ไปยังผู้รับ (Receiver) ด้วยข้อมูลข่าวสารที่ทำให้ผู้รับเข้าใจ จากคำจำกัดความนี้ ต่อมาได้กลายเป็นพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบของกระบวนการติดต่อสื่อสารซึ่งเน้นที่ผู้ส่งข่าวสาร การส่งข่าวสาร และผู้รับข่าวสาร โดยรูปแบบนี้จะพิจารณาเสียงรบกวน (Noise) ซึ่งเข้ามาสอดแทรกการติดต่อสื่อสารที่ตีรวมทั้งข้อมูลป้อนกลับที่ทำให้ข้อมูลการติดต่อสื่อสารนั้นสะดุดขึ้น ในปัจจุบันนอกจากจะต้องพิจารณาถึงวิธีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพแล้ว ยังต้องให้เกิดประสิทธิภาพอีกด้วย กล่าวคือทำให้ต้นทุนการติดต่อสื่อสารนั้นต่ำที่สุดนั่นเอง

2.1.1 ความหมายของแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

Dessler (อ้างอิงในศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2545: 329) ให้ความหมายของการสื่อสารไว้ว่า

การสื่อสารเป็นการส่งมอบสารสนเทศและสิ่งที่มีความหมายต่างๆ จากฝ่ายหนึ่งไปยังอีกฝ่ายหนึ่ง โดยการใช้สัญลักษณ์ที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน หรือเป็นการแลกเปลี่ยนสารสนเทศและการส่งมอบสิ่งที่มีความสำคัญต่างๆ

Meggison (1967: 5) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการการติดต่อสื่อสารในองค์กรคือการกระจาย หรือสื่อความหมายเกี่ยวกับนโยบาย และคำสั่งลงไปยังเบื้องล่าง พร้อมกับรับเอาข้อเสนอแนะความเห็นและความรู้สึกต่างๆ กลับขึ้นมา และความพยายามต้องตระหนักถึงความสนใจ ความนิยม และความพยายามร่วมมือที่จะได้รับจากพนักงานทุกคน

Koontz. et al. (1980: 688) ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารว่า การติดต่อสื่อสารคือการสื่อข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเป็นการออกคำสั่งบอกให้ทราบ ปรับทุกข์หรือปรับเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันก็ตาม ข้อสำคัญของข่าวสารที่ออกไปนั้น จะต้องให้ผู้รับสารได้เข้าใจ

Newman and Summer (1961: 59) ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารว่าการแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง ความเห็น ความรู้สึก ระหว่างบุคคล 2 ฝ่ายขึ้นไป

Bellow. et al. (1962: 59) ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารว่า หมายถึงการเปลี่ยนคำพูด อักษร สัญลักษณ์ หรือข่าวสาร เพื่อจะให้สมาชิกขององค์กรใดองค์กรหนึ่งได้เข้าใจความหมาย และสามารถเข้าใจฝ่ายอื่นๆ ได้

Schramm (1967: 85) การสื่อสาร คือการมีความเข้าใจร่วมกันต่อเรื่องหมายที่แสดงข่าวสาร

Gamble (1989: 5) ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารคือ กระบวนการในการรับรู้ร่วมกันในเรื่องของความคิดความรู้สึกและความรู้

มณฑล ไบบัว (2540 : 1) ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสาร คือ กิจกรรมที่มุ่งเน้นความร่วมมือหรือความคล้ายคลึงกันให้เกิดขึ้นระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง

จากความหมายของการติดต่อสื่อสาร สามารถสรุปความหมายของการสื่อสาร คือ กระบวนการที่เกิดจากการถ่ายทอด ข้อมูลจากผู้หนึ่งไปอีกรู้หนึ่งโดยอาศัยสื่อหรือช่องการสื่อสารเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันสองฝ่าย

2.1.2 ความสำคัญของแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

หน้าที่การติดต่อสื่อสารมีความสำคัญต่อการทำให้กิจกรรมการจัดระบบมีความสอดคล้องกัน การติดต่อสื่อสารจะถูกพิจารณาในความหมายของปัจจัยนำเข้าทางสังคม (Social input) ซึ่งถูกป้อนเข้าไปในระบบของสังคม (Social system) และมีความหมายเป็นการปรับพฤติกรรม ทำให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารนี้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยข้อมูลข่าวสารจะเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น และสามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งไม่ว่าจะเป็นครอบครัวหรือธุรกิจองค์กร การเคลื่อนย้ายข้อมูลข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก

ความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารมีส่วนสำคัญในการช่วยสนับสนุนต่อความพยายามในการถ่ายทอดความคิด ซึ่งได้รับการยอมรับโดยนักประพันธ์มาหลายปีแล้ว Chester I. Barnard มองการติดต่อสื่อสารว่าเป็นสิ่งที่บุคคลสามารถถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในองค์กร เพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ สิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่พื้นฐานของการติดต่อสื่อสาร เนื่องจากกิจกรรมของกลุ่มคือการปฏิบัติงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยนจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ถ้าปราศจากการติดต่อสื่อสาร

นักจิตวิทยาให้ความสนใจเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร เพราะพวกเขาให้ความสำคัญกับปัญหาของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นในกระบวนการของการติดต่อสื่อสารตั้งแต่การเริ่มต้น (Initiating) การส่งต่อ (Transmitting) และการรับข้อมูลข่าวสาร (Receiving) โดยมุ่งการแยกแยะอุปสรรคของการติดต่อสื่อสารที่ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแต่ละคน เช่นเดียวกับนักสังคมศาสตร์และนักทฤษฎี ข้อมูลข่าวสารที่มีการศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายของการติดต่อสื่อสาร (Communication networks) เป็นต้น (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2545: 329)

2.1.3 จุดมุ่งหมายของแนวความคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสารจำเป็นจะต้องกระทำเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งมีการติดต่อกับบุคคลในหลายระดับในรูปแบบต่างๆ โดยสามารถแบ่งจุดมุ่งหมายของการติดต่อสื่อสารเป็น 4 ประการดังนี้ (Vardaman and Halterman.1968: 110)

1. จุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูล เป็นการติดต่อสื่อสารเพื่ออธิบาย ระบาย ระบายข้อมูลต่างๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจ และมองเห็นภาพที่เป็นจริง เช่นการทำการงานเรื่องการผลิต การเงิน นโยบายทางธุรกิจ วิธีการดำเนินงานติดต่อแบบนี้กระทำในวงการธุรกิจ หน่วยงานรัฐบาลและนักวิชาชีพต่างๆ เช่น ผู้ได้บังคับบัญชารายงานข้อมูลให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบ เป็นต้น

2. จุดมุ่งหมายที่ทำให้เชื่อ เป็นการติดต่อสื่อสารเพื่อให้ยอมรับ เพราะผู้ที่ได้รับการติดต่ออาจจะมีความเห็นเป็นกลางหรือเป็นฝ่ายตรงข้ามกันก็ได้ เมื่อผู้ส่งข่าวสารได้ให้ข้อมูลไปแล้วแต่ถ้าผู้ฟังไม่เกิดความเชื่อก็นับว่าการติดต่อสื่อสารล้มเหลว เช่น การให้ข้อมูลแก่พนักงานถึงวิธีการปฏิบัติงานอย่างใหม่มีผลดีกว่าเดิม การทำให้ลูกค้าเห็นว่าสินค้าชนิดใหม่ดีกว่าชนิดเดิม รวมทั้งการโฆษณาของกิจการ การหาลูกค้าใหม่ การติดต่อเกี่ยวกับผลประโยชน์ของลูกจ้าง ล้วนแล้วแต่เป็นการติดต่อตามจุดประสงค์นี้ทั้งสิ้น

3. เพื่อเน้นให้เชื่อ เมื่อจุดมุ่งหมายในข้อ 2 นั้นจะ “ทำให้เชื่อ” การ “เน้นให้เชื่อ” ก็คือการย้ำความเชื่อถือที่มีอยู่แล้วให้เชื่อต่อไป เช่นการประชุมพนักงานประจำปี เพื่ออธิบายชี้แจงถึงผลของการปฏิบัติงานที่ผ่านมาแล้ว รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ต้องการให้พนักงานเข้าใจและเกิดความเชื่อมั่นในธุรกิจ

4. เพื่อให้เกิดการกระทำความจริงแล้วจุดมุ่งหมายในการติดต่อ 3 ประการข้างต้น ก็เพื่อให้บรรลุ 4 ข้อนี้ คือ ให้เกิดการกระทำตอบสนองความต้องการของธุรกิจ เพื่อให้พนักงานยินยอมปฏิบัติตามวิธีวิธีการใหม่ของฝ่ายบริหารหรือเพื่อให้ผู้ถือหุ้นลงคะแนนเสียงตามที่ฝ่ายบริหารต้องการ เป็นต้น

การติดต่อสื่อสารในองค์กร มีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอยู่อย่างน้อย 2 ประการ คือ (วรรณารถ แสงมณี. 2544: 7-4)

1. เพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินต่อไปจนบรรลุเป้าหมายของแผนงานหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
2. เพื่อเป็นการกระตุ้นและชักจูงให้บุคคลผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในงานนั้นๆ ได้ดำเนินการ และปฏิบัติตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จ

2.1.4 องค์ประกอบและกระบวนการการติดต่อสื่อสาร

ในกระบวนการการติดต่อสื่อสารจะต้องมีองค์ประกอบ อย่างน้อย 4 ประการ ได้แก่ (ระวีวรรณ ประกอบผล. 2537: 89-95)

1. ผู้ส่งสาร (Sender) คือ บุคคลซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นสร้างส่งสารไปยังผู้อื่น ซึ่งหมายถึงว่าผู้ส่งสารก็คือผู้เริ่มต้นการสื่อสารนั่นเอง ในการสื่อสารครั้งหนึ่งๆ นั้น ผู้ส่งสารจะทำหน้าที่เข้ารหัส (Encoding) อันเป็นการแปลเอกสารให้อยู่ในรูปสัญลักษณ์ที่มนุษย์คิดสร้างขึ้นแทนความคิด ผู้ส่งสารอาจจะเป็นบุคคล กลุ่มบุคคลองค์กร สถาบันก็ได้ ผู้ส่งสารที่ดีควรมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานดังต่อไปนี้

1) เป็นผู้ที่มีความเจตนาแน่วแน่ที่จะให้ผู้อื่นรับรู้ความประสงค์ของตนความประสงค์ในการสื่อสารของมนุษย์อาจมีได้นานัปการ แต่เมื่อสรุปรวบยอดลงแล้วมีอยู่ 4 ประการสำคัญ คือ แจ้งให้ทราบ ถามให้ตอบ บอกให้ทำ และนำไปให้คิด ความประสงค์ในแต่ละข้อที่กล่าวมานี้ อาจแยกย่อยไปตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อีกหลายชั้นซึ่งผู้รับสารจะต้องมีความเจตนาแน่วแน่เช่นกันว่าจะให้ผู้อื่นรับรู้จุดประสงค์เฉพาะของตนว่าอย่างไร ไม่ว่าเป็นการสื่อสารระดับใดก็ตาม

2) เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเพียงพอในเนื้อหาของเรื่องราวที่ตนมีความประสงค์ที่จะสื่อสารกับผู้อื่น ทางเดียวที่จะให้ผู้รับสารเกิดความประทับใจว่า ผู้ส่งสารเป็นผู้มีความรู้เข้าใจอย่างแท้จริงในเรื่องที่นำมาเสนอก็คือ ผู้ส่งสารต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ ไว้ให้มากพอเสียก่อน ผู้ส่งสารจะต้องเข้าใจและตระหนักถึงระดับความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ของมนุษย์ว่ามีอยู่หลายชั้นด้วยกัน ตั้งแต่ชั้นพื้นฐานที่สุดจนถึงขั้นที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นโดยลำดับ และความรู้และแต่ละชั้นเกี่ยวสัมพันธ์กันไป ชั้นต่ำกว่าย่อมเป็นพื้นฐานสำหรับชั้นที่สูงๆ ขึ้นไป ผู้ส่งสารต้องพยายามพัฒนาความรู้ความเข้าใจของตนเองให้สูงขึ้นไปตามลำดับ ยิ่งผู้ส่งสารสามารถแสดงความรู้ในระดับที่สูงขึ้นเพียงไร ก็จะได้รับ ความเชื่อหรือความศรัทธาจากผู้รับสารสูงขึ้นเพียงนั้น

3) เป็นผู้มีความพยายามที่จะเข้าใจความสามารถ และความพร้อมในการรับสารของผู้ที่ตนสื่อสารด้วยข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ผู้ส่งสารอาจจำเป็นต้องพิจารณาเพื่อที่จะได้กำหนดว่าความสามารถและความพร้อมของผู้รับสารมีอยู่ไหน เพียงไร

ความประสงค์ของผู้รับสารในการสื่อสารเกือบทุกโอกาส ผู้ส่งสารและผู้รับต่างก็มีความประสงค์ด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย ความประสงค์ขั้นสุดท้ายคือ การรับรู้เรื่องราวร่วมกันให้ถูกต้องตรงกัน ผู้ส่งสารจำเป็นต้องกำหนดให้ได้ว่า ผู้รับสารมีความประสงค์อย่างไร เพื่อที่จะได้สนองความประสงค์นั้นให้ได้ ตามควรแก่โอกาสของการสื่อสารอันจะทำให้การสื่อสารบรรลุเป้าหมายขั้นสุดท้ายคือการรับรู้เรื่องราวร่วมกันได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

พื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้รับสาร มีผลต่อความสามารถและความพร้อมในการรับสารมาก ผู้ที่มีพื้นฐานความรู้สูงจะมีประสบการณ์มาก ย่อมเข้าใจในสิ่งที่ตนได้ยินหรือได้ฟังได้สังเกตได้โดยง่ายและรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าสิ่งนั้นเกี่ยวเนื่องพาดพิงกับพื้นฐานความรู้ของตน ผู้ส่งสารจำเป็นต้องรู้ ผู้รับสารมีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์อย่างไร เพื่อจะได้เลือกเฟ้นเฉพาะเนื้อหาที่เหมาะสม ไม่นำเสนอเรื่องที่เป็นธรรมดาสามัญเกินไปสำหรับผู้รับสารของตน ผู้ส่งสารจำเป็นต้องระลึกไว้เสมอว่า เรื่องที่เรานำมาเสนอนั้นถ้าผู้รับสารได้รับรู้มาแล้วซ้ำๆ ซากๆ แม้จะเป็นเรื่องสำคัญและมีค่าเพียงไรก็ตาม ผู้รับสารย่อมไม่สนใจที่จะรับสารนั้นอีก

เจตคติของผู้รับสารเจตคติ คือแนวทางของความคิดหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นตัวกำหนดพื้นฐานจิตใจของมนุษย์ กล่าวอย่างกว้างๆ เจตคติมี 3 ลักษณะด้วยกัน คือ เจตคติทางบวก เช่น ความชอบ ความนิยมเชื่อถือความ เล็งเห็นคุณค่าหรือประโยชน์ เจตคติทางลบ เช่น ความไม่ชอบ ความรังเกียจเดียดฉันท์ และอคติ เจตคติทางกลาง คือ ความวางเฉย จะว่าชอบก็ไม่ได้จะว่าไม่ชอบก็ไม่ได้ ไม่ใช่ทั้งในทางนิยมและก็ไม่ใช่ทางต่อต้าน สำหรับเจตคติของผู้รับสารที่ผู้ส่งสารจะเป็นต้องกำหนดรู้ เพื่อนำไปพิจารณาว่าผู้รับสารมีความพร้อมหรือไม่ ได้แก่ เจตคติที่ผู้รับสารมีต่อหัวข้อและเนื้อหาของเรื่องราวที่ผู้ส่งสารตั้งใจจะนำเสนอ และเจตคติที่ผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสารเอง

เป็นผู้รู้จักใช้กลวิธีที่เหมาะสมในการนำเสนอต่อผู้รับสาร กลวิธีในการนำเสนอขึ้นต้องอาศัยทักษะทางภาษาและการใช้อุปกรณ์ รวมตลอดไปจนถึงการรู้จักใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่เหมาะสมอีกด้วย

2. สาร (Message) สารประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ประการด้วยกัน

1) รหัสของสาร คือ ภาษา (Language) หรือสัญลักษณ์ที่มนุษย์คิดขึ้นเพื่อใช้แสดงออกแทนความคิด รหัสของสารสามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ รหัสของสารที่ใช้คำ (Verbal Message Codes) และรหัสของสารที่ไม่ใช้คำ (Nonverbal Message Codes)

2) เนื้อหาของสารมีความหมายครอบคลุมบรรดาความรู้ และประสบการณ์ของมนุษย์ ต้องการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเพื่อความเข้าใจร่วมกัน เนื้อหาของสารแบ่งออกได้ 3 ประเภทคือ

- ข้อเท็จจริงและความจริงข้อเท็จจริงคือ สิ่งที่มีพิสูจน์ได้ว่าเป็นจริง “พิสูจน์ว่าเป็นจริง” หมายถึงสามารถพิสูจน์ได้ว่ามีอยู่หรือเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือ ณ สถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ข้อเท็จจริงมีข้อจำกัดอยู่ที่เวลา สิ่งหนึ่งนี้อาจเป็นจริงในปัจจุบันหรืออดีตที่ผ่านมาแต่ไม่เป็นจริงในอนาคต สิ่งของและในอนาคตไม่ใช่ความจริง เพราะไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นจริง ถึงแม้ว่าตามกฎแห่ง

ความเป็นไปได้จะบ่งชี้ว่าจะเป็นความจริง ผู้รับ จะยอมรับความจริงต่างๆที่เรานำมากล่าวก็คือเมื่อเราหาเหตุผลมาสนับสนุนได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าการสื่อสารเป็นไปเพื่อการชักจูง ควรจะได้มีการ ตรวจสอบให้แน่ชัดถึงข้อเท็จจริงต่างๆ จะนำอ้างและจะต้องแน่ใจว่าได้รับการยอมรับ

- ข้อวินิจฉัย คือ การลงความเห็นตามข้อสมมติฐานตามหลักแห่งและผล ซึ่งปรากฏให้เห็นได้ชัด แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าเป็นการพิสูจน์ว่าสิ่งที่วิจัยนั้นเป็นไปตามความจริง เหตุผลหรือสิ่งที่นำมาสรุปเป็นข้อคิดเห็นอาจจะพิสูจน์ได้ว่าเป็นความจริง และบางทีก็พิสูจน์ไม่ได้ ในเมื่อข้อวินิจฉัยไม่ใช่ความจริง ดังนั้นวินิจฉัยใครจะเชื่อได้ หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือและคุณวุฒิของแหล่งข้อมูล

- ความคิดเห็นทุกคนมีสิทธิที่จะออกความเห็นได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าคนอื่นจะต้องยอมรับ หรือปฏิบัติตามความเห็นนั้นด้วยเสมอไป ความเห็นของเรานั้นตั้งบนพื้นฐานของอารมณ์หรือเจตคติมากกว่าข้อมูลอื่นๆ

3) การจัดการคือการตัดสินใจของผู้ส่งสารในการเลือก และเรียงรหัส และเนื้อหาสาร องค์ประกอบของการจัดการก็คือ รหัสและเนื้อหาสาร โครงสร้างของการจัดการก็คือการเรียงรหัสและเนื้อหาสาร เป็นรูปแบบที่เรากำหนดเพื่อส่งออกไปยังผู้รับสาร สารที่ถูกจัดเตรียมมาอย่างดี ทั้งในเรื่องของการเรียนรู้ ลำดับความ ระดับความยากง่าย รูปแบบการใช้ภาษาจะทำให้สารนั้นมีคุณสมบัติที่ดีในการสื่อสาร

3. ช่องทาง หรือ สื่อ (Channel or Medium) คำว่าสื่อ มาจากภาษาอังกฤษว่า "Medium" (เอกพจน์) "Media" (พหูพจน์) หรือ "Channel" ซึ่งหมายถึง "ช่องทางสื่อสาร" การสื่อสาร สารจะถูกส่งไปยังผู้รับ โดยผ่านช่องทางหรือประสาทสัมผัสทางใดทางหนึ่ง หรือหลายทาง ดังต่อไปนี้ คือการเห็น การได้ยิน การสัมผัส การลิ้มรส และการได้กลิ่น

การแบ่งประเภทของสื่อโดยใช้ลักษณะของสื่อเป็นเกณฑ์อาจแบ่งสื่อออกเป็น 5 ประเภท คือ

1) สื่อธรรมชาติ ได้แก่ บรรยากาศที่อยู่รอบตัวมนุษย์ อันมีธรรมชาติทำหน้าที่เป็นทางติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลแบบอยู่ต่อหน้ากัน

2) สื่อมนุษย์ ได้แก่ บุคคลที่ทำหน้าที่สื่อสารนำสารไปสู่ผู้รับ เช่น ผู้นำสารนักเล่านิทาน โฆษณา พ่อสื่อ แม่สื่อ ตัวแทนการเจรจาปัญหา เป็นต้น

3) สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ สื่อทุกชนิดที่อาศัยเทคนิคการพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ หนังสือใบปลิว วารสาร นิตยสาร โปสเตอร์ ภาพ ฯลฯ

4) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ สื่อที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบเครื่องกลไฟฟ้าเป็นหลัก เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรพิมพ์ เทปเสียง เครื่องฉายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ

5) สื่อระยะคน ได้แก่ สื่อที่ทำหน้าที่ทำสารได้แต่ไม่อาจจัดไว้ใน 4 ประเภทข้างต้น เช่น หนังสือพิมพ์ กำแพง วัดจุฬารีก สื่อพื้นบ้าน เป็นต้น

ในการสื่อสารผู้ส่งสารจึงควรคำนึงถึงสื่อ หรือ ช่องทางที่จะนำสาร ไปยังผู้รับทั้งนี้ เพื่อจะทำให้

สารนั้นถึงผู้รับอย่างสมบูรณ์ที่สุด

4. ผู้รับสาร (Receiver) หมายถึง บุคคลที่อยู่ปลายทางของกระบวนการติดต่อสื่อสาร โดยผู้รับ จะต้องมีความสัมพันธ์กับผู้ส่งเสมอ ผู้รับสารอาจจะมีคนเดียว หรืออาจจะมีเป็นกลุ่มบุคคล ผู้รับสารต่างก็มีบทบาทขั้นพื้นฐานอยู่ 2 ประการ คือการกำหนดความหมายตามเรื่องราวที่ผู้ส่งสารผ่านสื่ออย่างใดอย่างหนึ่งมาถึงตน และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อผู้ส่งสารในการส่งสารไปยังผู้รับนั้น ผู้ส่งสารจะต้องวิเคราะห์ผู้รับสาร ซึ่ง เดวิด เค เบอร์โล (Devid K. Berlo) ได้เสนอไว้ว่าผู้รับสารจะมีลักษณะแตกต่างกันในเรื่องต่อไปนี้

1) ทักษะในการสื่อสารได้แก่ ความถนัด ความชำนาญในการสื่อสาร ซึ่งแบ่งออกเป็น ทักษะในการเข้ารหัส หรือการเขียนและการพูด และทักษะในการถอดรหัส คือการอ่านและการฟัง ทั้งนี้ รวมถึงทักษะในการคิดซึ่งใช้ทั้งเข้ารหัสและถอดรหัส

2) เจตคติ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายไว้ว่า ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คำว่า เจตคตินี้ประกอบไปด้วย ความเชื่อ ความนิยม และ อุดมการณ์ซึ่งขณะที่สื่อสารนั้นผู้รับมีเจตคติดังนี้

- เจตคติต่อผู้ส่งสาร ผู้รับสารมีความเชื่อความศรัทธาหรือไม่
- เจตคติที่มีต่อสาร เช่น ผู้รับสารมีความสนใจในข่าวสารนี้มากน้อยเพียงใด สารมีประโยชน์ มีความสำคัญ หรือมีคุณค่าแก่การรับรู้หรือไม่อย่างไร
- เจตคติที่มีต่อสื่อ เช่นผู้รับสารมีความเชื่อถือในสื่อประเภทนี้หรือไม่ อย่างไร
- เจตคติที่มีต่อผู้รับสารเองเช่น เชื่อว่าตนไม่มีความจำเป็นต้องรับรู้ในเรื่องนั้น หรืออาจเป็นไปในทางตรงกันข้ามก็ได้

3) ความรู้ ซึ่งหมายถึง ความรู้ของผู้รับที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งในและนอกระบบการศึกษาซึ่งต้องคำนึงว่าผู้รับมีความรู้เกี่ยวกับสารนั้นมากน้อยเพียงใดแล้ว

4) ระบบสังคม เมื่ออยู่ในสังคม เราจะถูกสังคมกำหนดบทบาทหน้าที่ และตำแหน่งอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างตามสถานการณ์ ดังนั้น การรับสารจะแปรผันไปตามบทบาทของผู้รับสารในขณะนั้น

5) วัฒนธรรมในแต่ละสังคม จะมีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตของคนในสังคม และเป็นตัวชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างสังคมนั้น กับสังคมอื่น ดังนั้นผู้ส่งสารจึงมีความจำเป็นต้องมีความเข้าใจในวัฒนธรรมของผู้ส่งสาร เพื่อจะได้สื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในการสื่อสาร

2.1.5 แบบจำลองการสื่อสาร

แบบจำลองการสื่อสาร เป็นการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการสื่อสาร ในรูปแบบของ

สัญลักษณ์ให้เห็นถึงความสอดคล้องและสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยมีการจำลองทางการสื่อสารที่แสดงโดยนักทฤษฎีสื่อสารหลายท่านดังนี้ (มณฑล ไบบัว. 2540: 51-60)

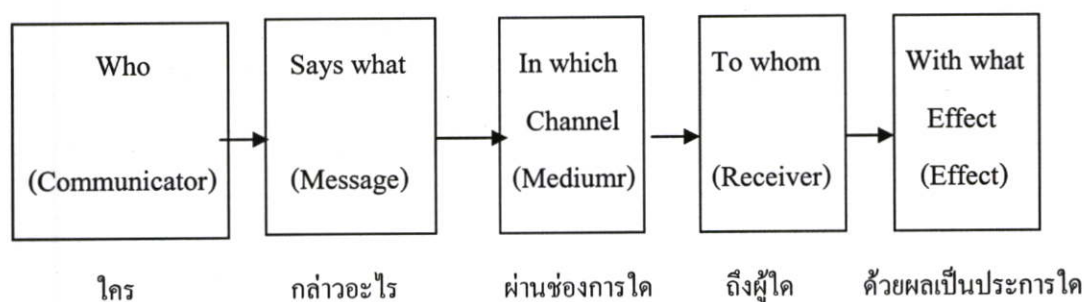
1. แบบจำลองลาสเวลล์ (The Laswell Model)

ในปีค.ศ. 1948 ฮาโรลด์ ลาสเวลล์ นักสังคมศาสตร์ที่มีชื่อเสียงผู้หนึ่ง ได้เสนอแบบจำลองนี้เพื่อวิเคราะห์เห็นว่าหน้าที่หลักของการสื่อสารมีหลายประการคือ

1) หน้าที่ในการพิทักษ์สถานะแวดล้อม อันหมายถึง การทำให้สมาชิกในสังคมได้ตระหนักถึงอันตรายและการมองเห็นโอกาสหรือช่องทางต่างๆ ที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมในสังคม

2) หน้าที่การหาความสัมพันธ์ร่วมกันในส่วนต่างๆ ที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมในสังคมมนุษย์ เพื่อตอบสนองต่อสถานะแวดล้อม

ลาสเวลล์ ได้อธิบายการบวนการสื่อสาร โดยตั้งเป็นคำถามเกี่ยวกับตัวผู้ส่งสาร ผู้รับสาร และผลของการสื่อสารว่า ใครพูดอะไร ผ่านช่องทางไหน ถึงใคร ได้ผลเป็นอย่างไร เขียนเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 2.1

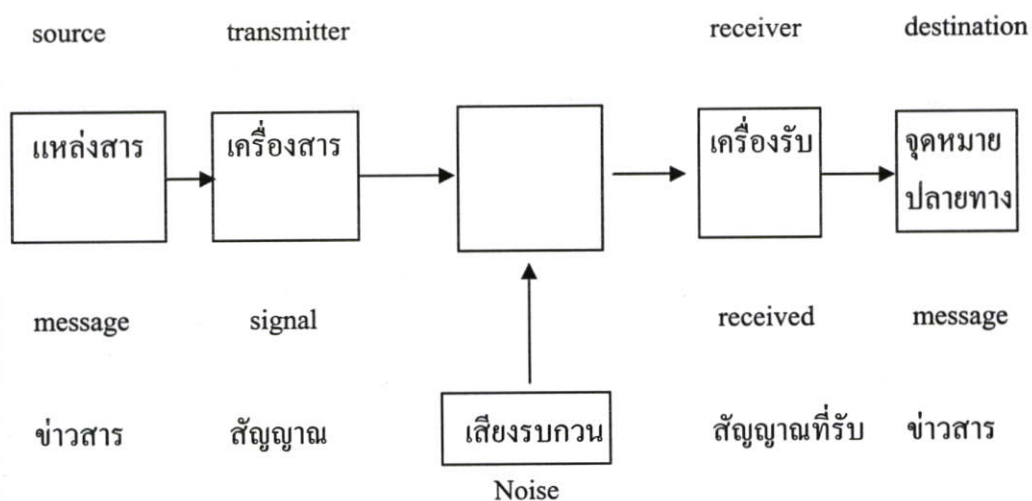


ภาพที่ 2.1 แบบจำลองการสื่อสารของลาสเวลล์

ที่มา : มณฑล ไบบัว (2540 : 52)

2. แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ของแซนน์และวีเวอร์

ในปี ค.ศ. 1949 แซนน์ และวีเวอร์ (มณฑล ไบบัว. 2540: 53) ได้เสนอแบบจำลองทฤษฎีข่าวสารในหนังสือ “The Mathematical of communication” แบบจำลองนี้ถือว่าเป็นต้นตำรับของทฤษฎีการสื่อสารในปัจจุบัน แบบจำลองของแซนน์และวีเวอร์ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ของเซนนั้น และวีเวอร์

ที่มา : มณฑล ไบบัว (2540 : 53)

แบบจำลองของเซนนั้นและวีเวอร์ได้แยกแหล่งสาร หรือต้นต่อข่าวสารจากจุดหมายปลายทางหรือผู้รับสารเป็นคนละส่วนกัน เครื่องส่งหรือตัวแปลงสารกับเครื่องรับสารหรือเครื่องรับสัญญาณหรือตัวถอดรหัสสาร (Receiver) ทำหน้าที่อยู่คนละด้าน ซึ่งนักทฤษฎีคนต่อมาคือออกสจูดเห็นว่าอาจเป็นส่วนเดียวกันหรือหลายส่วนหลายคนก็ได้

3. แบบจำลองของเดวิด เบอร์โล (มณฑล ไบบัว. 2540: 56-60)

เบอร์โลพิมพ์ตำราชื่อ “The Process of Communication” เมื่อ ค.ศ. 1960 เพื่อเป็นตำราพื้นฐานการสื่อสาร โดยได้กล่าวถึงขอบเขตและวัตถุประสงค์ทางการสื่อสาร ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร บทบาทของภาษาหรือความหมายในพฤติกรรมการสื่อสารคือความหมายในพฤติกรรมการสื่อสารของมนุษย์ และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ผลทางการสื่อสาร

เบอร์โลอธิบายกระบวนการที่ประกอบด้วยปัจจัยหรือองค์ประกอบ (Ingredients) ที่สำคัญ 6 ประการ คือ

- 1) แหล่งสาร
- 2) ผู้เข้ารหัสสาร
- 3) เนื้อหาข่าวสาร
- 4) ช่องสาร
- 5) ผู้ถอดรหัสสาร
- 6) ผู้รับสาร

ในการสื่อสารของมนุษย์ทุกครั้งจะต้องประกอบด้วยแหล่งสาร ซึ่งอาจเป็นบุคคลหนึ่ง หรือกลุ่มคนหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายหรือเหตุผลในการกระทำการสื่อสาร เมื่อมีแหล่งสารมีความคิด มีความต้องการในการสื่อสาร และตั้งใจที่จะสื่อสารและจุดมุ่งหมายแล้ว ก็จะต้องนำมารวบรวมเรียบเรียงเป็นเนื้อหาข่าวสาร เนื้อหาข่าวสารนี้คือ องค์ประกอบตัวที่สอง

ในการสื่อสารของมนุษย์ เนื้อหาข่าวสารก็คือ พฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งอาจอยู่ในรูปของคำเขียนหรือคำพูด ซึ่งมาจากการแปลหรือการถอดความคิด จุดมุ่งหมายและความตั้งใจ เรียบเรียงออกมาในรูปของรหัสสารหรือระบบสัญลักษณ์

จุดมุ่งหมายของผู้ส่งสารถูกเรียบเรียงออกมาเป็นรหัสได้อย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับผู้เข้ารหัสสาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบตัวที่สามในกระบวนการสื่อสาร

ผู้เข้ารหัสสารรับผิดชอบในการนำเอาความคิดของแหล่งสารเข้ารหัสสาร

เพื่อแสดงจุดมุ่งหมายของผู้ส่งสารในสารในรูปเนื้อหาข่าวสาร ในการสื่อสารระหว่างบุคคล การเข้ารหัสสารจะทำหน้าที่ผลิตเสียงพูด เสียงร้องหรือเสียงดนตรี ฯลฯ ระบบกล้ามเนื้อที่มือ จะผลิตคำเขียน ภาพ ฯลฯ ระบบกล้ามเนื้อตามส่วนอื่นๆ ของร่างกายจะผลิตอากัปกริยา การแสดงออกทางสีหน้าท่าทาง หรือแขนขา

ในการสื่อสารระดับกลุ่มและมวลชน แหล่งสารกับผู้เข้ารหัสสารมักแยกออกจากกัน เช่น เครื่องพิมพ์ดีด พนักงานพิมพ์ดีด โรงพิมพ์ ตัวอย่างเช่น ถ้าให้ผู้จัดการฝ่ายขายเป็นแหล่งสารหรือต้นต่อข่าวสาร พนักงานขายจะเป็นผู้เข้ารหัสสาร คือผู้ที่สร้างเนื้อหาข่าวสารสำหรับผู้บริโภคโดยแปลหรือเรียบเรียงเจตนาหรือจุดมุ่งหมายของผู้จัดการสู่ประชาชน

โรงพิมพ์ก็ทำหน้าที่ผู้เข้ารหัสสารเช่นเดียวกัน ผู้สื่อสารคือผู้เข้ารหัสสาร เมื่อรายงานเหตุการณ์ที่ไปพบเห็นเข้าสู่ผู้สื่อข่าวที่เขียนข่าวในโรงพิมพ์ ซึ่งทำหน้าที่คัดเลือกข่าวเหมือนระบบประสาทส่วนกลาง ทำหน้าที่แปล ตีความและเรียบเรียงรหัสสารของหนังสือพิมพ์ฉบับนั้น เมื่อตัวบรรณาธิการข่าวรับข่าวสารแล้วก็จะตัดสินใจว่า จะนำข่าวสารนั้นลงพิมพ์เพื่อเสนอสู่ประชาชนหรือไม่ เมื่อมีการตัดสินใจแล้วก็จะ มีผู้เขียนข่าวอีกหนึ่งชุด พนักงานพิสูจน์อักษร พนักงานพิมพ์ เด็กส่งหนังสือพิมพ์ ทำหน้าที่เข้ารหัสของสาร และผู้ส่งสาร ไปยังผู้อ่านคือผู้รับสาร

เมื่อมีแหล่งสารพร้อมด้วยจุดมุ่งหมายที่จะสื่อสารแล้วก็ต้องมีองค์ประกอบตัวที่ 4 คือ ช่องสาร (Channel) เช่น หนังสือ หนังสือพิมพ์ คลื่นแสง ฯลฯ

เบอร์โลให้ความหมายของสารไว้ว่า

- 1) ช่องสาร คือ ตัวกลางหรือสื่อ (medium)
- 2) ช่องสาร คือ ผู้นำสาร (a Carrier of message)

เนื้อหาข่าวสารจะต้องอยู่ในช่องสารใดช่องสารหนึ่งเสมอ การเลือกช่องสาร ก็เป็นสิ่งสำคัญมาก เมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการสื่อสาร เบอร์โลเห็นว่า การสื่อสารนั้นต้องมีจุดมุ่งหมายเสมอ และองค์ประกอบทั้งหลายได้แก่ ผู้ที่เป็นแหล่งสาร ผู้เข้ารหัสสาร ผู้ถอดรหัสสาร และการรับสาร ซึ่งอาจ

ส่งไปยังผู้รับสารมากที่สุด ในกระบวนการสื่อสาร อาจมีมากกว่า 1 คนมาเกี่ยวข้อง เช่นอาจมีแหล่งสารและผู้เข้ารหัสสารซึ่งเป็นกลุ่มคนหรือสถาบันก็ได้ และบุคคลเพียงคนเดียวก็อาจมีพฤติกรรมมากกว่าหนึ่งพฤติกรรม เช่น อาจเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารในเวลาเดียวกัน เป็นทั้งผู้เข้ารหัสและถอดรหัสสาร ดังนั้น องค์ประกอบทั้ง 6 ประการทางการสื่อสารจึงไม่สามารถอธิบายแยกกันเป็นส่วนๆ โดยเด็ดขาด เช่น ผู้สื่อข่าวอาจทำหน้าที่ในการถอดรหัสในสถานการณ์หนึ่งและอาจทำหน้าที่เป็นแหล่งสารและผู้รับสารในอีกสถานการณ์หนึ่ง ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมหรือบทบาทของเขามืออยู่

จากคำอธิบายแบบจำลองการสื่อสารของเบอร์โลทำให้ทราบความหมายของ “กระบวนการ” คือความสัมพันธ์ระหว่างกันขององค์ประกอบทางการสื่อสารทั้ง 6 ประการดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งไม่สามารถแยกกล่าวเป็นส่วนๆ ได้ ไม่อาจบอกได้ว่าอะไรมาก่อน อะไรมาหลัง

เบอร์โลอธิบายกระบวนการสื่อสาร โดยอาศัยทฤษฎีพื้นฐานทางจิตวิทยาโดยเปรียบเทียบกระบวนการสื่อสารกับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือสิ่งเร้าและแรงสนอง (Stimulation and response) โดยเปรียบเทียบข่าวสารและสิ่งเร้า ซึ่งมนุษย์สามารถรับหรือเรียนรู้ได้ ในกระบวนการเรียนรู้สิ่งเร้าจะทำให้เกิดการเรียนรู้เป็นจุดหมายปลายทางหรืออาจนิยามได้ว่า สิ่งเร้าคือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มนุษย์สามารถรับได้โดยผ่านประสาท ความรู้สึกส่วนหนึ่งหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถสร้างอารมณ์หรือความรู้สึกขึ้นกับมนุษย์

การสื่อสารก็ยังไม่เกิดขึ้นอย่างครบวงจร ถ้าขาดองค์ประกอบตัวที่ 5 คือ ผู้รับสารซึ่งอยู่อีกที่หนึ่งของช่องสาร กล่าวคือเมื่อเราพูดก็ควรจะมีคนฟัง ถ้าเราเขียนก็ควรจะมีคนอ่าน ผู้ฟังหรือก็คือผู้รับสารซึ่งเป็นเป้าหมายของการสื่อสารนั้นๆ ผู้รับสารเมื่อรับสารในรูปของรหัสก็จะถอดรหัส คือการแปลตีความและเรียบเรียงรหัสสารอีกครั้งหนึ่ง ให้กลับมาเป็นเนื้อหาข่าวสารตามที่คนส่งมา ผู้รับสารและผู้ส่งสารจะต้องอยู่ในระบบเดียวกัน จึงจะเข้าใจหรือถอดรหัสและเข้ารหัสสารได้คล้ายคลึงกัน มิฉะนั้นแล้วการสื่อสารอาจไม่เกิดขึ้น ผู้ส่งสารและผู้รับสาร อาจเป็นคนๆ เดียวกันหรือแยกเป็นคนละคนก็ได้ มิฉะนั้นแล้วการสื่อสารอาจไม่เกิดขึ้น

กระบวนการสื่อสารที่เบอร์โลอธิบายนี้ สามารถประยุกต์ใช้อธิบายสื่อสารระดับบุคคลหรือระดับสถาบัน เช่นการสื่อสารมวลชนหรือสำนักข่าวสาร หรือโครงสร้างของหน่วยงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

ดังนั้น เราสามารถเปรียบเทียบองค์ประกอบของกระบวนการการเรียนรู้และกระบวนการสื่อสารได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการสื่อสารของเบอร์โโล

องค์ประกอบในกระบวนการเรียนรู้	องค์ประกอบในกระบวนการสื่อสาร
1. มนุษย์	1. ช่องสาร
2. สิ่งเร้า	2. เนื้อหาข่าวสาร
3. การรับรู้ในสิ่งเร้า	3. การถอดรหัส
4. การตีความสิ่งเร้า	4. ผู้รับ- แหล่งสาร
5. ปฏิกริยาหรือแรงสนองต่อสิ่งเร้า	5. การเข้ารหัสสาร
6. ผลของการตอบสนองต่อสิ่งเร้า	6. ปฏิกริยาตอบกลับ

ที่มา : มณฑล ไบบัว (2540 : 59)

ในการสื่อสาร ผู้ส่งสารซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการสื่อสาร นั่นคือต้องการให้ผู้รับสารเกิดการเรียนรู้หรือมีเจตจำนงถ้าไม่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ การสื่อสารอันนั้นอาจต้องการใช้หรืออาศัยอุปนิสัยที่มีอยู่แล้วของผู้รับสารให้เกิดประโยชน์ตามจุดมุ่งหมาย หรือเพื่อเสริมอุปนิสัยให้มั่นคงยิ่งขึ้น

ในส่วนนี้พบว่า เบอร์โโลและนำปฏิกริยาตอบกลับ (Feedback) เข้ามาเป็นองค์ประกอบของกระบวนการสื่อสารด้วย หมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลการตีความหมายหรือการถอดรหัสของผู้รับสาร และผลนี้ส่งต่อมายังผู้รับสาร หรือหมายถึงผู้ส่งสารถอดรหัสหรือตีความรหัสสาร

2.1.6 อุปสรรคและการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการติดต่อสื่อสาร

ในกระบวนการติดต่อสื่อสารนั้นย่อมเกิดอุปสรรคที่ทำให้การสื่อสาร ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งอาจเกิดปัจจัยหลายประการ และหากสามารถจัดหรือลดปัญหาดังกล่าวก็จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารให้ดีขึ้น (วรรณารต แสงมณี. 2544 : 7-17)

1. ข้อมูลที่มีอยู่มากเกินไปและการเอาใจใส่ในเรื่องนั้นๆ ไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของผู้บริหารระดับสูงด้วยแล้ว ต่างก็รับทราบข้อมูลต่างๆ จากแต่ละแหล่งในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก ปัญหาจึงอยู่ตรงที่ว่าผู้บริหารจะสามารถนำเวลาที่มีอยู่มากมาใส่ใจในทุกๆ เรื่องและตัดสินใจได้ว่า ข้อมูลใดสำคัญหรือไม่สำคัญอย่างไร ผู้บริหารจึงต้องเลือกที่จะรับรู้ข้อมูล

2. การแปลหรือตีความหมายและการรับรู้ในข้อมูล ก็เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพที่ดีสมดังความตั้งใจของผู้ส่งข่าวสารข้อมูลนั้นๆ ดังนั้นพนักงานหรือผู้รับข้อมูลจึงควรที่จะต้องพยายามทำความเข้าใจ หรือมีการรับทราบตามสมควรอยู่บ้าง เป็นพื้นฐานเกี่ยวกับเจตนาารมณ์ที่ผู้ส่งข้อมูลหรือผู้บริหารมีความตั้งใจที่จะให้เป็นไปด้วย

3. เงื่อนไขของเวลาและสถานการณ์ในการติดต่อสื่อสารผู้ส่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชา หรือพนักงานองค์กร ไม่ควรเรียนรู้เพียงแต่ว่าอะไรที่ควรพูดหรือสื่อสารเท่านั้นแต่ต้องระมัดระวังด้วยว่าเมื่อไหร่ควรสื่อสารออกไป

4. ความเข้าใจในความหมายของศัพท์เฉพาะบางคำ อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดในความหมายของคำเหล่านั้น นอกจากผู้รับฟังจะต้องทราบว่าหมายถึงอะไรแล้ว ยังอาจต้องใช้ประสบการณ์เข้าช่วยในการแปลความหมายที่ถูกต้องอีกด้วย

5. ลักษณะและแหล่งข้อมูลที่สื่อสารควรมีความน่าเชื่อถือ เช่น ควรเป็นลายลักษณ์อักษรมากกว่า มอบงานให้ดำเนินด้วยวาจาเท่านั้น หรือควรมีรูปถ่าย และเอกสารประกอบอ้างอิงด้วย

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้

2.2.1 ความหมายของการรับรู้

Frank (1980: 631) กล่าวว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่บุคคลจัดกลุ่มก่อนของการรับสัมผัสให้เป็นความหมาย

Henry (1981: 224) กล่าวว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่ร่างกายสัมผัสสิ่งเร้า แล้วแปลความหมายการสัมผัสที่ได้รับนั้น โดยใช้ประสบการณ์เดิมเป็นเครื่องช่วยในการแปลความหมาย สิ่งนั้นๆ ออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจเป็นเครื่องช่วยในการแปลความหมายนั้น

สุโท เจริญสุข (2520: 12) ได้ให้ความหมายการรับรู้ไว้ว่า หมายถึง การรู้จักสิ่งต่างๆ สภาพต่างๆ ที่เป็นสิ่งเร้าที่ทำปฏิกิริยากับตัวเราเป็นการแปลอาการสัมผัสให้มีความหมายเกิดขึ้นเป็นความรู้เฉพาะตัวสำหรับบุคคลนั้นๆ

ทองหล่อ สุวรรณภาพ (2521: 222) ได้กล่าวว่าการรับรู้ คือการแปล หรือ ตีความหมายของการสัมผัส หรืออากาศสัมผัสคนที่ได้รับมาเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย

จำเนียร ช่วงโชติ (2528: 8) อธิบายว่า การรับรู้ คือ การที่คนเรารับรู้สิ่งต่างๆ โดยอาศัยอวัยวะสัมผัส (Sensory Organ) ที่มีอยู่ ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้นและผิวหนัง ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการสัมผัส แล้วส่งไปเป็นประสบการณ์ทางสมอง จากสมองแปลงสัมผัสเหล่านั้นเป็นผลออกมาในรูปของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางส่วนต่างๆ ในร่างกายแล้วนำไปสู่พฤติกรรมต่อไป

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2529: 6) ได้กล่าวถึงความหมายของการรับรู้ หมายถึง กระบวนการในการเลือกรับ และจัดระเบียบและการแปลความหมายสิ่งเร้าที่บุคคลพบเห็น หรือมีความหมายสัมพันธ์เกี่ยวข้องด้วยในสิ่งแวดล้อมหนึ่งๆ

วนิดา เสนีย์เศรษฐ และชอบ อินทร์ประเสริฐกุล (2530: 6) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการที่บุคคลได้รับแล้วทำการตีความและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า

วิภาพร มาพบสุข (2540: 110) ได้กล่าวว่าการรับรู้คือกระบวนการซึ่งบุคคลแปลหรือตีความหมาย

ของการรู้สึกที่ได้รับจากตาเห็นภาพ จมูกได้กลิ่น หูได้ยินเสียง ผิวหนังสัมผัส ฯลฯ ออกมาเป็นพฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่ง ที่มีความหมาย หรือรู้จักเข้าใจได้

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2541: 110) อธิบายว่า การรับรู้ คือ การรู้ รู้จักสิ่งต่างๆ ภาวะต่างๆ ที่มาเป็นสิ่งเร้ามาทำปฏิกิริยากับตัวเรา หรือการแปลสัมผัสให้มีความหมายเกิดขึ้นเป็นความรู้สึก ลึกซึ้งเฉพาะตัว สำหรับบุคคล

จากความหมายของการรับรู้ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การรับรู้ หมายถึง การเข้าใจ การรับทราบ การรับรู้ดังกล่าวนี้เกิดขึ้นเฉพาะบุคคล สำหรับแต่ละสถานการณ์ ซึ่งอาจเหมือนหรือแตกต่างจากบุคคลอื่นก็ได้

2.2.2 กระบวนการรับรู้

วุฒิชัย จานงค์ (2520: 46) ได้แบ่งกระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการย่อยๆ 5 ประการ ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สิ่งเร้าหรือประสบการณ์
2. การบันทึกปรากฏการณ์ (registration) เป็น Technical Term ที่เรากล่าวถึงความรู้สึกบางอย่างที่เราได้รับจากสิ่งเร้าและสถานการณ์ภายนอก โดยประสาททั้ง 5 นั้น หมายความว่าเราได้รับข้อมูลดิบเข้ามาแล้วเราก็นึกหรือรับทราบที่ ความรู้สึกที่เราสัมผัสได้ด้วยประสาทบางอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโดยสายตา เพราะฉะนั้น กระบวนการย่อยอันที่สองนี้ จึงอาจจะกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องของการรับรู้ทางสรีระ
3. การตีความหมาย (Interpretation) ในกระบวนการย่อยที่สาม เป็นกระบวนการทางด้านจิตวิทยา ซึ่งก่อให้เกิดผลที่เรียกว่าได้รับรู้สิ่งเร้าที่มากกระทบเรา มีความหมายว่าอย่างไร และเรามีความรู้สึก (Feeling) ที่เรียกว่าการรับรู้อย่างจริงจัง
4. ข่าวสารย้อนกลับ (Feedback) ในกระบวนการย่อยที่สี่นั้น อธิบายได้ว่าเป็น ปฏิบัติการด้านการรับรู้อย่างแท้จริง คือนอกจากเราจะได้ตีความหมายของสิ่งเร้าที่เข้ามาเกี่ยวข้องหรือกระทบต่อตัวเราแล้ว เรายังได้เพิ่มค่านิยม (Value) บางอย่าง เพื่อให้เกิดความหมายที่ก่อให้เกิดความรู้สึก (Feeling) ที่เราเรียกว่าการรับรู้อย่างแท้จริง
5. ปฏิกิริยาตอบโต้ (Reaction) หรือ (Response) ในกระบวนการย่อยอันสำคัญขั้นสุดท้ายนี้ คือ การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของเรา หมายความว่า เมื่อเรามีความรู้สึกโดยเพิ่มค่านิยมบางอย่างเข้าไปในผลกระทบจากสิ่งเร้าเรารับรู้อย่างไร มนุษย์เราก็มีแนวโน้มที่จะแสดงออกซึ่งปฏิกิริยาตอบโต้ หรือพฤติกรรมภายนอกจากความรู้สึกอันนั้น

จำเนียร ช่วงโชติ (2528: 14) กล่าวว่า กระบวนการของการรับรู้จะเกิดขึ้นต้องประกอบด้วย

1. อาการสัมผัส หมายถึง อาการที่อวัยวะรับสัมผัสสิ่งเร้า หรือสิ่งเร้าผ่านเข้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสต่างๆ เพื่อให้คนเรารับสัมผัสต่างๆ เพื่อให้คนเรารับรู้สภาวะแวดล้อมรอบตัว

2. การแปลความหมายจากอาการสัมผัส ส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้การแปลความดี หรือถูกต้องเพียงใดนั้น ต้องอาศัย

- 1) สติปัญญาหรือความเฉลียวฉลาด
- 2) การสังเกตพิจารณา
- 3) ความสนใจและความตั้งใจ
- 4) คุณภาพของจิตใจในขณะนั้น

3. ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม ซึ่งได้แก่ความรู้และการกระทำ ที่ได้เคยปรากฏแก่ผู้นั้นมาแล้วในอดีตมีความสำคัญมากสำหรับช่วยในการตีความ หรือแปลความหมายของการสัมผัสได้แจ่มชัด ความรู้และประสบการณ์เดิมที่ได้สะสมไว้สำหรับช่วยในการแปลความหมายได้คตินั้นจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เป็นความรู้ที่แน่นอน ถูกต้อง ชัดเจน
- 2) ต้องมีปริมาณมาก กล่าวคือ รู้หลายอย่างจึงช่วยแปลความหมายต่างๆ ได้สะดวกและ

ถูกต้อง

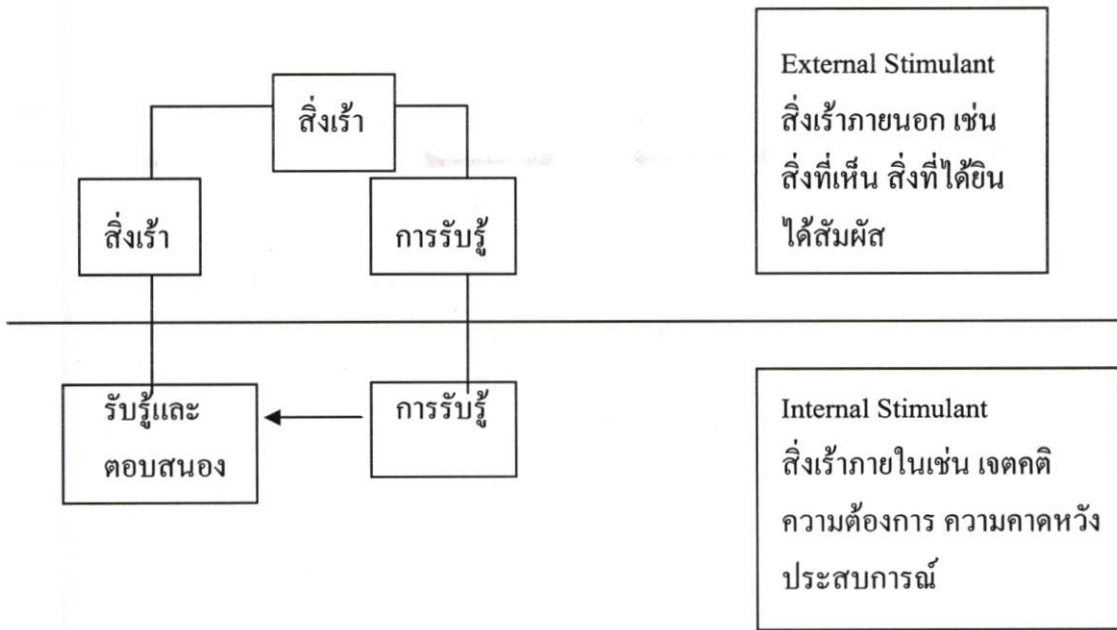
สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2524: 63) ได้อธิบายรายละเอียดถึงกระบวนการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การเลือก (Selection) เป็นกระบวนการเลือกรับสิ่งเร้าบางอันจากสิ่งเร้าทั้งหมด
2. องค์กรระบบ (Organization) คนเรามักจะจัดระบบสิ่งเร้าภายนอก 2 วิธี คือ

1) ภาพและพื้น (Figure and Ground) การที่คนเราแยกสิ่งเร้าที่เลือกมาเป็นสิ่งที่พุ่งสมาธิไปยังส่วนนั้นเป็นพิเศษ เรียกว่า ภาพ (Figure) และส่วนอื่นๆที่เราไม่สนใจ เรียกว่า พื้น (Ground)

2) การทำให้ง่าย (Simplification) การรับรู้สิ่งเร้าภายนอกเข้ามาจัดระบบวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวโน้มของคนทุกๆ ไป คือ การจัดสิ่งเร้าให้อยู่ในรูปที่ง่ายมากขึ้น ตัดสิ่งเร้าที่เป็นรายละเอียดที่ซับซ้อน สับสนทิ้งไป

3. การแปลความ (Interpretation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการรับรู้ ในขั้นนี้คนเราจะอาศัยคุณสมบัติที่มีอยู่ภายในตัวเอง เช่น เจตคติ ประสบการณ์ ความต้องการ ค่านิยม ฯลฯ เพื่อช่วยในการพิจารณาส่งเร้าภายนอก เพื่อผสมผสานสิ่งเร้าภายนอกให้เข้ากับ คุณสมบัติภายใน ดังนั้น การแปลความหมาย จึงเป็นเรื่องขึ้นอยู่กับอัตวิสัย (Subjective) ของผู้รับสิ่งเร้าอย่างเดี่ยวที่ตอบสนองต่อบุคคลต่างๆกัน บุคคลเหล่านั้นจะแปลความหมายแตกต่างกัน ซึ่งรูปแบบการแปลความจะแสดงดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 กระบวนการรับรู้ของสิทธิโชค วรรณสันติกุล

ที่มา : สิทธิโชค วรรณสันติกุล (2524: 65)

2.2.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลของการรับรู้

Hervey and Smith (1997: 129) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ว่าขึ้นอยู่กับปัจจัย

3 ประการคือ

1. คุณลักษณะของผู้ถูกรับรู้ หมายถึง บุคลิกลักษณะ รูปร่างหน้าตาของบุคคล ซึ่งนับได้ว่ามีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการรับรู้มาก เมื่อบุคคลพบผู้ถูกรับรู้ มักจะกำหนดคุณสมบัติให้ผู้ถูกรับรู้
2. สถานการณ์ทางสังคมที่บุคคลนั้นร่วมอยู่ด้วย คือ สภาพแวดล้อมที่ร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ ซึ่งเมื่อพิจารณาส่วนประกอบจากเหตุการณ์นั้นๆ แล้ว บุคคลอาจรับรู้ไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้
3. ลักษณะนิสัยของผู้รับรู้อีกคือบุคคลจะรับรู้ผู้อื่นอย่างถูกต้องหรือบิดเบือนจากความเป็นจริง ขึ้นอยู่กับความต้องการและความพอใจ ความสอดคล้องกับความคิดเห็น หรือ ความคิดคำนึงที่มาจากประสบการณ์เดิมและสัมพันธ์ภาพส่วนตัวระหว่างผู้รับและผู้ถูกรับรู้ด้วย

2.3 ทฤษฎีการเกิดสภาวะโลกร้อน

สภาวะโลกร้อน (Global Warming) เป็นปรากฏการณ์สืบเนื่องจากการที่โลกไม่สามารถระบายความร้อนที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ออกไปได้อย่างที่เคยเป็น ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาอุณหภูมิดังกล่าวสูงขึ้นเพียงไม่กี่องศา แต่ก็ทำให้สภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างรุนแรง สภาวะดังกล่าว เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (climate change)

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการถกเถียงกันในหมู่นักวิทยาศาสตร์ว่า ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมาแล้วนับไม่ถ้วน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาหลายแสนปี แต่ในปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์แทบทั้งหมดเชื่อว่า มนุษย์มีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้น และเป็นที่น่าเชื่อถือว่ากิจกรรมของมนุษย์มีส่วนเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว ให้มีความรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ

2.3.1 กลไกของสภาวะโลกร้อน

ในสภาวะปกติ โลกเราจะได้รับพลังงานประมาณ 99.95 % จากดวงอาทิตย์ ในรูปแบบของการแผ่รังสี พลังงานที่เหลือมาจากความร้อนใต้พิภพซึ่งหลงเหลือจากการก่อตัวของโลกจากฝุ่นธุลีในอวกาศ และการสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสีที่มีอยู่ในโลก ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์มาโลกเราสามารถรักษาสมดุลของพลังงานที่ได้รับอย่างดีเยี่ยม โดยมีการสะท้อนความร้อนและการแผ่รังสีจากโลกจนพลังงานสุทธิที่ได้รับในแต่ละวันเท่ากับศูนย์ ทำให้โลกมีสภาพอากาศเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตหลากหลายกลไกหนึ่งที่ทำให้โลกเรารักษาพลังงานความร้อนไว้ได้ คือ "ปรากฏการณ์เรือนกระจก" (greenhouse effect) โดยโลกจะมีชั้นบาง ๆ ของแก๊สกลุ่มหนึ่งเรียกว่า "แก๊สเรือนกระจก" (greenhouse gas) ที่ทำหน้าที่ดักและสะท้อนความร้อนที่โลกแผ่กลับออกไปในอวกาศให้กลับเข้าไปในโลกรอีก หากไม่มีแก๊สกลุ่มนี้ โลกจะไม่สามารถเก็บพลังงานไว้ได้ และจะมีอุณหภูมิแปรปรวนในแต่ละวัน แก๊สกลุ่มนี้จึงทำหน้าที่เสมือนผ้าห่มบาง ๆ ที่คลุมโลกที่หนาวเย็น เหตุการณ์กลับกลายเป็นว่าในช่วงระยะเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา โลกเราได้มีการสะสมแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศมากขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ขุดขึ้นมาจากใต้ดิน การเพิ่มขึ้นของแก๊สเรือนกระจกทำให้โลกไม่สามารถแผ่ความร้อนออกไปได้อย่างที่เคย ส่งผลให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.3.2 ผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน

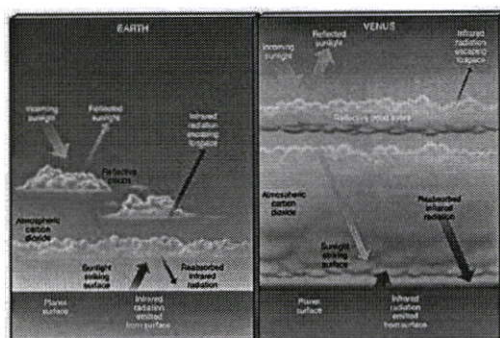
แม้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วอุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อเป็นทอด ๆ และจะมีผลกระทบกับโลกในที่สุด ขณะนี้ผลกระทบดังกล่าวเริ่มปรากฏให้เห็นแล้วทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การละลายของน้ำแข็งทั่วโลก ทั้งที่เป็นธารน้ำแข็ง (glaciers) แหล่งน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก และในกรีนแลนด์ซึ่งจัดว่าเป็นแหล่งน้ำแข็งที่ใหญ่ที่สุดในโลก น้ำแข็งที่ละลายนี้จะไปเพิ่มปริมาณน้ำในมหาสมุทร เมื่อประกอบกับอุณหภูมิเฉลี่ยของน้ำสูงขึ้น น้ำก็จะมีการขยายตัวร่วมด้วย ทำให้ปริมาณน้ำในมหาสมุทรทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นเป็นทวีคูณ ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นมาก ส่งผลให้เมืองสำคัญ ๆ ที่อยู่ริมมหาสมุทรตกอยู่ใต้ระดับน้ำทะเลทันที มีการคาดการณ์ว่า หากน้ำแข็งดังกล่าวละลายหมด จะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 6-8 เมตรทีเดียว

ผลกระทบที่เริ่มเห็นได้อีกประการหนึ่งคือ การเกิดพายุหมุนที่มีความถี่มากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย ดังเราจะเห็นได้จากข่าวพายุเฮอริเคนที่พัดเข้าถล่มสหรัฐหลายลูกในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา

มา แต่ตะลูกก็สร้างความเสียหายในระดับหายนะทั้งสิ้น สาเหตุอาจอธิบายได้ในแง่พลังงาน กล่าวคือ เมื่อมหาสมุทรที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น พลังงานที่พาหุได้รับก็มากขึ้นไปด้วย ส่งผลให้พาหุมีความรุนแรงกว่าที่เคย นอกจากนี้ สภาวะโลกร้อนยังส่งผลให้บางบริเวณในโลกประสบกับสภาวะแห้งแล้งอย่างอย่างไม่เคยมีมาก่อน เช่น ขณะนี้ได้เกิดสภาวะโลกร้อนรุนแรงขึ้นอีกเนื่องจากต้นไม้ในป่าที่เคยทำหน้าที่ดูดกลืนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ล้มตายลงเนื่องจากขาดน้ำ นอกจากนี้จะไม่ดูดกลืนแก๊สต่อไปแล้ว ยังปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาจากกระบวนการย่อยสลายด้วย และยังมีสัญญาณเตือนจากภัยธรรมชาติอื่นอีก ซึ่งหากเราสังเกตดี ๆ จะพบว่าเป็นผลจากสภาวะนี้ไม่น้อย

2.3.3 ภาวะเรือนกระจก

ภาวะเรือนกระจก คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจก ที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้น ผ่านลงมายังผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นก็จะคายพลังงานความร้อน ให้กระจายอยู่ภายใน ชั้นบรรยากาศและพื้นผิวโลก จึงเปรียบเสมือนกระจกที่ปกคลุมผิวโลกให้มีภาวะสมดุลทางอุณหภูมิ และเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตบนผิวโลก แต่ในปัจจุบันมีก๊าซบางชนิดสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศมากเกินไป ซึ่งก๊าซเหล่านี้สามารถดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดและคายพลังงานความร้อนได้ดีพื้นผิวโลกและ ชั้นบรรยากาศจึงมีอุณหภูมิ สูงขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของโลก และสิ่งมีชีวิตพื้นผิวโลกอย่างมากมาย ในภาวะปกติ ชั้นบรรยากาศของโลกจะประกอบด้วย โอโซนไอน้ำ และก๊าซชนิดต่าง ๆ ซึ่งทำหน้าที่ กรองรังสีคลื่นสั้นบางชนิดให้ผ่านมาตกกระทบพื้นผิวโลก รังสีคลื่นสั้นที่ตกกระทบพื้นผิวโลกนี้ จะสะท้อนกลับออกนอกชั้นบรรยากาศไปส่วนหนึ่งที่เหลือพื้นผิวโลก ที่ประกอบด้วย พื้นน้ำ พื้นดิน และสิ่งมีชีวิตจะดูดกลืนไว้ หลังจากนั้นก็จะคายพลังงานออกมา ในรูปรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรด แผ่กระจายขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ และแผ่กระจายออกนอกชั้นบรรยากาศไปส่วนหนึ่งอีกส่วนหนึ่งนั้นชั้น บรรยากาศก็จะดูดกลืนไว้ และคายพลังงานความร้อนออกมาดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงการดูดกลืนพลังงานต่างของชั้นบรรยากาศ

ที่มา : http://student.nu.ac.th/Angwara_edu/lesson5.html

ผลที่เกิดขึ้นคือทำให้โลกสามารถรักษาสภาพสมดุลทางอุณหภูมิไว้ได้ จึงมีวัฏจักรน้ำ อากาศ และ ฤดูกาลต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างสมดุลเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตพืชและสัตว์ โลกจึงเปรียบเสมือน เรือ นปลูกพืชขนาดใหญ่ที่มีไอน้ำและก๊าซต่าง ๆ ในชั้นบรรยากาศเป็นเสมือนรอบกระฉก ที่คอยควบคุม อุณหภูมิ และวัฏจักรต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างสมดุล แต่ในปัจจุบันชั้นบรรยากาศของโลก มีปริมาณก๊าซ บางชนิด มากเกินสมดุลของธรรมชาติ อันเป็นผลมาจากฝีมือมนุษย์ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC8) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) เป็นต้น ก๊าซเหล่านี้มีคุณสมบัติพิเศษ คือสามารถดูดกลืนและ คายรังสี คลื่นยาวช่วงอินฟราเรดได้ดีมาก ดังนั้น เมื่อพื้นผิวโลกคายรังสีอินฟราเรดขึ้นสู่ชั้น บรรยากาศ ก๊าซเหล่านี้ จะดูดกลืนรังสีอินฟราเรดเอาไว้ ต่อจากนั้นมันก็จะคายความร้อนสะสม อยู่บริเวณพื้นผิวโลก และชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น พื้นผิวโลก จึงมีอุณหภูมิสูงขึ้น เราเรียกก๊าซที่ ทำให้เกิดภาวะแบบนี้ว่า "ก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gases)" ก๊าซ เรือนกระจก นอกจากจะส่ง ผลกระทบต่อการเพิ่มอุณหภูมิ ของพื้นผิวโลกโดยตรงแล้ว มันยังส่งผล กระทบโดยทางอ้อมด้วย กล่าวคือมันจะทำปฏิกิริยาเคมีกับก๊าซอื่น ๆ และเกิดเป็นก๊าซเรือนกระจกชนิด ใหม่ขึ้นมา หรือ ก๊าซเรือนกระจกบางชนิดอาจรวมตัวกับโอโซน ทำให้โอโซนในชั้นบรรยากาศลด น้อยลง ส่งผลให้รังสีคลื่นสั้นที่ส่องผ่านชั้น โอโซนลงมายังพื้นผิวโลก ได้มากขึ้น รวมทั้งปล่อยให้รังสีที่ ทำอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตส่องผ่านลงมาทำอันตรายกับสิ่งมีชีวิต บนโลกได้ด้วย

2.3.4 ก๊าซเรือนกระจก

เมื่อกล่าวถึงก๊าซเรือนกระจกและความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เรามักให้ความสำคัญกับ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด แต่ถึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะสำคัญที่สุด แต่ก๊าซอื่นก็ก่อให้เกิด ภาวะเรือนกระจกได้เช่นเดียวกัน คุณสมบัติของก๊าซเรือนกระจกทุกชนิดที่ยอมให้แสงจากดวงอาทิตย์ ผ่านเข้ามาในชั้นบรรยากาศ แต่กลับกักเก็บรังสีอินฟราเรดที่จะสะท้อนกลับไป ช่วยให้อากาศบนโลก อบอุ่นขึ้น ก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่ดี หากปราศจากก๊าซเหล่านี้ อุณหภูมิบนผิว โลกจะลดลงไปอยู่ที่ศูนย์องศาฟาเรนไฮด์ ทำให้โลกน่าอยู่น้อยลงไปเยอะ ก๊าซเรือนกระจกจะช่วยรักษา อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมที่เกือบ 59 องศาฟาเรนไฮด์ แต่ก๊าซเรือนกระจกที่ เพิ่มขึ้นกำลังส่งผลกระทบต่อโลกและทำให้โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง (อัลกอร์. 2550 : 28)

ในชั้นบรรยากาศของโลกประกอบด้วยก๊าซต่าง ๆ หลายชนิดแต่ละชนิดมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น และลดลงตามคุณสมบัติ ทางเคมีของก๊าซแต่ละชนิด ดังนั้นก๊าซที่มีมากเกินไปเกินสมดุลของชั้นบรรยากาศ จะ สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศ ก๊าซบางชนิดสามารถสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศได้นาน หลายร้อยปี บาง ชนิดสะสมอยู่ได้ในเวลาเพียงไม่กี่ปีก็สลายไป ก๊าซเรือนกระจกที่กล่าวถึงนี้ก็เช่นกัน เนื่องจากมัน มี ปริมาณที่มากเกินไปเกินสมดุลในชั้นบรรยากาศ มันจึงสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศและสะสมอยู่ได้เป็น เวลานานหลายปี เราอาจแบ่งก๊าซเรือนกระจกได้เป็นสองพวกตามอายุการสะสมอยู่ในชั้น บรรยากาศ

คือ พวกที่มีอายุการสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศไม่นาน เนื่องจากก๊าซเหล่านี้สามารถ ทำปฏิกิริยาได้ดีกับ ไอน้ำ หรือก๊าซอื่น ๆ จึงทำให้มันมีอายุสะสมเฉลี่ยสั้น ส่วนอีกพวกหนึ่งเป็น ก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีอายุ สะสมเฉลี่ยนานหลายปี เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ และก๊าซคลอโร ฟลูออโรคาร์บอน เป็นต้น ก๊าซเหล่านี้นับเป็นก๊าซที่เป็นตัวการ หลักของการเกิดภาวะเรือนกระจก เนื่องจากมันมีอายุสะสมเฉลี่ยยาวนาน และสามารถดูดกลืน รังสีอินฟราเรดได้ดีกว่าก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ทั้งยังส่งผลกระทบต่อให้ผิวโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยทาง อ้อมได้ด้วย แม้ว่าจะมีการณรงค์เพื่อลด การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกกันอย่างกว้างขวาง แต่อัตราการ เพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจก ก็ยังมีมาก ขึ้นซึ่งการเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลมาจากฝีมือมนุษย์ ทั้งสิ้น ดังนั้นเราควรทราบถึงแหล่งที่มาและความสำคัญ ของก๊าซเรือนกระจกแต่ละชนิดโดยสังเขป ดังนี้

1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศเกิดจากธรรมชาติ และเกิดจากฝีมือมนุษย์ เช่น การเผา ไหม้เชื้อเพลิงเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ และการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยหรือ การเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดไม้ทำลายป่านี้ นับว่าเป็นตัวการสำคัญที่สุด ในการ ปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ทั้งนี้เนื่องจากต้นไม้และป่าไม่มีคุณสมบัติที่ดี คือ มันสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ก่อนที่จะลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ดังนั้นเมื่อพื้นที่ป่า ลด น้อยลง ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงขึ้นไปสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศได้มากขึ้น จากผล การศึกษาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยหน่วยงาน Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ประมาณตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา รายงานว่ามีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการตัด ไม้ทำลายป่า เพื่อใช้เป็นพื้นที่เมือง หรือ การเกษตรมีประมาณ 1.6 Gtc (1.6 5 10⁹ ตันคาร์บอน) ในขณะที่ ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ และแหล่งอื่นที่เป็นผลมาจากฝีมือมนุษย์กำลังมีปริมาณ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผลการศึกษาของ IPCC ยังระบุว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซ เรือนกระจกที่ ทำให้เกิดพลังงานความร้อนสะสม ในบรรยากาศของโลกมากที่สุด ในบรรดาก๊าซเรือน กระจกชนิด อื่น ๆ ทั้งยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นกว่าก๊าซชนิดอื่น ๆ ด้วย ซึ่งหมายถึงผลกระทบโดยตรง ต่ออุณหภูมิ ของผิวโลกและชั้นบรรยากาศจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ต่อไปอีก ล่าสุดนี้หน่วยงาน IPCC ได้รายงานปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้นโดยฝีมือมนุษย์นี้ ทำให้พลังงานรังสีความ ร้อน สะสมบนผิวโลก และชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้นประมาณ 1.56 วัตต์ ต่อตารางเมตร ในปริมาณนี้ยังไม่ คิด รวมผลกระทบที่เกิดขึ้นทางอ้อม ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

2. ก๊าซมีเทน

แหล่งกำเนิดของก๊าซมีเทนมีอยู่มากมายทั้งในธรรมชาติ และที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ เช่น จากแหล่ง นาข้าว จากการย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิต จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซ ธรรมชาติ โดยเฉพาะการเผาไหม้ที่เกิดจากธรรมชาติ และเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ต่าง ๆ สามารถ ทำให้เกิดก๊าซมีเทนในบรรยากาศสูงถึง 20% ของก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศทั้งหมด นอกจากนี้ยังมี

รายงานการศึกษาของ IPCC ว่าพื้นที่การเกษตรประเภทนาข้าวในประเทศแถบเอเชียและออสเตรเลีย มีการปลดปล่อยก๊าซมีเทนสู่ชั้นบรรยากาศในปริมาณที่มากและมีปริมาณแตกต่างกัน ในแต่ละบริเวณ ขึ้นกับชนิดและคุณภาพของดินในแต่ละพื้นที่ แม้ว่าการปลดปล่อยก๊าซมีเทนสู่ชั้นบรรยากาศ จะมีมากกว่ากรณีของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่ก๊าซมีเทนมีอายุสะสมเฉลี่ย ประมาณ 11 ปี นับว่าน้อยมาก เมื่อเทียบกับคาร์บอนไดออกไซด์ จึงเป็นสาเหตุให้ผลกระทบโดยตรง เนื่องจากภาวะเรือนกระจก โดยก๊าซมีเทนมีน้อยกว่าผลกระทบที่เกิดจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่ก็มีผลกระทบมากเป็นอันดับสอง รองจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีรายงานว่าพลังงานเฉลี่ยรวม ที่เกิดจากผลกระทบโดยตรงของก๊าซมีเทนประมาณ 0.47 วัตต์ต่อตารางเมตร

ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน การสะสมของก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศเกิดจากหลายสาเหตุ เป็นต้นว่าการถลุงถ่านหินและบ่อขยะ แต่น้อยคนจะรู้ว่าการเลี้ยงวัว และปศุสัตว์อื่นๆ เป็นแหล่งผลิตก๊าซมีเทนที่สำคัญ รายงานขององค์การสหประชาชาติระบุว่า การทำฟาร์มปศุสัตว์เป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนที่สำคัญกว่าการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากรถยนต์เสียอีก ก๊าซมีเทนและไนตรัสออกไซด์จะปล่อยออกมาทางลมหายใจ การผายลมและมูลสัตว์ นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าก๊าซมีเทนที่เกิดจากสัตว์ในฟาร์มหลายพันล้านตัวจะเป็นสาเหตุหลัก ในการทำให้ภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงในครึ่งศตวรรษหน้า

หากมองในภาพกว้าง การทำฟาร์มปศุสัตว์ใช้พื้นที่ถึง 2 ใน 3 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั่วโลก ส่วนใหญ่มักทำในประเทศด้อยพัฒนาเพื่อส่งขายให้กับประเทศตะวันตก การทำฟาร์มปศุสัตว์ขนาดใหญ่ ต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ซึ่งนำไปสู่ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า การเผาถางป่าซึ่งทำให้เกิดภาวะทะเลทรายตามมา มีการรวบรวมสถิติที่น่าสนใจเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับการกินอาหารฟาสต์ฟู้ด โดยเปรียบเทียบไว้ว่าแฮมเบอร์เกอร์ 1 ชิ้นจะเท่ากับการสูญเสียพื้นที่ป่าคงคิบไปถึง 55 ตารางฟุต! และอย่าลืมว่า 19% ของก๊าซเรือนกระจกเกิดจากการเผาทำลายป่าซึ่งเป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สำคัญของโลก

ในแต่ละปี การเลี้ยงปศุสัตว์ก่อให้เกิดก๊าซมีเทนสูงถึง 100 ล้านตันและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี เพราะการบริโภคเนื้อสัตว์ได้เพิ่มสูงขึ้นถึง 5 เท่าจากเมื่อ 50 ปีก่อน แม้นักวิทยาศาสตร์จะพยายามทดลองลดก๊าซมีเทนโดยให้สัตว์ทานกระเทียมมากขึ้นเพราะกระเทียมจะทำให้แบคทีเรีย ซึ่งเป็นแหล่งผลิตก๊าซมีเทนที่อยู่ในท้องของวัว แกะและแพะตายลง แต่ก็ยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้แน่ชัดว่ากระเทียมสามารถลดการผายลมของสัตว์ได้จริงหรือไม่

3. ก๊าซไนตรัสออกไซด์

แหล่งกำเนิดก๊าซไนตรัสออกไซด์ คือ อุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในขบวนการผลิต ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมผลิตเส้นใยไนลอน อุตสาหกรรมเคมี หรืออุตสาหกรรมพลาสติกบางชนิด เป็นต้น แม้ว่าก๊าซไนตรัสออกไซด์ที่เกิดจากธรรมชาติจะมีอยู่มากในภาวะปกติก็ตาม แต่อัตราการเพิ่มปริมาณดังกล่าวก็จัดอยู่ในภาวะที่สมดุลในธรรมชาติ ส่วนก๊าซไนตรัสออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์

นั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อตรงต่อการเพิ่มพลังงานความร้อน สะสมบนพื้นผิวโลกประมาณ 0.14 วัตต์ต่อตารางเมตร นับตั้งแต่เริ่มมีอุตสาหกรรมเกิดขึ้นถึงปัจจุบัน

4. ก๊าซที่มีสารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน

ก๊าซที่มีสารประกอบพวกคลอโรฟลูออโรคาร์บอน มีแหล่งกำเนิดจากโรงงานอุตสาหกรรม และอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันต่าง ๆ แม้ว่าก๊าซประเภทนี้จะมีปริมาณลดลง 40% เมื่อเทียบกับสิบกว่าปีก่อนหน้านี้ตามมาตรการควบคุมโดยสนธิสัญญามอนทรีออล (Montreal Protocol) แต่ปริมาณก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอนที่ยังมีสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศโดยฝีมือมนุษย์ ยังคงเป็นต้นเหตุที่ทำให้มีพลังงานความร้อนสะสม บนพื้นผิวโลกประมาณ 0.28 วัตต์ต่อตารางเมตร และยิ่งไปกว่านั้นผลกระทบทางอ้อมของก๊าซชนิดนี้ ทำให้เกิดอันตรายต่อบรรยากาศ และสิ่งมีชีวิต บนพื้นโลกมากมาย กล่าวคือ ก๊าซประเภทนี้สามารถรวมตัวทางเคมีได้ดีกับโอโซน จึงทำให้โอโซน ในชั้นบรรยากาศลดน้อยลง หรือเกิดรูรั่วในชั้น โอโซนอันเป็นสาเหตุให้รังสีคลื่นสั้นที่เป็นอันตราย ต่อสิ่งมีชีวิตบนพื้นโลกส่องผ่านลงมายังพื้นโลกได้มากขึ้น ทั้งยังทำให้รังสีคลื่นสั้นผ่านมาตกกระทบ พื้นผิวโลกในสัดส่วนที่มากเกินไปจนเกิดภาวะสมดุล นับเป็นการทำให้ผิวโลกและบรรยากาศร้อนขึ้นโดยทางอ้อม

2.3.5 ผลกระทบโดยตรงของก๊าซเรือนกระจกต่ออุณหภูมิของโลก

ดังได้กล่าวมาข้างต้นว่าก๊าซเรือนกระจกสามารถส่งผลกระทบโดยตรง คือ ทำให้โลกมีพลังงานความร้อนสะสมอยู่บนผิวโลกและชั้นบรรยากาศมากขึ้น อันเป็นต้นเหตุให้พื้นผิวโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น ผลที่ตามมาคือการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การผันแปรของสภาพภูมิอากาศของโลกและท้องถิ่น จากรายงานของ IPCC ระบุว่าพลังงานความร้อนสะสมรวมเฉลี่ยอันเกิดจากผลกระทบ โดยตรงของก๊าซเรือนกระจก ตั้งแต่เริ่มมีอุตสาหกรรมเกิดขึ้นบนโลกมีค่าประมาณ 2.45 วัตต์ต่อ ตารางกิโลเมตร ในขณะที่ผลกระทบทางอ้อมที่มีต่อโอโซนมีค่าประมาณ 0.5 วัตต์ต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจกทั้งทางตรง และทางอ้อมนี้มีมากกว่าผลกระทบจากตัวการอื่น ๆ หลายเท่าสอดคล้องกับรายงานผลการตรวจวัดอุณหภูมิเฉลี่ย ทั่วพื้นผิวโลก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1860 จนถึงปัจจุบัน พบว่าอุณหภูมิผิวพื้นเฉลี่ยทั่วโลกมีแนวโน้มสูงขึ้นมาตั้งแต่กลางคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา และสูงขึ้นชัดเจนในปลายศตวรรษนี้ประมาณ 0.3 - 0.6 องศาเซลเซียส โดยเฉลี่ย

2.3.6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระดับน้ำทะเล

จากการรวบรวมผลการศึกษา การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการเปลี่ยนแปลงของระดับ น้ำทะเลของนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลก สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ได้มีการตรวจพบว่าอุณหภูมิ ระดับผิวโลกสูงขึ้นประมาณ 0.3 ถึง 0.6 องศาเซลเซียสนับตั้งแต่กลางคริสต์ศตวรรษที่ 20 โดยได้พบว่าบริเวณพื้นที่ทวีประหว่างละติจูด 40 ถึง 70 องศาเหนือเป็นบริเวณ ที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นมากที่สุดในขณะเดียวกันที่บางแห่งเช่นบริเวณมหาสมุทรแอตแลนติกเหนือได้มี อุณหภูมิลดลงในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา

2. โดยทั่วไปพิสัยของอุณหภูมิในรอบวันบนพื้นทวีปมีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่ประมาณกลางคริสต์ศตวรรษ ที่ 20 ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณเมฆในท้องฟ้า ทำให้ช่วงกลางวันมีอุณหภูมิลดลง และ อุณหภูมิในช่วงกลางคืนสูงขึ้น และคาดว่าอุณหภูมิบริเวณตอนล่างของบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ (สูงจากผิวโลกระหว่าง 14 -20 กิโลเมตร) ลดลงเนื่องจากการลดลงของโอโซน และการเพิ่มขึ้นของ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

3. สำหรับปริมาณฝนเฉลี่ยในภาคพื้นทวีปในคริสต์ศตวรรษที่ 20 นั้น ยังไม่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง

4. การระเหยของน้ำในมหาสมุทรเขตร้อนสูงขึ้น สัมพันธ์กับปริมาณไอน้ำในเขตร้อนที่ตรวจวัดได้สูงขึ้น

5. พื้นที่หิมะปกคลุมอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยตั้งแต่ปี ค.ศ. 1987

6. ในช่วงที่ผ่านมาระดับน้ำทะเลทั่วโลกเฉลี่ยสูงขึ้นประมาณ 1 ถึง 2.5 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงจากการที่อุณหภูมิของบรรยากาศสูงขึ้น ทำให้น้ำทะเลและมหาสมุทรขยายตัวพร้อมกับการละลายของธารน้ำแข็ง

2.3.7 การประเมินผลกระทบ

นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลองภูมิอากาศ โดยอาศัยสมมุติฐานที่ว่าถ้าหากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในชั้นบรรยากาศของโลกในปี ค.ศ.2100 เพิ่มขึ้น เป็น 2 เท่าจากระดับปัจจุบัน พบว่าอุณหภูมิผิวพื้นทั่วโลกสูงขึ้นประมาณ 1 ถึง 3.5 องศาเซลเซียส และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นประมาณ 15 ถึง 95 เซนติเมตร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบ นิเวศน์ เศรษฐกิจและ สังคม รวมทั้งด้านอุทกวิทยา หรือการจัดการแหล่งน้ำ ตลอดจนโครงสร้าง พื้นฐาน และสุขภาพของ มนุษย์ อาทิ ด้านระบบนิเวศน์ เช่น

1. ป่าไม้

ประมาณการว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส ก็เพียงพอที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อ การเจริญเติบโต และการฟื้นฟูสภาพป่าในหลายแห่งของโลก เป็นที่คาดว่าประมาณหนึ่งในสามของป่าที่มีอยู่ทั่วโลก จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวางด้านชนิดพันธุ์พืช โดยการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เกิดขึ้นในบริเวณละติจูดสูงๆ ส่วนบริเวณเขตร้อนจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

2. พื้นที่น้ำแข็งปกคลุม

โดยทั่วไปพิสัยของอุณหภูมิในรอบวันบนพื้นทวีปมีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่ประมาณกลางคริสต์ศตวรรษที่ 20 ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณเมฆในท้องฟ้าทำให้ช่วงกลางวันมี อุณหภูมิลดลง และ อุณหภูมิในช่วงกลางคืนสูงขึ้น และคาดว่าอุณหภูมิจากบริเวณตอนล่างของบรรยากาศ ชั้นสตราโตสเฟียร์ (สูงจากผิวโลกระหว่าง 14 -20 กิโลเมตร) ลดลงเนื่องจากการลดลงของโอโซน และการเพิ่มขึ้นของ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

3. ระบบนิเวศน์ชายฝั่ง

การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น หรือการเกิดพายุและคลื่นซัดฝั่งจะส่ง ผลให้เกิดการกัดเซาะ การพังทลาย และเกิดน้ำท่วมบริเวณชายฝั่งมากขึ้น ความเค็มของน้ำใน บริเวณปากแม่น้ำและในชั้นน้ำจืดใต้ดินจะเพิ่มขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลง ของระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ใน แม่น้ำและ อ่าวต่าง ๆ รวมทั้งการพัดพาของตะกอน และสารอาหารในน้ำ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงระบบ นิเวศน์ชายฝั่ง จะส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของผู้คนบริเวณนี้ และส่งผลกระทบในทางลบต่อ การท่องเที่ยวการจัดการ น้ำจืด การประมง และความหลากหลายทางชีวภาพ

4. ด้านโครงสร้างพื้นฐานของมนุษย์

การเปลี่ยนแปลง ของอุณหภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะมีผลกระทบในทางลบ ต่อการ พลังงาน การอุตสาหกรรม การขนส่ง การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การประกันทรัพย์สิน และ การท่องเที่ยว ภัยที่เห็นได้ชัดเจนคือ ประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่ง ซึ่งได้มีการประมาณการว่า จะมีประชากร ประมาณ 46 ล้านคนต่อปี ในปัจจุบันที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม เนื่องจากคลื่นพายุซัดฝั่ง และหาก ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 50 เซนติเมตร จำนวนประชากรที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมจะเพิ่มขึ้นเป็น 92 ล้านคน และถ้า ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 1 เมตร จำนวนผู้เสี่ยงต่อน้ำท่วมจะสูงถึง 118 ล้านคน โดยประชากรของ ประเทศที่เป็นเกาะเล็ก ๆ หรือประเทศด้อยพัฒนาจะได้รับผลกระทบที่รุนแรงกว่า เนื่องจากระบบ ป้องกันชายฝั่งไม่ดีเพียงพอและประเทศที่มีประชากรหนาแน่นกว่า ก็ย่อมได้รับผลกระทบ มากกว่าทำ ให้เกิดการอพยพทั้งภายในประเทศ และข้ามประเทศจากการศึกษาผลกระทบที่จะ เกิดขึ้น จากการที่ ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 1 เมตร ซึ่งเป็นค่าสูงสุดตามที่ประมาณการสำหรับปี ค.ศ. 2100 พบว่าเกาะเล็ก ๆ และพื้นที่บริเวณปากแม่น้ำ เป็นบริเวณที่เสี่ยงภัยสูงโดยได้ประเมินการ สูญเสียแผ่นดิน ของประเทศต่าง ๆ ถ้าระบบป้องกันภัยมีอยู่เช่นปัจจุบันดังนี้ ประเทศอูรูกวัยสูญเสีย 0.05% อียิปต์ 1% เนเธอร์แลนด์ 6% บังกลาเทศ 17.5% และประมาณ 80% สำหรับเกาะปะการัง มาจูโร (Majuro) ในหมู่เกาะมาร์แชล และ ประชากรที่ได้รับผลกระทบจะมีมากประมาณ 70 ล้านคน ในจีนและ บังกลาเทศ เป็นต้น (http://student.nu.ac.th/Angwara_edu/lesson5.html)

สำหรับประเทศไทยย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ส่วนจะมากน้อยเพียงใด จะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดต่อไปแต่อย่างน้อยก็พอประมาณ ได้ว่าเมื่อระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ย่อมส่งผล กระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่งของประเทศไทยจะมีการเกิดน้ำท่วมเพิ่มพื้นที่ขึ้น และความรุนแรง มาก ขึ้นอัตราการกัดเซาะและการพังทลายของพื้นที่ชายฝั่ง จะเพิ่มขึ้นน้ำทะเลจะรุกเข้ามาใน แผ่นดิน และ แม่น้ำมากขึ้นทำให้ความเค็มในดิน และบริเวณตอนล่างของแม่น้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผล กระทบในทุก ๆ ด้าน เช่น ด้านที่อยู่อาศัย การเกษตรกรรม การจัดการน้ำจืด การประมง การท่องเที่ยว เป็นผลให้กระทบ ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก

5. ผลกระทบด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

จากภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นทำให้หลายๆพื้นที่ มีความเปลี่ยนแปลงขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งเหตุการณ์

เหล่านี้เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์เริ่มมองเห็น และเป็นสิ่งเตือนใจให้มนุษย์เริ่มหันมาเห็นความสำคัญกับเหตุการณ์ดังกล่าวมากขึ้น ซึ่งเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นมีดังนี้

1) เหตุการณ์หิมะตกในเมืองบูเอโนส ไอเรส เมืองหลวงของอาร์เจนตินา ซึ่งมีหิมะตกเป็นครั้งแรกในรอบ 89 ปี แสดงให้เห็นภาวะอากาศแปรปรวนที่ส่งผลกระทบต่อจาก ภาวะ โลกร้อน ในขณะที่เทศบาลเมืองนิวยอร์ก ประกาศตั้งศูนย์ทำความเย็น 290 แห่ง เพื่อเป็นที่พักผ่อนสำหรับผู้ไม่มีเครื่องปรับอากาศ (ไม่รู้จะยิ่งเพิ่มโลกร้อนละเปล่า) ซึ่งภาพเหตุการณ์แสดงดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงเหตุการณ์หิมะตกในเมืองบูเอโนส ไอเรส เมืองหลวงของอาร์เจนตินา

ที่มา : <http://www.whyworldhot.com/>

ชาวอาร์เจนตินานับพันคนเดินสุดขีดหลังเห็นหิมะในเมืองหลวง เป็นครั้งแรกในรอบเกือบ 90 ปี วันที่ 10 ก.ค. มีรายงานว่า ชาวอาร์เจนตินาหลายพันคนต่างส่งเสียงร้องแสดงความยินดี และเล่นขว้างปาหิมะกันอย่างสนุกสนาน บนถนนของกรุงบัวโนสไอเรส ระหว่างที่มีหิมะ ตกหนักเป็นครั้งแรกในรอบ 89 ปี ยังผลให้มีกองหิมะสีขาวบางๆ ปกคลุมไปทั่วภูมิภาคทั้งนี้ หิมะได้ตกลงมาอย่างต่อเนื่องเป็น เวลาหลายชั่วโมงในวันจันทร์ หลังจาก มวลอากาศเย็น จัดที่พัดมาจาก ทวีปแอนตาร์กติกา เผชิญกับมวลความชื้นจาก แรงกดอากาศต่ำ ซึ่งปกคลุมพื้นที่สูงทางตะวันตกและทางตอนกลางของ อาร์เจนตินา

“ตลอดชีวิตที่ผ่านมา นี่เป็นครั้งแรกที่ได้เห็นหิมะใน บัวโนสไอเรส” จูอานา เบนิตซ์ วัย 82ปี ซึ่งมาร่วมกับเด็กๆ เพื่อฉลองหิมะตก ในครั้งนี้ด้วย

สำนักพยากรณ์อากาศแห่งชาติ อาร์เจนตินาระบุว่าหิมะตกครั้งนี้เป็นหิมะตกครั้งใหญ่ครั้งแรกในกรุงบัวโนสไอเรส นับแต่วันที่ 22 มิ.ย. ปี 2461 แม้ว่าจะเคยมีฝนลูกเห็บและฝนที่มีความเย็นจัดตกลง มาหลายครั้งในช่วงที่ผ่านมา โดยชิลี และเปรูต่างเผชิญกับมวลอากาศเย็นเช่นกัน และนักพยากรณ์อากาศ คาดว่า สถานการณ์ดังกล่าวจะเริ่มดีขึ้น

วันเดียวขณะเดียวทางตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐ กำลังเผชิญคลื่นความร้อน โดยที่ วอชิงตัน

ดี.ซี. และนิวออร์ก วัตถุประสงค์ได้ถึง 36 และ 32 องศาเซลเซียส ตามลำดับ (<http://www.whyworldhot.com/>)

2) ผู้พิชิตเอเวอร์เรสต์เดือนกุมภาพันธ์ โลกร้อน เอเอฟพี - เซอร์เอ็ดมันด์ ฮิลลารี นักไต่เขาชาว นิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นมนุษย์คนแรกที่พิชิตยอดเขาที่สูงที่สุดในโลกเมื่อครึ่งศตวรรษก่อนร่วมกับเท็นซิง นอร์เกย์ ชาวเผ่าเชอร์ปา เรียกร้องให้ยูเนสโกเพิ่มชื่อยอดเขาเอเวอร์เรสต์ในบัญชีรายการมรดกโลกที่ตก อยู่ในอันตรายโดยระบุว่ายอดเขาสำคัญแห่งนี้กำลังถูกคุกคามอย่างหนักจากภาวะโลกร้อนในการ ประชุมครั้งที่ 29 ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลเพื่อคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของโลก ขององค์การศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (ยูเนสโก) ที่เมืองเคอร์บาน ประเทศแอฟริกาใต้ เมื่อวันอาทิตย์ที่ผ่านมา (10 ก.ค.) เซอร์เอ็ดมันด์ ฮิลลารี (Edmund Hillary) และนัก อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคนอื่นๆ ออกมาเตือนคณะกรรมการฯ ว่าภาวะโลกร้อนกำลังส่งผลกระทบต่อ เทือกเขาหิมาลัย ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อประชาชนในพื้นที่



ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงสภาพของเทือกเขาหิมาลัยที่กำลังถูกสภาวะโลกร้อนคุกคาม

ที่มา : <http://www.it-ed.com/zealand/news/index.php?action=fullnews&id=184>

ภาวะโลกร้อนบนเทือกเขาหิมาลัยได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา มันทำให้เกิดน้ำท่วมรุนแรงหลายครั้งจากทะเลสาบธารน้ำแข็ง และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคนในพื้นที่ฮิลลารี กล่าวถึงปัญหาธารน้ำแข็งละลาย ซึ่งทำให้น้ำในทะเลสาบบนภูเขาสูงเอ่อล้นลงมาสร้างความเสียหายให้ประชาชนที่อยู่อาศัยด้านล่างนับหมื่นคน พร้อมย้ำในแถลงการณ์ของเขาว่า "การระบายน้ำออกจากทะเลสาบก่อนที่มันจะเป็นอันตรายเป็นหนทางเดียวที่จะยุติหายนะ

ฮิลลารี และเท็นซิง นอร์เกย์ (Tenzing Norgay) ชาวเผ่าเชอร์ปา (Sherpa) พิชิตยอดเขาที่สูงที่สุดในโลกได้เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม ปี 2496 นับจากวันนั้นถึงวันนี้ ฮิลลารีวัยใกล้ 86 ปี อุทิศตนให้แก่โครงการช่วยประชาชนในเทือกเขาหิมาลัย และตอนนี้กำลังเคลื่อนไหวเรื่องปัญหาอันเกี่ยวเนื่องกับภาวะโลกร้อนทั้งนี้ ฮิลลารีต้องการให้คณะกรรมการฯ เพิ่มชื่ออุทยานแห่งชาติเอเวอร์เรสต์ของเนปาลให้อยู่ในรายการมรดกโลกที่ตกอยู่ในอันตรายขององค์การยูเนสโกด้วย เนื่องจากการอยู่ในรายการจะทำให้ยูเนสโกมีพันธะต้องประเมินความเสี่ยงที่มีต่ออุทยาน และหามาตรการแก้ไขปัญหาร่วมกับรัฐบาลเนปาลภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งนอกจากยอด

เขาเอเวอร์เรสต์แล้ว นักอนุรักษ์ซึ่งยื่นเรื่องขอเพิ่มสถานที่สำคัญทางธรรมชาติอื่นๆ เข้าในรายการมรดกโลกที่ตกอยู่ในอันตรายยังระบุด้วยว่าภาวะโลกร้อน ส่งผลกระทบต่อแนวปะการังของประเทศเบลีซ ในทะเลแคริบเบียน รวมถึงธารน้ำแข็งในประเทศเปรูด้วย (<http://www.it-ed.com/zealand/news/index.php?action=fullnews&id=184>)

คณะกรรมการฯ ขององค์การยูเนสโกมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาสหประชาชาติปี 2515 เกี่ยวกับการคุ้มครองสถานที่สำคัญทางธรรมชาติและวัฒนธรรมทั่วโลก และในการประชุมระยะเวลา 1 สัปดาห์นี้ได้มีการเสนอรายชื่อมรดกโลกแห่งใหม่ 42 แห่งให้คณะกรรมการฯ พิจารณา ปัจจุบันบัญชีมรดกโลกของยูเนสโกรวบรวมสถานที่อันเป็นสมบัติของโลก ซึ่งประชาคมโลกมีหน้าที่ต้องร่วมมือกันปกป้องไว้ทั้งสิ้น 788 แห่ง ในจำนวนดังกล่าวมีอยู่ 35 แห่งที่จัดว่าตกอยู่ในอันตราย

3) เอลนีโญเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่อาจกล่าวได้ว่า ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ชาวโลกมากกว่าปรากฏการณ์ทางภูมิอากาศอื่นใด ที่เกิดขึ้นตามครรลองของฤดูกาลจะพึงกระทำได้ ปรากฏการณ์อันร้ายกาจ ครั้งล่าสุดที่เกิดระหว่างปี 2525-2526 ในบริเวณเขตร้อนของมหาสมุทรแปซิฟิกนั้นเอลนีโญ ทำให้อุณหภูมิที่พื้นผิวของมหาสมุทรสูงขึ้นค่อนข้างมาก และเป็นผลกระทบให้เกิดความหายนะต่าง ๆ ทั่วโลก

ทุก ๆ 5 ปีครั้ง โดยประมาณ จะมีกระแสน้ำร้อนผุดปรกดีปรากฏขึ้นในเขตเส้นศูนย์สูตรในฝั่งตะวันออก และตอนกลางของมหาสมุทรแปซิฟิก กระแสน้ำร้อนนี้ก่อให้เกิดสิ่งที่ไม่คาดฝันและไม่พึงประสงค์นานับประการ เช่น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบอากาศทั้งในเขตร้อนและรวมไปถึงอเมริกาเหนือและที่อื่น ๆ

ชื่อ El Nino (EN) แต่เดิมใช้อธิบายสภาพการณ์ที่พื้นผิวน้ำทะเลในเขตนอกฝั่งตะวันตกของอเมริกาใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเปรูเกิดร้อนขึ้นมาตามฤดูกาล ขณะเดียวกันจะเกิดปรากฏการณ์สภาพอากาศแปรปรวนทางภาคใต้ (Southern Oscillation หรือ OS) ในอีกซีกหนึ่งของมหาสมุทรแปซิฟิก ปรากฏการณ์นี้ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศไปทั่วทั้งมหาสมุทรแปซิฟิก ราวกับการเล่นการเดินไม้กระดกของเด็ก ๆ คือเมื่อเกิดสภาพความกดต่ำในเขตคาร์วิน ออสเตรเลียก็จะเกิดความกดสูงที่ตาฮิติ กระบวนการทั้งสองคือ EN และ SO ดังกล่าวมานี้ ก่อให้เกิดปรากฏ ENSO ในมหาสมุทรแปซิฟิกที่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศรอบโลก และด้วยเหตุนี้ แม้ว่าเมื่อแรกเริ่ม เอลนีโญจะเป็นชื่อที่ใช้เรียกขานปรากฏที่เกิดขึ้นในบริเวณเล็ก ๆ ส่วน ENSO จะเป็นชื่อที่ใช้เรียกปรากฏการณ์ที่ครอบคลุมทั้งมหาสมุทรแปซิฟิก แต่ในปัจจุบันชื่อ El Nino หรือ ENSO ก็กลายเป็นชื่อที่ใช้เรียกปรากฏการณ์ใหญ่เดียวกัน แม้แต่หมูนักวิทยาศาสตร์เอง

ความรุนแรงของปรากฏการณ์นี้อาจเกิดขึ้นในระดับอ่อน ปานกลาง หรือรุนแรง ตัวอย่างของปรากฏการณ์ระดับอ่อน ๆ ก็คือ ทำให้อุณหภูมิที่พื้นผิวทะเลภาคตะวันออกของแปซิฟิกเขตร้อนสูงขึ้นจากธรรมดา 1-2° C ส่วนปรากฏการณ์รุนแรงจะครอบคลุมบริเวณส่วนใหญ่ของแปซิฟิกเขตร้อน และทำให้อุณหภูมิน้ำสูงขึ้น 3-4° C หรือกว่านั้น

โดยทั่วไปแล้ว กระแสน้ำอุ่นนี้ จะก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิกบริเวณใกล้กับออสเตรเลีย ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย การก่อตัวนี้เป็นผลมาจากกระแสลมตะวันตกที่พัดแรงข้ามมหาสมุทรมาจาก ชายฝั่งเปรู บ่อยครั้งลมนี้อ่อนตัวลง และบางครั้งจะกลับตัวและพัดไปทางทิศตะวันออก ทำให้เกิด กระแสน้ำอุ่นในตอนกลางและภาคตะวันออกของมหาสมุทร

เมื่ออุณหภูมิที่พื้นผิวทะเลสูง น้ำย่อมระเหยเป็นไอ ก่อตัวเป็นเมฆ และกลายเป็นไอ ก่อตัวเป็น เมฆและกลายเป็นฝนตกลงมา ด้วยเหตุนี้บริเวณที่เคยมีฝนตกชุ่มชื้น เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือของออสเตรเลียก็จะกลับมีอากาศแล้งจัด ส่วนบริเวณที่เคยแห้งแล้ง เช่น ชายฝั่ง ทะเลตะวันตกของเปรู ชิลี และหมู่เกาะกาลาปาโกสก็จะมีฝนตกหนัก ผลจากการเปลี่ยนแปลงความกด อากาศจากสูงเป็นต่ำทั่วโลกเช่นนี้ นำความแห้งแล้งมาสู่แอฟริกาตอนใต้ เอธิโอเปีย อินเดีย ตะวันออกเฉียงเหนือของบราซิล ทางตอนใต้ของเปรู โบลิเวีย และอเมริกากลาง

รายงานผลการเกี่ยวเนื่องมาจากเอลนีโญ

- ความเสียหายอันเกิดจากเอลนีโญครั้งล่าสุดนี้ร้ายแรงกว่าที่คิดมาก ปრაการณ์ ครั้งก่อน (พ.ศ. 2525) ในครั้งนั้นหากคิดเป็นเงินแล้ว จะสูญเสียถึง 8 พันล้านเหรียญสหรัฐ ฯ
 - ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชีย และประกอบกับประเทศในแถบนี้ส่วนใหญ่ ทำการเกษตร จึงทำให้ได้รับผลกระทบรุนแรงยิ่งขึ้น อินโดนีเซียเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบสูงสุด
 - ในออสเตรเลีย ความแห้งแล้ง ก่อให้เกิดไฟป่าครั้งใหญ่ทางตอนเหนือ ทำลายพื้นที่ เพาะปลูกเทียบเท่าพื้นที่ประเทศอังกฤษทั้งประเทศ
 - ความแห้งแล้งในอินโดนีเซีย อันเป็นผลพวงมาจากเอลนีโญ จัดได้ว่าเป็นครั้ง ร้ายแรงที่สุดในรอบครึ่งศตวรรษหลังนี้ความแห้งแล้งซึ่งยืดยาวนานมากกว่า 10 เดือน ทำให้ไม่สามารถ เพาะปลูกพืชที่เป็นอาหาร ช้ำยังเกิดไฟป่าครั้งร้ายแรง มีพื้นที่ที่โดนไฟเผาผลาญกว่า 180,000 เฮ็คเตอร์
- ปัญหาที่ตามมา คือ การขาดแคลนน้ำและโรคระบาดที่ติดต่อทางน้ำ เช่นอหิวาต์ และโรค ท้องร่วง ควันไฟก่อก่อให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจและโรคอื่น ๆ ซึ่งตัวอย่างผลกระทบจากเอล นีโญจะเห็นดังแสดงในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์เอลนีโญ

ที่มา : http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi3/el_nino/el_ninon.htm

สำหรับประเทศไทยย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ส่วนจะมากน้อยเพียงใดจะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดต่อไป แต่อย่างน้อยก็พอประมาณได้ว่าเมื่อระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่งของประเทศไทยจะมีการเกิดน้ำท่วมเพิ่มพื้นที่ขึ้น และความรุนแรงมากขึ้นอัตราการกัดเซาะและการพังทลายของพื้นที่ชายฝั่ง จะเพิ่มขึ้นน้ำทะเลจะรุกเข้ามาใน แผ่นดิน และแม่น้ำมากขึ้นทำให้ความเค็มในดิน และบริเวณตอนล่างของแม่น้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก (<http://www.sut.ac.th/e-texts/medicine/behs/lesson12/lesson1-4.html>)

2.3.8 การบรรเทาผลกระทบ

เพื่อไม่ให้ประชากรโลกรวมทั้งประเทศไทยได้รับผลกระทบที่รุนแรง จากการเปลี่ยนแปลงของโลก ที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวแล้ว เราจึงควรให้ความร่วมมือในการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ ให้คงอยู่ยาวนานเท่านาน ตามข้อเสนอแนะดังนี้

1. ร่วมกันใช้ก๊าซธรรมชาติแทนถ่านหินและน้ำมันในกระบวนการผลิต และการขนส่งต่างๆ เพื่อเป็นการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศให้น้อยลง
2. หันมาใช้แหล่งพลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ ลม และชีวมวล (ซากสิ่งมีชีวิตของ พืชและสัตว์) แทนพลังงานจากเชื้อเพลิงต่าง ๆ
3. ช่วยกันรักษาป่าที่มีอยู่ ฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรม ลดการตัดไม้ทำลายป่า ปลูกป่าเพิ่มเติม
4. ศึกษาและปรับปรุงวิธีการใช้ปุ๋ย ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช และหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ย ที่ทำให้เกิด ก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศให้มากที่สุด
5. ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมและครัวเรือน จะช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การออกแบบอาคารให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ
6. เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการคมนาคม ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทดแทนเชื้อเพลิง หรือปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องยนต์ เป็นต้นปัจจุบันทั่วโลกได้รณรงค์ เพื่อลดปัญหา การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกันอย่างกว้างขวางและจริงจังซึ่งล่าสุดได้มีการประชุมของตัวแทนจาก นานาชาติ 160 ประเทศ เพื่อหาทางลดปัญหาโลกร้อน เมื่อวันที่ 1 - 10 ธันวาคม 2540 ที่ประเทศ ญี่ปุ่น ซึ่งมีมติของที่ประชุมลงความเห็นทำให้ประเทศอุตสาหกรรม 39 ประเทศลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกลงตั้งแต่นั้นมา จนกระทั่งถึงช่วง พ.ศ. 2551 -2555 สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือน กระจกลงโดยเฉลี่ย 5.2% ของก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกทั้งหมด ในปี 2533 เช่นประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสมาคมยุโรป ถูกกำหนดให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 6% 7% และ 8% ตามลำดับ และได้จัดทำเป็นสนธิสัญญา

ว่าด้วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้นเพื่อให้ ทุกประเทศถือ ปฏิบัติอย่างไรก็ตามการลดประมาณก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดตามสนธิสัญญา ดังกล่าวนั้นยังน้อย กว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นปัญหาโลกร้อนอันเกิดจากก๊าซเรือนกระจกยังคงอยู่ต่อไป หรือเพิ่มขึ้นกว่า เดิมก็อาจเป็นไปได้ถ้าทุกคนยังไม่เข้าไปปัญหาและร่วมแก้ไขอย่างจริงจัง (http://student.nu.ac.th/Angwara_edu/lesson5.html)

นอกจากวิธีการบรรเทาปัญหาต่างๆ ที่เราได้ทราบกันมาแล้ว ยังพบว่าในปัจจุบันยังวิธีการอีกวิธีการหนึ่งที่รัฐบาลกำลังพยายามณรงค์เพื่อลดปัญหาโลกร้อน คือการรณรงค์การกินมังสวิรัติน้อยคนจะนึกถึงวิธีง่ายๆ ที่ทุกคนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยแก้ปัญหาลอกร้อน

7. การทานมังสวิรัตินี้ ด้วยเหตุผลข้างต้น การเปลี่ยนรูปแบบการกินอาหาร (เช่น ลดอาหารประเภทปิ้งและย่าง) โดยเฉพาะการหันมากินผักแทนเนื้อสัตว์เพื่อให้ลดการเลี้ยงสัตว์ลงจึงเป็นทางออกสำคัญที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้ มีผลวิจัยเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับประเภทของอาหารที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งพบว่าการผลิตและการกินอาหารอเมริกันทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่าการกินอาหารมังสวิรัตินี้ถึง 1.5 ตันต่อปีและอาหารมังสวิรัตินี้จะช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 3,000 ปอนด์ต่อคนต่อปี นอกจากนี้ การหันมากินอาหารมังสวิรัตินี้ยังเป็นการส่งเสริมให้มีการปลูกพืชผักมากขึ้น พืชผักและต้นไม้เป็นตัวยึดจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีอยู่ในอากาศเพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสง ดังนั้น การเพิ่มพื้นที่ทางการเกษตร หรือแม้แต่การปลูกผักสวนครัว ก็มีผลช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้ข้อดีอีกประการของการหันมากินพืชผัก คือ สามารถจัดการกับขยะที่เกิดขึ้นได้ง่ายกว่า การเผาขยะเป็นแหล่งมลพิษที่สำคัญที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก แม้การรีไซเคิลจะสามารถลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2,400 ปอนด์ต่อปี แต่การหันมากินอาหารมังสวิรัตินี้ จะสามารถลดปริมาณขยะที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า เนื่องจากพืชมีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้ดีกว่าเนื้อสัตว์ถึง 15 เท่า

การกินมังสวิรัตินี้เพื่อแก้ปัญหาลอกร้อนที่ถูกต้องควรเลือกกินผักผลไม้ตามฤดูกาล ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ส่งเสริมผักผลไม้ที่ใช้วิธีการปลูกตามวิถีพื้นบ้าน ไม่มีการใช้สารเคมี และไม่มีการตัดต่อพันธุกรรม การกินผักผลไม้ในท้องถิ่นจะช่วยลดการคมนาคมขนส่งสินค้าจากแดนไกลซึ่งเป็นการอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่สำคัญ พืชผักที่มีอยู่ในท้องถิ่นเดิมไม่ผ่านการตัดต่อพันธุกรรมซึ่งอาจเป็นเรื่องหนึ่งที่นักกินมังสวิรัตินิยมใหม่กังวล ส่วนที่ควรเลือกกินพืชผักตามฤดูกาลนั้นเนื่องจากการปลูกพืชผักนอกฤดูกาลต้องใช้พลังงานมากกว่าปกติถึง 10 เท่า โดยเฉพาะการจุดไฟเผาที่โคนต้น การใช้แสงไฟเพื่อเร่งผลผลิตหรือการเดินทางไปซื้อผลผลิตในแหล่งปลูกที่อยู่ไกล ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ทำให้โลกร้อนขึ้นทั้งสิ้น

นอกจากนี้ การกินมังสวิรัตินี้เพื่อแก้ปัญหาลอกร้อนยังหมายถึงการกินผักที่ปลูกตามวิถีพื้นบ้านที่ปลอดสารพิษ วิธีการทำการเกษตรที่ช่วยแก้ปัญหาลอกร้อนได้ดีที่สุดคือการทำการเกษตรอินทรีย์ เพราะใช้ปุ๋ยที่ไม่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และจะช่วยดูดจับก๊าซไว้ในดินได้ดีกว่าการทำการเกษตรแบบที่ใช้สารเคมี มีรายงานวิจัยว่าการปลูกถั่วเหลืองและข้าวโพดด้วยวิธีการทำการเกษตรอินทรีย์จะช่วยลด

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้ถึง 580 พันล้านปอนด์(<http://203.185.130.76/downtoearthsocsc/modules.php?name=News&file=article&sid=18>)

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรอนงค์ ผิวนิล (2541 : บทคัดย่อ) การศึกษาก๊าซที่ปล่อยจากการหมักขยะสดชุมชนเทศบาลเมืองเพชรบุรี จ. เพชรบุรี นอกจากศึกษาปริมาณการปลดปล่อยก๊าซแล้วยังศึกษา สัดส่วนและช่วงเวลาการเกิดก๊าซด้วย โดยทำการแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 การทดลอง

การทดลองที่ 1 การทดลองเบื้องต้น โดยใช้ขยะจากตลาดอมรพันธ์ ข้างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์หมักในขวดโหลแก้วและวัดปริมาณก๊าซด้วยวิธีการแทนที่น้ำ ผลการศึกษาพบว่า (1) ขยะสดสามารถปลดปล่อยก๊าซเฉลี่ย 0.086 ลิตรต่อลิตรน้ำหนักแห้ง 1 g. และการปลดปล่อยก๊าซจะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดในวันที่ 3 แล้วลดลงแบบเอ็กซ์โปเนนเชียลฟังกชัน และ (2) ชนิดของก๊าซที่ตรวจพบโดยวิธีเคมีคุณภาพ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน แอมโมเนีย และไฮโดรเจนซัลไฟด์

การทดลองที่ 2 การวัดกิจกรรมของจุลินทรีย์ เป็นการประยุกต์การทดสอบเบื้องต้นในการศึกษาขยะชุมชนเทศบาลเมืองเพชรบุรี จากการตรวจและสังเกตพบว่า ผลต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศกับอุณหภูมิต่างระหว่างการหมักขยะที่เวลา 7.00 น. เป็นดัชนีบ่งชี้กิจกรรมของจุลินทรีย์ได้ดีที่สุด

การทดลองที่ 3 การหาสัดส่วนของก๊าซ เป็นการทดลองซ้ำการทดลองที่ 2 แต่วัดปริมาณก๊าซโดยใช้เครื่องวัดอัตราการไหลของก๊าซ และหาสัดส่วนของก๊าซแต่ละชนิดโดยเครื่องก๊าซโครมาโทกราฟี ผลการศึกษาพบว่า (1) ขยะสามารถปลดปล่อยปริมาณก๊าซเฉลี่ย 0.104 ลิตรต่อน้ำหนักแห้ง 1 g. และการปลดปล่อยก๊าซจะเพิ่มขึ้นแบบเส้นตรงถึงระดับสูงสุดภายในวันที่ 2 แล้วลดลงแบบเอ็กซ์โปเนนเชียลฟังกชัน (2) ก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก (60.46–89.07%) ตามด้วยก๊าซอื่นๆ เช่น กรดอินทรีย์ที่ระเหยได้ (4.12-5.14%) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (0.96 – 15.34%) แอมโมเนีย (0.00-22.35%) และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (0.01-2.06%)

ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และกรดอินทรีย์ที่ระเหยได้เป็นต้นกำเนิดกลิ่นเหม็นของขยะ ซึ่งพบได้มากในช่วง 3 ชั่วโมง – 2 วัน และจะลดน้อยลงหลังจาก 23 วัน โดยสรุปแล้ว การฝังกลบขยะจะช่วยลดกลิ่นเหม็นได้โดยมีประสิทธิภาพหลังการหมักแล้ว 3 สัปดาห์ และสามารถนำไปประยุกต์ในการพัฒนาเทคโนโลยีการกำจัดขยะเพื่อทำปุ๋ยในชุมชน เทศบาลต่อไป

ปัจฉิมา มุลเมือง (2542 : บทคัดย่อ) บทบาทของคณะกรรมการพัฒนาสตรีตำบล (กพสต.) กรมการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปางพบว่า กพสต. มีความรู้ ความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ของ กพสต. ในระดับปานกลาง และมีความรู้ความเข้าใจ ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับมาก กพสต. ได้รับการสนับสนุนงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐ องค์กรเอกชน องค์กรท้องถิ่น และประชาชน โดยให้การสนับสนุนใน

การปฏิบัติงาน และให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง กพสศ. ส่วนใหญ่มีทัศนะว่า ผู้หญิงและผู้ชายมีบทบาทเท่าเทียมกัน บทบาทของกพสศ. ที่ปฏิบัติในการส่งเสริมและอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนในการปฏิบัติงาน และการได้รับ ข้อมูลข่าวสาร สำหรับปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานของ กพสศ. คือ ประชาชนและผู้นำท้องถิ่น ขาด จิตสำนึกและความตระหนักในปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กพสศ. ขาดความมั่นใจ ในความรู้ด้านการจัดการ การส่งเสริม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัทมา จันทรวีโรจน์ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาบทบาทสตรีในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน : กรณีศึกษาตำบลหนองจ้อม อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มแม่บ้านส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรมหรือร่วมกิจกรรมของหน่วยงานของรัฐ แต่มีความสนใจมากต่อสิ่งแวดล้อม สร้าง ความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและ ภายนอกชุมชน ดังนั้น สมาชิกกลุ่มแม่บ้านมีความรู้ความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อมอย่างเช่น การมีบทบาทใน ครอบครัวยุทธศาสตร์ในการผลิต และบทบาทในชุมชน และยังมีส่วนร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ภายนอกชุมชนเป็นอย่างดี โดยสมาชิกให้ความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนเป็นจำนวนมาก

สุธีรัตน์ มหาสิงห์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาบทบาทสตรีในการจัดการขยะในครัวเรือน : กรณีศึกษาในพื้นที่เขตสุขาภิบาล อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า บทบาทสตรีในการจัดการ ขยะในครัวเรือน เป็นไปในทิศทางที่เป็นบวกต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีบทบาทค่อนข้างสูงในประเด็นการ เลือกลงใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ การจัดการก่อนนำทิ้ง และมีบทบาทค่อนข้างต่ำในประเด็นการกำจัดขยะ ในครัวเรือน สตรีที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน การรับข้อมูลข่าวสารแตกต่างกัน ภาระในครัวเรือน ด้านอื่น ๆ แตกต่างกันและสตรีที่มาจากครัวเรือนที่มีสภาพเศรษฐกิจในครัวเรือนแตกต่างกัน มีบทบาท ในการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สตรีที่มีความรู้เรื่อง การจัดการขยะแตกต่างกัน มีบทบาทในชุมชนแตกต่างกัน และ สตรีที่มาจากครัวเรือนที่มีความสัมพันธ์ ของบุคคลในครัวเรือนแตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดการขยะในครัวเรือนไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

รังสิต แก้วหวังสกุล (2543 : บทคัดย่อ) กรณีศึกษาการใช้แก๊สไอเสียของโรงงานไฟฟ้ากังหัน แก๊สระบบเปิดที่ไทรน้อยวัดอุดมหม่อมอากาศเข้าเครื่องอัดอากาศของโรงไฟฟ้า ด้วยระบบทำความเย็น แบบดูดซึม โรงงานไฟฟ้ากังหันแก๊สที่ไทรน้อยเป็นระบบเปิดมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนประมาณ 29-30% ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และปล่อยแก๊สไอเสียร้อนสู่บรรยากาศโดยตรง ปัญหานี้สามารถจะ ปรับปรุงเพิ่มกำลังการผลิตและลดอัตราปล่อยความร้อนต่อหน่วยผลิตได้ โดยใช้ระบบทำความเย็นแบบ ดูดซึม

เครื่องทำความเย็นแบบดูดซึมนี้ จะใช้พลังงานความร้อนจากแก๊สไอเสียของเครื่องกังหันแก๊สและ ใช้น้ำเป็นตัวกลางแลกเปลี่ยนความร้อน

วิธีการศึกษาเป็นการจำลองการทำงานทั้งระบบที่มีการเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ เข้ากับเครื่องกังหันแก๊สที่มีอยู่เดิม อุปกรณ์ที่เพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องลดอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าเครื่องอัดอากาศ เรื่องทำความเข้าใจแบบดูซึม เครื่องทำน้ำร้อน โดยใช้แก๊สไอเสียและหอบระบายความร้อน

ผลการศึกษาวิเคราะห์พบว่า การลดอุณหภูมิอากาศก่อนเข้าเครื่องอัดอากาศลงจาก 40°C เป็น 15°C จะทำให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้น 11.55% และอัตราป้อนความร้อนต่อหน่วยผลิตลดลงมากกว่า 3.44%

ราณี วงศ์ประจวบลาภ (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบ ความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติของสตรี เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน พบว่า สตรีส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนค่อนข้างดี และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม และพบว่ากลุ่มสตรีที่ทำงานโรงงาน และสตรีในหมู่บ้านมีลักษณะของการศึกษาแตกต่างกัน คือ สตรีที่ทำงานในโรงงานส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ส่วนสตรีในหมู่บ้านมีการศึกษาที่หลากหลายระดับจนถึงระดับปริญญาตรี และส่วนมากจะมีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยสตรีที่ทำงานในโรงงานนั้น การศึกษาไม่มีส่วนสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมและไม่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ และสตรีกลุ่มนี้มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรมเพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับข้อมูลข่าวสารในการอบรม สำหรับสตรีในหมู่บ้านเป็นกลุ่มมีความรู้หลากหลายระดับ แสดงให้เห็นว่ามีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมค่อนข้างดี และกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น มีทัศนคติที่ไม่ค่อยดีอย่างมากต่อปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม

วิสูตร ยังพลจันทร์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานปฏิบัติการคลังน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พบว่า พนักงานปฏิบัติการคลังน้ำมัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง มีความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับสูง โดยกลุ่มตัวอย่างที่เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งแตกต่างกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

สิริลักษณ์ อังสุภัก (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสตรีกับการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในองค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า ในเรื่องของสถานภาพทางสังคมของสตรี การมีตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ในชุมชน และองค์กรหรือกลุ่มต่าง ๆ ที่จัดตั้งขึ้นในชุมชน พบว่าสตรีที่สมรสและมีตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ในชุมชนจะมีการบริหารเวลาเป็นอย่างดี ในการดูแลครอบครัวและการทำกิจกรรมให้กับชุมชน เว้นแต่สตรีที่เข้าร่วมทำกิจกรรมในชุมชนมาตั้งแต่ต้น มีการสร้างผลงานและประสบความสำเร็จ ถึงแม้จะไม่สมรสคนในชุมชนก็ให้การยอมรับและเคารพเชื่อถือเช่นกัน กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของสตรีที่ศึกษาในการบริหารจัดการ จะผ่านกระบวนการของแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ 3 ขั้นตอนคือ การจัดทำแผน การปฏิบัติตามแผน และการติดตามและประเมินผล ซึ่ง

กิจกรรมดังกล่าวจากการที่สตรีได้เข้าไปมีส่วนร่วมในฐานะสมาชิก องค์การบริหารส่วนตำบล ในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในครัวเรือน สตรีมีอำนาจในการตัดสินใจและมีบทบาทสูง ส่วนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนอกครัวเรือนบทบาทของสตรียังไม่เด่นชัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโอกาสที่สตรีจะได้รับแรงสนับสนุนและแรงผลักดันให้สตรีเข้าไปร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในชุมชน บทบาทของสตรีในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ในฐานะต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในฐานะผู้บริโภค และในฐานะผู้ผลิต สตรีมีบทบาทเข้าไปจัดการในด้านต่างๆ เนื่องจากเป็นผู้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ ทำให้สตรีเรียนรู้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ทำนุบำรุงและรักษาทรัพยากรธรรมชาติในครัวเรือน ส่วนบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนสตรีจะมีบทบาทในทางอ้อม ส่วนผู้ชายมีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนมากกว่า แต่ทั้งนี้สตรีมีอำนาจในการตัดสินใจสูงในการกำหนดพฤติกรรมของตนเองและสมาชิกในครอบครัว บทบาทของสตรีในการกำหนดกิจกรรมการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า บทบาทการแสดงความคิดเห็น บทบาทการตัดสินใจออกความเห็น และบทบาทในเรื่องของการวางแผน การปฏิบัติงานรวมถึงการติดตามและประเมินผลนั้น ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ การฝึกอบรม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยได้รับคำแนะนำ คำปรึกษาหรือโอกาสการเข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ทำให้สตรีกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก โดยอาศัยพื้นฐานความรู้ การแสวงหาความรู้ และประสบการณ์ในการทำงานให้กับชุมชน ส่วนปัจจัยที่ทำให้สตรีเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในองค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ควรตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน และประสบการณ์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเกิดจากความอยากรู้ของสตรี ที่เป็นเหตุจูงใจให้สตรีแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อพัฒนาตนเองและให้คนในชุมชนและสังคมยอมรับ โดยอาศัยระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ศึกษา หรืออาศัยมาโดยกำเนิด ทำให้เกิดตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้น โดยการใช้ประสบการณ์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม และ พบว่าปัจจัยทั้ง 3 เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีความสัมพันธ์กัน และเป็นตัวกระตุ้นให้สตรีเข้าไปจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในองค์การบริหารส่วนตำบลทุกปัจจัย

ไกรฤกษ์ แสงสุข (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย และคุณภาพน้ำกว๊านพะเยาส่วนใหญ่รับรู้จากสื่อวิทยุ โทรทัศน์มากที่สุด ในด้านระดับความรู้เกี่ยวกับมลพิษและคุณภาพน้ำ พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในการใช้ประโยชน์จากกว๊านพะเยาในระดับปานกลาง การมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านการดูแลรักษาและการอนุรักษ์คุณภาพน้ำกว๊านพะเยาอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำในด้าน การดูแลรักษา และการอนุรักษ์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา ได้แก่ เพศหญิงมีการดูแลรักษาคุณภาพน้ำมากกว่าเพศชาย แต่ในด้านการอนุรักษ์คุณภาพน้ำกว๊านพะเยา พบว่า เพศชายและหญิงมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์

คุณภาพน้ำไม่แตกต่างกัน ด้านอายุและระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์คุณภาพน้ำอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติส่วนอาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัวและระยะเวลาอยู่อาศัยในชุมชนไม่ มีความสัมพันธ์กับการดูแลรักษาคุณภาพน้ำเลย ปัจจัยทางสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพ เกี่ยวกับงานราชการมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาและอนุรักษ์คุณภาพ น้ำกว่าวันพะเยามากกว่าผู้ที่มีสถานภาพอื่น ๆ การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ แต่พบว่าความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมมีความสัมพันธ์กับ การดูแลรักษาคุณภาพน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยกระตุ้นพบว่า การใช้ประโยชน์จากวันพะเยา มีผลต่อการอนุรักษ์คุณภาพน้ำและการดูแลรักษาคุณภาพน้ำไม่แตกต่างกัน ส่วนความถี่ของการได้รับ ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพน้ำมีความสัมพันธ์กับการดูแลรักษาคุณภาพน้ำกว่าวันพะเยา อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่ได้รับข่าวสารมากจะมีการดูแลคุณภาพน้ำมากตามไปด้วย

สุวรรณี โกวานิชย์ (2546 : บทคัดย่อ) การศึกษาอัตราการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทนจากชั้นดิน กลบทับขยะมูลฝอยชุมชน โดยอัตราการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทนบนพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยทดลองของ เทศบาลนครปฐม และศึกษาเปรียบเทียบอัตราการแพร่ระบาดขององค์ประกอบก๊าซชีวภาพจากพื้นดิน กลบทับมูลฝอยจำลอง ซึ่งใช้ท่อคอนกรีตบรรจุดินที่มีลักษณะแตกต่างกัน 4 ชนิด คือ 1) ดินเหนียว 2) ดินเหนียวคลุมแผ่นใยกากมะพร้าว 3) ดินร่วนปนทรายและ 4) ดินร่วนปนทรายที่มีการปลูกพืช โดยทั้ง 4 ชนิดมีการดำเนินการแตกต่างกัน กล่าวคือ การรดหรือไม่รดด้วยน้ำชะมูลฝอยหรือน้ำ ซึ่งทำกาติดตั้ง หน้าดินจำลองในพื้นที่ศึกษาของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (กองขยะฝอยเปิด) ขององค์การบริหารส่วน จังหวัดนนทบุรี ทั้งสองสถานที่วัดอัตราการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทน โดยวิธี Close Flux Chamber)

ผลการตรวจวัดอัตราการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทนบนพื้นที่ฝังกลบฝอย ของเทศบาลนครปฐมมีอัตรา การแพร่ระบาดของสูงสุดในฤดู เทากับ 0.87 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน ส่วนผลอัตราการแพร่ระบาดของก๊าซ มีเทนเฉลี่ยสูงสุดจากหน้าดินกลบทับจำนวนจำลอง ได้แก่ ดินเหนียวและดินร่วนปนทรายในพื้นที่ของ สถานที่กำจัดมูลฝอย (กองมูลฝอยเปิด) เทากับ 13.26 และ 1.19 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน ตามลำดับเพื่อ เปรียบเทียบกับการแพร่ระบาดของผิวชั้นมูลฝอยก๊าซมีเทนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 40.05 กรัมต่อตารางเมตรต่อ วัน สามารถสรุปได้ว่าดินทั้ง 2 ชนิดสามารถลดการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทนได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ลักษณะของทำงานดังกล่าวจะแตกต่างกัน กล่าวคือ ดินเหนียวที่รดน้ำจะทำหน้าที่เปรียบเสมือนวัสดุที่บ แนนป้องกันการแพร่ระบาดของก๊าซมีเทน ส่วนดินร่วนปนทรายนั้นการลดลงของอัตราการแพร่ระบาดของ ก๊าซมีเทนอาจเกิดจากปฏิกิริยาย่อยสลายของก๊าซมีเทนโดยจุลินทรีย์ที่อาศัยในหน้าดิน

กัญญารัตน์ สุดสอาด (2547 : บทคัดย่อ) การมีส่วนร่วมของประชาชนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของตลาดริมน้ำดอนหวาย การวิเคราะห์เพื่อ (1) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของตลาดริมน้ำดอนหวาย (2) เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของตลาดริมน้ำดอนหวาย จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิลำเนา กลุ่ม

ชุมชน แหล่งข้อมูลข่าวสาร จำนวนครั้ง การรับข้อมูลข่าวสาร และความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสำรวจผู้ประกอบการแบบเจาะลึกโดยตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการจำนวน 186 ราย ศึกษาโดยใช้สถิติพรรณนาด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน โดยใช้ T-test F-test และ Scheffe's test สำหรับวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Independent Interview) เก็บข้อมูลจากชุมชนทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการเชิงพรรณนา (Descriptive Approach Analysis)

ผลการศึกษาผู้ประกอบการค้าของตลาดริมน้ำดอนหวายจำนวน 186 คน เป็นเพศหญิง 127 คน เพศชาย 59 คน อายุระหว่าง 36-45 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ซึ่งส่วนใหญ่มาจากที่อื่น มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยในพื้นที่น้อยกว่า 10 ปี ประกอบกิจการร้านค้าผัก ผลไม้มากที่สุด ส่วนมากไม่ได้ร่วมเป็นสมาชิก แหล่งข่าวสารที่ได้รับคือ ทางโทรทัศน์ 1-3 ครั้งต่อเดือน ผลการทดสอบพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะ แหล่งข้อมูลข่าวสาร และความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่างกัน จะมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

ส่วนตัวแปรระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนและจำนวนครั้งในการรับข้อมูลข่าวสารแตกต่างกัน มีการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตลาดริมน้ำดอนหวายต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้ประกอบการค้าส่วนใหญ่จะมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาในรูปของการออกเงินช่วยเหลือและมักเป็นฝ่ายปฏิบัติตามนโยบายมากกว่าที่จะเป็นคนออกความคิดเห็น

ชนะเลิศ วณิช (2549 : บทคัดย่อ) ดันทุนการค้าดำเนินงานจัดทำใบรับรองการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้ข้อตกลงพิธีสารเกียวโต และผลที่มีต่อการลงทุนในการผลิตก๊าซชีวภาพของฟาร์มสุกรขนาดเล็กในประเทศไทย วัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้านี้ เพื่อศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการประเมินต้นทุนดำเนินงาน จัดทำใบรับรองการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการกลไกพัฒนาที่สะอาด (CDM) ขนาดเล็กในประเทศไทยและประเมินต้นทุนผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้นกับการลงทุนในโครงการทางด้านการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสุกร อันเนื่องมาจากการขายใบรับรองการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการใช้ข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการดำเนินงานเพื่อจัดทำใบรับรองการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วย (1) ต้นทุนส่วนผู้ซื้อคาร์บอนเครดิต (2) ต้นทุนส่วนภาครัฐบาล และ (3) ต้นทุนส่วนผู้ขายคาร์บอนเครดิต ในการศึกษาค้นคว้านี้พิจารณาเฉพาะต้นทุนส่วนที่เกิดขึ้นแก่ผู้ขาย ซึ่งปรากฏว่ามีมูลค่ารวมเป็นเงินทั้งสิ้น 4,940,000 บาท ในปีแรกและ 540,000 บาทในปีต่อไป

จากการศึกษาโดยสมมุติกรณีตัวอย่างของ ผลกระทบจากการขายก๊าซเรือนกระจกที่มีต่อการลงทุนในการผลิตก๊าซชีวภาพว่า นอกจากเอกชนจะต้องลงทุนในการจัดทำใบรับรองเป็นมูลค่า 4,400,000 บาทแล้วยังมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆที่เกี่ยวข้องอีกปีละ 540,000 บาท โดยผู้ขายคาร์บอนเครดิต จะมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขายได้ 14,725 ตัน/ปี คิดเป็นรายได้ที่เป็นเงินสด

2,085,060 บาท/ปี และให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับค่าจัดทำใบอนุญาตในระยะเวลา 10 ปี ที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 ตลอดอายุโครงการทำให้ได้ผลตอบแทนคงเหลือสุทธิเป็นเงิน 4,290,000 บาท และให้อัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 12.92 ต่อปี สรุปได้ว่า การขายคาร์บอนเครดิตช่วยทำให้โครงการการลงทุนในการผลิตก๊าซชีวภาพมีความเป็นไปได้ทางการเงิน รัฐบาลควรผลักดันให้เกิดตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตโดยเฉพาะการเอื้ออำนวยความสะดวกในส่วนของภาครัฐบาล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้การวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเนื่องจากจำนวนประชากรไม่สามารถนับได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน จะมีการสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) จากจำนวนประชากรทั้งหมด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งจะมีลักษณะคำถามของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะปลายปิด (Close Ended Question) ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ที่ให้ผู้ตอบคำถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระดังนี้

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน และอาชีพ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประเภทของสื่อต่างๆที่มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สภาวะ โลกร้อน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดค่า (Rating Scale) 5 ระดับคือ โดยแบ่งเป็น 2 ด้านดังนี้

- ความสนใจ
- ความเข้าใจ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาวะ โลกร้อนในปัจจุบัน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ที่ให้ผู้ตอบคำถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) การศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากทฤษฎีและตำราต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 3) กำหนดประเด็นและขอบข่ายของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 4) สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง แล้วนำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อขอความคิดเห็นในการพิจารณาด้านความครอบคลุมเนื้อหาและภาษาที่ใช้
- 5) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) อ.ฉัฐวุฒิ โรจน์นริตกุล | อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาและสังคม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง |
| (2) นางสาวฐิติรัตน์ เจ้าสกุล | Enviromental Engineer
บริษัท Team Consulting Engineering
And Management |

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| (3) คร.ปิยาภรณ์ สงประเสริฐ | Enviromental Engineer
บริษัท Asdecon |
| (4) คุณเมธีระ เสรีรัชวัชระ | Senior Engineer
บริษัท Engineering Energy Consult
(ECC) |
| (5) คุณณฤกษ์ วัชรพฤกษ์ | Graduated Literary Language
บริษัท Team Consulting Engineering
And Management |

6) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ให้ร่วมพิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งแล้วนำไปทดลองใช้แบบสอบถาม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและค้นหาข้อมูล โดยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามให้กับประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นการแจกแบบสอบถามดังนี้

3.3.1.1 นำเสนอแบบสอบถามที่ได้รับจากการตรวจสอบคุณภาพ แล้วไปแจกให้กับประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้แจกและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยแจกกระจายในแต่ละพื้นที่และสุ่มแจกทุกวัน (วันอาทิตย์ถึงวันจันทร์) ตั้งแต่เวลา 8.00น. ถึง 20.00 น. ของทุกวัน โดยพื้นที่และจำนวนการแจกแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงพื้นที่และจำนวนการแจกแบบสอบถามในการวิจัย

พื้นที่การแจกแบบสอบถาม	จำนวนการแจกแบบสอบถาม (ชุด)
บางบอน	8
บางแค	8
บางกะปิ	8
บางเขน	8
บางขุนเทียน	8
บางกอกน้อย	8

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)	
พื้นที่การแจกแบบสอบถาม	จำนวนการแจกแบบสอบถาม (ชุด)
บางกอกใหญ่	8
บางคอแหลม	8
บางนา	8
บางพลัด	8
บางรัก	8
บางซื่อ	8
บึงกุ่ม	8
ดินแดง	8
ดอนเมือง	8
คูสิต	8
ห้วยขวาง	8
จตุจักร	8
จอมทอง	8
คันนายาว	8
คลองสามวา	8
คลองสาน	8
คลองเตย	8
ลาดกระบัง	8
ลาดพร้าว	8
หลักสี่	8
มีนบุรี	8
หนองจอก	8
หนองแขม	8
ภาษีเจริญ	8
ปทุมวัน	8
ป้อมปราบฯ	8
พระโขนง	8
พระนคร	8
ประเวศ	8
พญาไท	8

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)	
พื้นที่การแจกแบบสอบถาม	จำนวนการแจกแบบสอบถาม (ชุด)
ราชเทวี	8
ราษฎร์บูรณะ	8
สายไหม	8
สัมพันธวงศ์	8
สะพานสูง	8
สาทร	8
สวนหลวง	8
คลองตัน	8
ทวีวัฒนา	8
ธนบุรี	8
ทุ่งครุ	8
วังทองหลาง	8
วัฒนา	8
ยานนาวา	8
รวม	400

3.3.1.2 หลังจากที่ได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์

3.3.1.3 นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า รวบรวมงานวิจัย วารสาร เอกสารต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 นำข้อมูลทั้งหมดมาลงบันทึกลงในแบบลงรหัส กำหนดระดับลักษณะการตอบแบบสอบถามแบบมาตรวัด Likert Scale ทั้งหมด 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังแสดงในตารางที่ 3.2 ดังนี้ และบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลงในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม

คำตอบ	คะแนนคำถาม
ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	5
ระดับความคิดเห็นมาก	4
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	3
ระดับความคิดเห็นน้อย	2
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	1

3.4.2 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดย

3.4.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบร้อยละ

4.4.2.1 การรับรู้สภาวะโลกร้อนจากสื่อต่างๆวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบร้อยละ

3.4.2.2 ระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อน ได้แก่ ความสนใจ ความคิดเห็นและความเข้าใจในเรื่องสภาวะโลกร้อน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยการรับรู้สภาวะโลกร้อน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542 : 29) ดังนี้

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.2)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้} = \frac{5-1}{5} = 0.80$$

ดังนั้นจึงสามารถแปลความหมายของค่าเฉลี่ยระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนได้ดังนี้

1.000 – 1.799	หมายถึง	มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และการรับรู้ น้อยที่สุด
1.800 – 2.599	หมายถึง	มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และการรับรู้ น้อย
2.600 – 3.399	หมายถึง	มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และการรับรู้ ปานกลาง

3.400 – 4.199	หมายถึง	มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และการรับรู้มาก
4.200 – 5.000	หมายถึง	มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และการรับรู้มากที่สุด

การแปลความหมายของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์.2541 : 74) ใช้เกณฑ์ดังนี้
 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.000 – 0.999 คือ มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง มีระดับความสนใจ ความเข้าใจ และระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันมาก

3.4.3 การทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 : ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อนที่แตกต่างกัน	
สมมติฐานที่ 1.1 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 1.2 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.3 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.4 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.5 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน	One-way ANOVA

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ

3.5.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากร ที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนที่คำนวณ} \times 100}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \quad (3.3)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 การรับรู้สภาวะโลกร้อน โดยใช้สูตรสำหรับข้อมูลที่จัดกลุ่มเป็นชั้นคะแนน (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.4)$$

เมื่อ

X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนในแต่ละข้อซึ่งคำนวณได้จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 35)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (3.5)$$

เมื่อ

S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
X	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
n	หมายถึง	จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

งานวิจัยนี้ได้ใช้สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน ได้แก่ t-test , One-way ANOVA ซึ่งใช้วิเคราะห์ถึงลักษณะของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

3.5.2.1 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยสถิติ

ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Samples) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543 : 136)

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531:114)

กรณีที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3.6)$$

$$\text{เมื่อ } S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.7)$$

n_1 2

กรณีที่ 2 เมื่อ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.8)$$

$$\text{โดยมี } df., \nu = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.9)$$

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ 3.2

$df. = n_1 + n_2 - 2$ หรือ ν แล้วแต่กรณี หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 \neq \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df. = n_1 + n_2 - 2$ หรือ ν แล้วแต่กรณี หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 = \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

การที่จะเลือกใช้สูตรในกรณีที่ 1 หรือ 2 นั้น จำเป็นต้องทดสอบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ หรือไม่ โดยใช้ F-test ทำการทดสอบตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สมมติฐานสถิติ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ เมื่อ } S_1 > S_2, \quad df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$$

หรือ

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \text{ เมื่อ } S_2 > S_1, \quad df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$$

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA)

ใช้ในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Samples) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543 : 135)

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

1. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$, เมื่อ $i \neq j$

; $i, j = 1, 2, k$

2. สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531 : 116)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.10)$$

วิธีวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Groups	$k-1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k-1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within Group	$n-k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n-k}$	
Total	$n-1$	$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ	k	คือจำนวนกลุ่ม
	n	คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
	n_j	คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
	T_j	คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
	T	คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	x_{ij}	คือ คะแนนแต่ละตัว

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-k)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-k)$ หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.5.2.3 การเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี Least-Significant Different (LSD)

สำหรับ One-way ANOVA วิธี Least-Significant Different (LSD) นิยมใช้ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสิ่งทดลองทีละคู่ ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายในการคำนวณ และมีความถูกต้องในการทดสอบมาก ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้ในกรณีที่การทดสอบค่าเฉลี่ยโดย One-way ANOVA ให้ผลว่ามีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 2 กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เนื่องจาก One-way ANOVA จะไม่ทราบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างใดบ้างที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบต่อไปว่า ค่าเฉลี่ยใดบ้างไม่เท่ากัน โดยหากพบว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร็อนแตกต่างกัน จึงจะดำเนินการทดสอบรายคู่โดยวิธี Least-Significant Different (LSD) โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ และ 0.01
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.11)$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$ คือค่าที่ได้จากตาราง t ที่ $df = n - k$ ที่ $\frac{\alpha}{2}$

n_i คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

3. คำนวณค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ เมื่อ $i \neq j ; i, j = 1, 2, \dots, k$

เมื่อ \bar{X}_i คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

การตัดสินใจ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่างกัน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 400 คน โดยเมื่อได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามปรากฏว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 392 คน คิดเป็นร้อยละ 98.00 ของกลุ่มตัวอย่าง จึงได้ใช้ข้อมูลจำนวนนี้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอนตามลำดับดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

4.2 การวิเคราะห์ลำดับประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร รับรู้ข่าวสารเรื่องสถานะโลกร้อน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชน ในกรุงเทพมหานครมีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อน

4.5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดที่ถามถึงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการรับรู้สถานะโลกร้อน

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสมบูรณ์ได้จำนวน 392 คน ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ โดยนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ได้ผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	187	47.7
หญิง	205	52.3
รวม	392	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 392 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 ของกลุ่มตัวอย่าง และเพศชาย 187 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
18 - 25 ปี	162	41.3
มากกว่า 25 - 35 ปี	168	42.8
มากกว่า 35 - 45 ปี	52	13.3
มากกว่า 45 ปี	10	2.6
รวม	392	100.0

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 392 คน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 25 - 35 ปี จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.8 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุ 18 - 25 ปี จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 - 45 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาปีที่ 6	34	8.7
อนุปริญญา หรือ ปวส.	35	8.9
ปริญญาตรี	273	69.6
สูงกว่าปริญญาตรี	50	12.8
รวม	392	100.0

จากตารางที่ 4.3 ประชาชนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 392 คน ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 69.6 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมามีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8 ของกลุ่มตัวอย่าง มีการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือ ปวส. จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 ของกลุ่มตัวอย่าง มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 8,000 บาท	113	28.8
8,000 - 15,000 บาท	120	30.6
มากกว่า 15,000 – 30,000 บาท	116	29.6
มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป	43	11.0
รวม	392	100.0

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 392 คน ส่วนใหญ่มีรายได้ ต่อเดือน 8,000 – 15,000 บาท จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมา มีรายได้ต่อเดือน 15,000 – 30,000 บาท จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 ของกลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 8,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 ของกลุ่มตัวอย่าง และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0 ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักเรียน , นักศึกษา	116	29.6
ข้าราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ	69	17.6
ธุรกิจส่วนตัว	10	2.6
พนักงานบริษัทเอกชน	197	50.2
รวม	392	100.0

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ประชากรในกรุงเทพมหานคร จำนวน 392 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 50.2 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นนักเรียน , นักศึกษา จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 ของกลุ่มตัวอย่าง ข้าราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6 ของกลุ่มตัวอย่าง ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การวิเคราะห์ลำดับประเภทของสื่อ ที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร รับรู้ ข่าวสารเรื่องสภาวะโลกร้อน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสมบูรณ์ได้จำนวน 392 คน เกี่ยวกับลำดับประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน ได้ผลการศึกษาแสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร รับรู้เรื่องสภาวะโลกร้อน

ประเภทของสื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	381	97.2
หนังสือพิมพ์, นิตยสารรายปักษ์, รายสัปดาห์	336	85.7
จากเว็บไซต์ (Web Site) ของหน่วยงานต่างๆ	317	80.9
เอกสารเผยแพร่ของหน่วยงานต่างๆ	266	67.9
วิทยุ	258	65.8
นิทรรศการที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน	242	61.7
จากการสัมมนาหรืออบรมที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน	242	61.7

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้สภาวะโลกร้อนมากที่สุดคือโทรทัศน์ มีจำนวน 381 คน คิดเป็นร้อยละ 97.2 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์, นิตยสารรายปักษ์, รายสัปดาห์ มีจำนวน 336 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 ของกลุ่มตัวอย่าง ถัดมาคือ จากเว็บไซต์ (Web Site) ของหน่วยงานต่างๆ มีจำนวน 317 คน คิดเป็นร้อยละ 80.9 ของกลุ่มตัวอย่าง เอกสารเผยแพร่ของหน่วยงานต่างๆ มีจำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 67.9 ของกลุ่มตัวอย่าง วิทยุ มีจำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 ของกลุ่มตัวอย่าง และสื่อที่ทำให้ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครรับรู้สภาวะโลกร้อนน้อยที่สุด คือ นิทรรศการที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน และ จากการสัมมนาหรืออบรมที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน มีจำนวน 242 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 61.7 ของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสมบูรณ์ได้จำนวน 392 คน เกี่ยวกับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานครทั้ง 2 ด้าน คือทั้งด้านความสนใจและความเข้าใจ ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

4.3.1 ด้านความสนใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสนใจสภาวะโลกร้อน ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย(\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความสนใจและลำดับที่ของความสนใจสภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ ด้านความสนใจ	n = 392		ระดับ ความสนใจ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านมีการติดตามข่าวสารสภาวะโลกร้อนอย่างต่อเนื่อง	3.424	0.858	มาก	4
2. ท่านทราบข้อมูลสภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นและนำไปพูดคุยถึงปัญหากับผู้อื่น	3.179	0.935	ปานกลาง	6
3. ท่านพยายามหาสาเหตุการเกิดสภาวะโลกร้อนจากสื่อต่างๆ	3.023	1.027	ปานกลาง	7
4. ท่านให้ความสนใจ และทราบวิธีการลดสภาวะโลกร้อนที่ถูกต้อง	3.602	0.930	มาก	2
5. ท่านทราบข่าวคราวความเคลื่อนไหวของสภาวะโลกร้อน	3.454	0.854	มาก	3
6. ท่านทราบวิธีการแก้ไขสภาวะโลกร้อนและนำไปใช้ได้จริง	3.296	0.948	ปานกลาง	5
7. ท่านต้องการให้มีการรณรงค์สภาวะโลกร้อนอย่างจริงจังมากขึ้น	4.375	0.743	มากที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.479	0.899	มาก	

จากตารางที่ 4.7 พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นต่อระดับความสนใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.479 โดยประชาชนแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.899 และให้ความสำคัญกับปัจจัยย่อยด้านความสนใจของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านต้องการให้มีการรณรงค์สภาวะโลกร้อนอย่างจริงจังมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.375 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.743

ลำดับที่ 2 ท่านให้ความสนใจ และทราบวิธีการลดสภาวะโลกร้อนที่ถูกต้อง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.602 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.930

ลำดับที่ 3 ท่านทราบข่าวคราวความเคลื่อนไหวของสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.454 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.854

ลำดับที่ 4 ท่านมีการติดตามข่าวสารสภาวะโลกร้อนอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.424 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.858

ลำดับที่ 5 ท่านทราบวิธีการแก้ไขสภาวะโลกร้อนและนำไปใช้ได้จริง อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.296 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.948

ลำดับที่ 6 ท่านทราบข้อมูลสภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นและนำไปพูดคุยถึงปัญหากับผู้อื่น อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.179 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.935

ลำดับที่ 7 ท่านพยายามหาสาเหตุการเกิดสภาวะโลกร้อนจากสื่อต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.023 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.027

4.3.2 ด้านความเข้าใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความเข้าใจสภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเข้าใจและลำดับที่ของความเข้าใจสภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ ด้านความเข้าใจ	n = 392		ระดับ ความเข้าใจ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ และเป็นก๊าซสำคัญที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	4.066	0.806	มาก	9
2. ความต้องการสินค้าที่มากขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นยอดขาย ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	3.719	0.953	มาก	23
3. โรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	4.375	0.671	มากที่สุด	2
4. การใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	3.972	0.880	มาก	12
5. ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมมีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน	3.643	1.006	มาก	27
6. สภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อประชาชนทุกคน	4.589	0.625	มากที่สุด	1
7. เหตุการณ์น้ำท่วมในปัจจุบันเกิดจากสภาวะโลกร้อน	4.117	0.865	มาก	7

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)				
ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ ด้านความเข้าใจ	n = 392		ระดับ ความเข้าใจ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D		
8. ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นเกิดจากสภาวะโลกร้อน	4.212	0.808		
9. การกัดเซาะของน้ำทะเลจนทำให้แผ่นดินหายไปเรื่อยๆ เป็นผลมาจากสภาวะโลกร้อน	3.898	0.962	มาก	14
10. การเกิดพายุที่ถี่ขึ้น เป็นผลจากการเกิดสภาวะโลกร้อน	3.850	0.867	มาก	16
11. สภาวะโลกร้อนทำให้แผ่นเปลือกโลกเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหว	3.691	1.056	มาก	24
12. การเผาฟุ้งของชาวนา ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	3.676	0.973	มาก	25
13. สภาวะโลกร้อนทำให้วงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตเปลี่ยนไป	4.204	0.766	มาก	5
14. การประกอบอาหารของมนุษย์ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	3.049	1.063	ปานกลาง	31
15. การใช้รถส่วนตัวของประชาชนในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	4.179	0.773	มาก	6
16. การใช้บริการรถ ขสมก. ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วยลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้	3.832	0.889	มาก	17
17. การแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมการบินในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาสภาวะโลกร้อน	3.615	0.950	มาก	29
18. การที่รัฐบาลเข้ามาสนับสนุนราคาน้ำมันมีผลกระตุ้นทำให้เกิดความต้องการใช้รถมากขึ้น จนส่งผลให้เกิดสภาวะโลกร้อน	3.638	0.908	มาก	28
19. การทำปศุสัตว์ มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน	2.880	1.062	ปานกลาง	33
20. การพัฒนาเทคโนโลยีไร้คาร์บอน สามารถช่วยลดสภาวะโลกร้อนได้	3.819	0.873	มาก	19
21. รัฐบาลคือตัวกลางสำคัญที่จะช่วยเร่งรัดการลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้	4.000	0.902	มาก	11
22. การรณรงค์การทำงานมั่งคั่งวิริต สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้	2.903	1.104	ปานกลาง	32
23. การรณรงค์การใช้จักรยานแทนรถยนต์และรถมอเตอร์ไซด์ สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้	4.102	0.894	มาก	8
24. เราสามารถช่วยทำให้เหตุการณ์โลกร้อนเกิดช้าลงได้	4.268	0.798	มากที่สุด	3

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)				
ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ ด้านความเข้าใจ	n = 392		ระดับ ความเข้าใจ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D		
24.เราสามารถช่วยทำให้เหตุการณ์โลกร้อนเกิดช้าลงได้	4.268	0.798	มากที่สุด	3
25.การปิดโหมดสแตนด์บายในเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สามารถลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้	3.485	1.068	มาก	30
26.การเปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดไฟประหยัดพลังงาน ช่วยลดสถานะโลกร้อนได้	3.872	0.881	มาก	15
27.การออกแบบบ้านให้ถูกวิธี สามารถลดปัญหาโลกร้อนได้	3.747	0.952	มาก	22
28.ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 90กม./ชม. ช่วยประหยัดน้ำมัน และลดสถานะโลกร้อนได้	3.824	0.883	มาก	18
29.การเช็กลมยางก่อนเดินทาง ช่วยประหยัดน้ำมัน และลดสถานะโลกร้อนได้	3.658	1.002	มาก	26
30.การเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้ารุ่นเก่ามาเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 สามารถลดสถานะโลกร้อนได้	3.783	0.859	มาก	21
31.การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ สามารถการผลิตพลังงานไฟฟ้า และลดสถานะโลกร้อนได้	3.913	0.860	มาก	13
32.การใช้ตะกร้ากับข้าวช่วยลดการใช้น้ำจากแม่ค้า สามารถลดสถานะโลกร้อนได้	4.013	0.923	มาก	10
33.การลดใช้สารเคมีในการเกษตร นอกจากจะยืดอายุหน้าดิน ยังช่วยลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้	3.806	0.942	มาก	20
ค่าเฉลี่ยรวม	3.830	0.904	มาก	

จากตารางที่ 4.8 พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นต่อระดับความเข้าใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.830 โดยประชาชนแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904 และให้ความสำคัญกับปัจจัยย่อยด้านความเข้าใจของทุกข้อเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 สถานะโลกร้อนที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อประชาชนทุกคน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.589 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.625

ลำดับที่ 2 โรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.375 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.671

ลำดับที่ 3 เราสามารถช่วยทำให้เหตุการณ์โลกร้อนเกิดช้าลงได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.268 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.798

ลำดับที่ 4 ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นเกิดจากสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.212 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.808

ลำดับที่ 5 สภาวะโลกร้อนทำให้วงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตเปลี่ยนไป อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.204 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.766

ลำดับที่ 6 การใช้รถส่วนตัวของประชาชนในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.179 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.773

ลำดับที่ 7 เหตุการณ์น้ำท่วมในปัจจุบันเกิดจากสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.117 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.865

ลำดับที่ 8 การรณรงค์การใช้จักรยานแทนรถยนต์และรถมอเตอร์ไซด์ สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.102 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.894

ลำดับที่ 9 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ และเป็นก๊าซสำคัญที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.066 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.806

ลำดับที่ 10 การใช้ตะกร้ากับข้าวจ่ายตลาดแทนการใช้ถุงจากแม่ค้า สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.013 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.923

ลำดับที่ 11 รัฐบาลคือตัวกลางสำคัญที่ช่วยเร่งรณรงค์ลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.000 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.902

ลำดับที่ 12 การใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.972 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.880

ลำดับที่ 13 การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ สามารถลดการผลิตพลังงานไฟฟ้า และลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.913 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.860

ลำดับที่ 14 การกักเซาะของน้ำทะเลจนทำให้แผ่นดินหายไปเรื่อยๆ เป็นผลมาจากสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.898 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.962

ลำดับที่ 15 การเปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดไฟประหยัดพลังงาน ช่วยลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.872 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.881

ลำดับที่ 16 การเกิดพายุที่ถี่ขึ้น เป็นผลจากการเกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.850 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.867

ลำดับที่ 17 การใช้บริการรถ ขสมก. ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วยลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.832 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.889

ลำดับที่ 18 ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม. ช่วยประหยัดน้ำมัน และลดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.824 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.883

ลำดับที่ 19 การพัฒนาเทคโนโลยีไร้คาร์บอน สามารถช่วยลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.819 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.873

ลำดับที่ 20 การลดใช้สารเคมีในการเกษตรนอกจากจะยืดอายุหน้าดิน ยังลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.806 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.942

ลำดับที่ 21 การเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้ารุ่นเก่ามาเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.783 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.859

ลำดับที่ 22 การออกแบบบ้านให้ถูกวิธี สามารถลดปัญหาโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.747 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.952

ลำดับที่ 23 ความต้องการสินค้าที่มากขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นยอดขาย ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.719 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.953

ลำดับที่ 24 สภาวะโลกร้อนทำให้แผ่นเปลือกโลกเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหว อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.691 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.056

ลำดับที่ 25 การเผาทุ่งนาของชาวนา ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.679 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.973

ลำดับที่ 26 การใช้ลมยางก่อนเดินทาง ช่วยประหยัดน้ำมัน และลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.658 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.002

ลำดับที่ 27 ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม มีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.643 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.006

ลำดับที่ 28 การที่รัฐบาลเข้ามาสนับสนุนราคาน้ำมัน มีผลกระตุ้นทำให้เกิดความต้องการใช้รถมากขึ้น จนส่งผลให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.638 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.908

ลำดับที่ 29 การแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมการบินในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.615 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.950

ลำดับที่ 30 การปิดโหมดสแตนด์บายในเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สามารถลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.485 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.068

ลำดับที่ 31 การประกอบอาหารของมนุษย์ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.049 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.063

ลำดับที่ 32 การรณรงค์การทำงานมั่งสวิต สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.903 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.104

ลำดับที่ 33 การทำปุ๋ยสัตว์มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.880 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.062

4.3.3 สรุปผลการรับรู้สภาวะโลกร้อนในกรุงเทพมหานคร

จากผลการวิเคราะห์การรับรู้สภาวะโลกร้อน ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยมีปัจจัยทางด้านความสนใจ และความเข้าใจสรุปในภาพรวมได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายและการจัดลำดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานครในด้านความสนใจ และความเข้าใจ ทั้ง 2 ด้านในภาพรวม

การรับรู้สภาวะโลกร้อน	n= 392		ระดับการรับรู้	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.ด้านความสนใจ	3.479	0.899	มาก	2
2.ด้านความเข้าใจ	3.830	0.904	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.655	0.902	มาก	

จากตารางที่ 4.9 ประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นต่อระดับการรับรู้สภาวะโลกร้อนทั้งทางด้านความสนใจและความเข้าใจ ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 3.655 ประชาชนแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมากนัก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.902 และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านจะเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.830 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

ลำดับที่ 2 ด้านความสนใจ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.479 ประชาชนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.899

4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานครมีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อน

เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อน ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

โดยมีสมมติฐานวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศกับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี t-test

การรับรู้สถานะโลกร้อน	เพศ		p-value
	เพศชาย n = 187 \bar{X}	เพศหญิง n = 205 \bar{X}	
1. ด้านความสนใจ	3.440	3.514	0.294
2. ด้านความเข้าใจ	3.772	3.883	0.029*
การรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวม	3.714	3.819	0.036*

*หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานครโดยรวมระหว่างเพศชายและเพศหญิงด้วยวิธี t-test พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.036 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับการรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะโลกร้อนของเพศชายและเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 3.714 และ 3.819 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความสนใจ พบว่าค่า p-value มีค่า 0.294 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความสนใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัยในการรับรู้สถานะโลกร้อนของเพศชายและเพศหญิงด้านความสนใจมีค่าเท่ากับ 3.440 และ 3.514 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความเข้าใจ พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.029 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะโลกร้อนของเพศชายและเพศหญิงด้านความเข้าใจมีค่าเท่ากับ 3.772 และ 3.883 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.2 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA

การรับรู้สถานะโลกร้อน	อายุ				F	p-value
	18 – 25 ปี	มากกว่า 25–35 ปี	มากกว่า 35-45ปี	มากกว่า 45 ปี		
	n = 162 \bar{X}	n = 168 \bar{X}	n = 52 \bar{X}	n = 10 \bar{X}		
1.ด้านความสนใจ	3.620	3.337	3.585	3.029	6.738	0.000**
2. ด้านความเข้าใจ	3.886	3.801	3.786	3.658	1.391	0.245
การรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวม	3.839	3.720	3.751	3.548	2.429	0.065

**หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานครโดยรวมระหว่างประชาชนที่มีอายุแตกต่างกันด้วยวิธี One-way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.065 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนที่มีอายุ 18-25 ปี มากกว่า 25-35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี มีค่าเท่ากับ 3.839 3.720 3.751 และ 3.548 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความสนใจ พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความสนใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนที่มีอายุ 18-25 ปี มากกว่า 25-35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี ด้านความสนใจมีค่าเท่ากับ 3.620 3.337 3.585 และ 3.029 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความเข้าใจ พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.245 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับการรับรู้สถานะโลกรื้อนด้านความเข้าใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะโลกรื้อนของประชาชนที่มีอายุ 18-25 ปี มากกว่า 25-35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี ด้านความเข้าใจมีค่าเท่ากับ 3.886 3.801 3.786 และ 3.658 ตามลำดับ

กรณีมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะโลกรื้อนมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 จะใช้วิธี LSD หรือ Least Significant Difference เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะโลกรื้อนของประชาชนที่มีอายุแตกต่างกัน แสดงในตารางที่ 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้สถานะโลกรื้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 4 กลุ่ม โดยวิธี LSD

การรับรู้สถานะโลก รื้อน	อายุ	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
1.ด้านความสนใจ	18 – 25 ปี	3.620	1	-	0.000**	0.747	0.008**
	มากกว่า 25 – 35 ปี	3.337	2	-	-	0.021*	0.162
	มากกว่า 35 – 45 ปี	3.585	3	-	-	-	0.018*
	มากกว่า 45 ปี	3.029	4	-	-	-	-

**หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบ ความแตกต่างด้านความสนใจ พบว่า ประชาชนที่มีอายุ 18 -25 ปี มีการรับรู้สถานะโลกรื้อนแตกต่างกันกับประชาชนที่มีอายุมากกว่า 25 – 35 ปี และมากกว่า 45 ปี และประชาชนที่มีอายุมากกว่า 35 – 45 ปี มีการรับรู้สถานะโลกรื้อนแตกต่างกันกับประชาชนที่มีอายุ 25 – 35 ปี และ มากกว่า 45 ปี ในส่วนของประชาชนที่มีอายุต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สถานะโลกรื้อนด้านความสนใจไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกรื้อนแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับ การศึกษากับการรับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA

การรับรู้สถานะโลกร้อน	ระดับการศึกษา				F	p-value
	มัธยมศึกษา ปีที่ 6 n = 34 \bar{X}	อนุปริญญา หรือ ปวส. n = 35 \bar{X}	ปริญญาตรี n = 273 \bar{X}	สูงกว่า ปริญญาตรี n = 50 \bar{X}		
1.ด้านความสนใจ	3.475	3.261	3.533	3.340	2.412	0.066
2. ด้านความเข้าใจ	3.802	3.714	3.855	3.798	0.940	0.421
การรับรู้สถานะ โลกร้อนโดยรวม	3.745	3.635	3.798	3.718	1.420	0.237

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะ โลกร้อน โดยรวมของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันด้วยวิธี One – way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.237 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับ การศึกษาแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนที่มี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา หรือ ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีค่า เท่ากับ 3.745 3.635 3.798 และ 3.718 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความสนใจ และด้าน ความเข้าใจ พบว่า ค่า p- value มีค่า 0.066 และ 0.421 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความ สนใจ และด้านความเข้าใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยของการ รับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา หรือ ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ด้านความสนใจมีค่าเท่ากับ 3.475 3.261 3.533 และ 3.340 ตามลำดับ ด้านความเข้าใจมีค่าเท่ากับ 3.802 3.714 3.855 และ 3.798 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 1.4 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการรับรู้ สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างรายได้ต่อเดือนกับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One - way ANOVA

การรับรู้สถานะโลกร้อน	รายได้ต่อเดือน				F	p-value
	ต่ำกว่า 8,000 บาท n = 113 \bar{X}	8,000- 15,000 บาท n = 120 \bar{X}	มากกว่า 15,000- 30,000 บาท n = 116 \bar{X}	มากกว่า 30,000 บาท n = 43 \bar{X}		
1.ด้านความสนใจ	3.598	3.600	3.334	3.219	6.334	0.000**
2. ด้านความเข้าใจ	3.835	3.951	3.747	3.708	4.338	0.005**
การรับรู้สถานะ โลกร้อนโดยรวม	3.793	3.889	3.675	3.622	5.446	0.001**

**หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะ โลกร้อนโดยรวมของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน ด้วยวิธี One - way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะ โลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 8,000 บาท 8,000-15,000 บาท มากกว่า 15,000-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท มีค่าเท่ากับ 3.793 3.889 3.675 และ 3.622 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความสนใจ และด้านความเข้าใจ พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.000 และ 0.005 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะ โลกร้อนด้านความสนใจ และด้านความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา หรือ ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ด้านความสนใจมีค่าเท่ากับ 3.598 3.600 3.334 และ 3.219 ตามลำดับ ด้านความเข้าใจมีค่าเท่ากับ 3.835 3.951 3.747 และ 3.708 ตามลำดับ

กรณีมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะ โลกร้อนมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 จะใช้วิธี LSD หรือ Least Significant Difference เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะ โลกร้อนของประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน แสดงในตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้ต่อเดือน 4 กลุ่ม โดยวิธี LSD

การรับรู้สถานะโลกร้อน	รายได้ต่อเดือน	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
1.ด้านความสนใจ	ต่ำกว่า 8,000 บาท	3.598	1	-	0.982	0.003**	0.002**
	8,000-15,000 บาท	3.600	2	-	-	0.982	0.003**
	มากกว่า 15,000-30,000 บาท	3.334	3	-	-	-	0.344
	มากกว่า 30,000 บาท	3.219	4	-	-	-	-
2.ด้านความเข้าใจ	ต่ำกว่า 8,000 บาท	3.835	1	-	0.076	0.179	0.152
	8,000-15,000 บาท	3.951	2	-	-	0.002**	0.006**
	มากกว่า 15,000-30,000 บาท	3.747	3	-	-	-	0.657
	มากกว่า 30,000 บาท	3.708	4	-	-	-	-
การรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวม	ต่ำกว่า 8,000 บาท	3.793	1	-	0.129	0.062	0.047*
	8,000-15,000 บาท	3.889	2	-	-	0.001**	0.002**
	มากกว่า 15,000-30,000 บาท	3.675	3	-	-	-	0.541
	มากกว่า 30,000 บาท	3.622	4	-	-	-	-

*หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบ พบว่า ประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือน 8,000 – 15,000 บาท มีการรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวมแตกต่างกันกับประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 15,000 – 30,000 บาทและผู้บริโภคที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท และประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 8,000 บาท มีการรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวมแตกต่างกันกับประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท ในส่วนของประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ด้านความสนใจ พบว่า ประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 8,000 บาท มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความสนใจแตกต่างกันกับประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือน 15,000 - 30,000 บาท และรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 และประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือน 8,000-15,000 บาทมีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความสนใจแตกต่างกันกับประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท ในส่วนของประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความสนใจไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ พบว่า ประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือน 8,000 – 15,000 บาท มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความเข้าใจแตกต่างกันกับประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือน 15,000 - 30,000 บาท และ

รายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 ในส่วนของประชาชนที่รายได้ต่อเดือนต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความเข้าใจไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.5 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างอาชีพกับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยวิธี One – way ANOVA

การรับรู้สถานะโลกร้อน	อาชีพ				F	p-value
	นักเรียน นักศึกษา n = 116 \bar{X}	ข้าราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ n = 69 \bar{X}	ธุรกิจส่วนตัว n = 10 \bar{X}	พนักงานบริษัทเอกชน n = 197 \bar{X}		
1.ด้านความสนใจ	3.716	3.377	3.386	3.380	6.735	0.000**
2. ด้านความเข้าใจ	3.938	3.812	3.576	3.787	3.216	0.023*
การรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวม	3.899	3.736	3.543	3.715	4.470	0.004**

*หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะโลกร้อนโดยรวมของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกันด้วยวิธี One – way ANOVA พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สถานะโลกร้อนที่เป็นนักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริษัทเอกชน และอื่น มีค่าเท่ากับ 3.899 3.736 3.543 และ 3.715 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความสนใจ พบว่าค่า p-value มีค่า 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา หรือ ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ด้านความสนใจมีค่าเท่ากับ 3.716 3.377 3.386 และ 3.380 ตามลำดับ

เมื่อทำการพิจารณาผลการทดสอบเปรียบเทียบในแต่ละด้าน คือ ด้านความเข้าใจ พบว่า ค่า p-value มีค่า 0.023 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา หรือ ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ด้านความเข้าใจมีค่าเท่ากับ 3.938 3.812 3.576 และ 3.787 ตามลำดับ

กรณีมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สภาวะโลกร้อนมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 จะใช้วิธี LSD หรือ Least Significant Difference เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนที่มีอาชีพแตกต่างกัน แสดงในตารางที่ 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพ 5 กลุ่ม โดยวิธี LSD

การรับรู้สภาวะโลกร้อน	อาชีพ	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
1.ด้านความสนใจ	นักเรียน , นักศึกษา	3.716	1	-	0.001**	0.139	0.000**
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.377	2	-	-	0.969	0.973
	ธุรกิจส่วนตัว	3.386	3	-	-	-	0.979
	พนักงานบริษัทเอกชน	3.380	4	-	-	-	-
2.ด้านความเข้าใจ	นักเรียน , นักศึกษา	3.938	1	-	0.096	0.028*	0.010**
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.812	2	-	-	0.162	0.718
	ธุรกิจส่วนตัว	3.576	3	-	-	-	0.192
	พนักงานบริษัทเอกชน	3.787	4	-	-	-	-
การรับรู้สภาวะโลกร้อนโดยรวม	นักเรียน , นักศึกษา	3.899	1	-	0.026*	0.025*	0.001**
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.736	2	-	-	0.237	0.765
	ธุรกิจส่วนตัว	3.543	3	-	-	-	0.269
	พนักงานบริษัทเอกชน	3.715	4	-	-	-	-

*หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบ พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพนักเรียน, นักศึกษา มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนโดยรวมแตกต่างกันกับประชาชนที่มีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานบริษัทเอกชน ในส่วนของประชาชนที่อาชีพต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ด้านความสนใจ พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพนักเรียน, นักศึกษา มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนด้านความสนใจแตกต่างกันกับประชาชนที่มีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทเอกชน

ในส่วนของประชาชนที่มีอาชีพต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนด้านความสนใจไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพนักเรียน ,นักศึกษา มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนด้านความเข้าใจแตกต่างกันกับประชาชนที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว และพนักงานบริษัทเอกชน ในส่วนของประชาชนที่มีอาชีพต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนด้านความเข้าใจไม่แตกต่างกัน

4.5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดที่ถามถึงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการรับรู้สภาวะโลกร้อน

จากการศึกษาการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ได้ข้อเสนอแนะต่างๆ สรุปได้ดังนี้

4.5.1 ท่านทราบสาเหตุของการเกิดสภาวะโลกร้อนในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาในแบบสอบถามฉบับนี้หรือไม่ อย่างไร

ประชาชนส่วนมากทราบสาเหตุการเกิดสภาวะโลกร้อนและได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- การเผาถ่าน , เผาป่าและเผาศพ มีผลต่อเกิดสภาวะโลกร้อน
- การตัดไม้ทำลายป่าทำให้ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์น้อยลงมีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน
- อาคารที่สร้างด้วยกระจกทำให้เกิดการสะท้อนของแสง และสะสมความร้อนไว้ทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อน
- การทำสงคราม ทดลองอาวุธนิวเคลียร์ของประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีผลต่อการเกิดสภาวะ โลกร้อนอย่างมาก
- การใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้คุณค่าและไม่รู้วิธีทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อน
- การขยายพื้นที่ที่พักอาศัย อุตสาหกรรม ทำให้ดินไม่เย็นดินลดลง พื้นที่ป่าลดลงทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อน
- การผลิตเครื่องใช้ต่างๆ โดยใช้สารที่ก่อเกิดโลกร้อนเช่น CFC ทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อน
- การทำนาข้าวทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อนได้เนื่องจากการทำนาข้าวทำให้เกิดก๊าซมีเทนซึ่งเป็นเป็นก๊าซหนึ่งที่ทำให้เกิดสภาวะ โลกร้อน

4.5.2 ท่านทราบวิธีการแก้ไขปัญหาโลกร้อนโดยวิธีอื่น นอกเหนือจากที่มีในแบบสอบถามฉบับนี้หรือไม่ อย่างไร

ประชาชนส่วนหนึ่งได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

- การประหยัด และยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถประหยัดได้สามารถช่วยชะลอการเกิดสภาวะโลกร้อนได้

- การควบคุมจำนวนประชากรจะช่วยลดการเกิดสภาวะโลกร้อนได้

- ช่วยกันปลูกต้นไม้และรณรงค์ให้ทราบถึงภัยของสภาวะโลกร้อนมากขึ้น

- ลดการใช้น้ำมัน

- ลดการทดลองอาวุธนิวเคลียร์

- รณรงค์การใช้จักรยาน และหันมาเดินให้มากขึ้น

- พยายามคิดวิวัฒนาการนำมีเทนที่เกิดจากการปลูกข้าวที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักไปผลิตเป็นไฟฟ้าหรือพลังงานทดแทน

4.5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- หาสื่อในรูปแบบอื่นๆ มาประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น

- ให้รัฐบาลกระตุ้นและรณรงค์อย่างจริงจังมากขึ้น

- รณรงค์การปลูกต้นไม้ในบ้านและที่ทำงาน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปสำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีผลทำให้ประชาชนทั่วไปสามารถรับรู้ถึงสถานการณ์ของปัญหาโลกร้อนและช่วยกันป้องกันและแก้ไขได้

จากการศึกษาการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาสื่อที่มีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถานะโลกร้อน จำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สถานะโลกร้อน ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีลักษณะแบบมาตรวัด Likert Scale จำนวน 2 ตอน ดังนี้

3.1 ด้านความสนใจ

3.2 ด้านความเข้าใจ

คำถามแต่ละข้อจะเป็นการให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้สถานะโลกร้อน ของประชาชนในกรุงเทพมหานครตามลำดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อรับข้อมูล ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะอื่นๆที่เป็นประโยชน์ต่อการทราบสาเหตุและรับรู้สถานะโลกร้อนในส่วนอื่นๆมากขึ้น

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน และเมื่อนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์แล้วจะได้ข้อมูลที่ใช้ได้จำนวน 392 ชุดคิดเป็นร้อยละ 98.00 ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจำนวน 392 ชุดไปวิเคราะห์ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็น 5 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

5.1.1.1 **จำแนกตามเพศ** ประชาชนในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย โดยมีร้อยละ 52.3 และ 47.7 ของกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ

5.1.1.2 **จำแนกตามอายุ** ประชาชนในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 25 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.8 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุ 18 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.3 ของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ของกลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

5.1.1.3 **จำแนกตามระดับการศึกษา** ประชาชนในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 69.6 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมามีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.8 ของกลุ่มตัวอย่าง มีการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือ ปวส. คิดเป็นร้อยละ 8.9 ของกลุ่มตัวอย่าง มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 8.7 ของกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1.4 **จำแนกตามรายได้ต่อเดือน** ประชาชนในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 8,000 – 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.6 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมามีรายได้ต่อเดือน 15,000 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.6 ของกลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 8,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.8 ของกลุ่มตัวอย่าง และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.0 ของกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1.5 **จำแนกตามอาชีพ** ประชาชนในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 50.2 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาเป็นนักเรียน , นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 29.6 ของกลุ่มตัวอย่าง ข้าราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 17.6 ของกลุ่มตัวอย่าง ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 2.6 ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนอาชีพอื่นๆ นั้น ไม่พบในกลุ่มตัวอย่าง

5.1.2 ข้อมูลประเภทสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร รับรู้ข่าวสารเรื่องสภาวะโลกร้อน

5.1.2.1 **จำแนกตามข้อมูลของสื่อ** ที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้สภาวะโลกร้อน ประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้สภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 97.2 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาก็คือ หนังสือพิมพ์ , นิตยสารรายปักษ์ , รายสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 85.7 ของกลุ่มตัวอย่าง ถัดมาก็คือ จากเว็บไซต์ (Web Site) ของหน่วยงานต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 80.9 ของกลุ่มตัวอย่าง เอกสารเผยแพร่ของหน่วยงานต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 67.9 ของกลุ่มตัวอย่าง วิทยุ คิดเป็นร้อยละ 65.8 ของกลุ่มตัวอย่าง และสื่อที่ทำให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้สภาวะโลกร้อน

น้อยที่สุด คือ นิทรรศการที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน และ จากการสัมมนาหรืออบรมที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน คิดเป็นร้อยละ 61.7 ของกลุ่มตัวอย่าง

5.1.3 ระดับความสำคัญของการรับรู้สถานะโลกร้อน

ในภาพรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนกรุงเทพมหานคร ด้านความสนใจ และความเข้าใจ พบว่าประชาชนให้ระดับความสำคัญของการรับรู้สถานะโลกร้อน โดยรวมทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยมีปัจจัยย่อยดังต่อไปนี้

5.1.3.1 ด้านความสนใจ พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานคร ให้ความสำคัญกับการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความสนใจ อยู่ในระดับมากที่สุดคือ คือ ต้องการให้มีการณรงค์สถานะโลกร้อนอย่างจริงจังเป็นอันดับที่ 1 ส่วนที่มีระดับมาก คือ ให้ความสนใจ และทราบวิธีการลดสถานะโลกร้อนที่ถูกต้อง ทราบข่าวคราวความเคลื่อนไหวของสถานะโลกร้อน และมีการติดตามข่าวสารสถานะโลกร้อนอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ ส่วนที่มีระดับปานกลาง คือ ทราบวิธีการแก้ไขสถานะและนำไปใช้ได้จริง ทราบข้อมูลสถานะโลกร้อนที่เกิดขึ้นและนำไปพูดคุยถึงปัญหากับผู้อื่น และพยายามหาสาเหตุการเกิดสถานะโลกร้อนจากสื่อต่างๆ ตามลำดับ

5.1.3.2 ด้านความเข้าใจ พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานคร ให้ความสำคัญกับการรับรู้สถานะโลกร้อนด้านความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สถานะโลกร้อนที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อประชาชนทุกคนเป็นอันดับที่ 1 โรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสถานะโลกร้อนเป็นอันดับที่ 2 รองลงมาคือเราสามารถช่วยทำให้เหตุการณ์โลกร้อนเกิดช้าลงได้และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นเกิดจากสถานะโลกร้อน ตามลำดับ ส่วนที่มีระดับมาก คือ สถานะโลกร้อนทำให้วงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตเปลี่ยนไป การใช้รถส่วนตัวของประชาชนในปัจจุบันมีผลทำให้เกิดสถานะโลกร้อน เหตุการณ์น้ำท่วมในปัจจุบันเกิดจากสถานะโลกร้อน การรณรงค์ใช้จักรยานแทนรถมอเตอร์ไซด์สามารถลดสถานะโลกร้อนได้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้และเป็นก๊าซสำคัญที่ทำให้เกิดสถานะโลกร้อน การใช้ตะกร้ากับข้าวจ่ายตลาดแทนการใช้ถุงจากแม่ค้าสามารถลดสถานะโลกร้อนได้ รัฐบาลคือตัวกลางสำคัญที่จะช่วยเร่งรณรงค์ลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้ การใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นผลทำให้เกิดสถานะโลกร้อน การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าและลดสถานะโลกร้อนได้ การกักเซาะของน้ำทะเลจนทำให้แผ่นดินหายไปเรื่อยๆ เป็นผลมาจากสถานะโลกร้อน การเปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อนได้ การเกิดพายุที่ถี่ขึ้นเป็นผลจากการเกิดสถานะโลกร้อน การใช้บริการรถ ขสมก. ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วยลดปัญหาโลกร้อนได้ ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม.ช่วยประหยัดน้ำมันและลดสถานะ โลกร้อนได้ การพัฒนาเทคโนโลยีไร้คาร์บอน สามารถช่วยลดสถานะโลกร้อนได้ การลดใช้สารเคมีในการเกษตรนอกจากจะยืดอายุหน้าดินยังช่วยลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้ การเปลี่ยนเรื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 สามารถลดสถานะโลกร้อนได้ การออกแบบบ้านให้ถูกวิธีสามารถลดปัญหาโลกร้อนได้ ความต้องการสินค้าที่มาก

ขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นยอดขายทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน สภาวะโลกร้อนทำให้แผ่นดินโลกเคลื่อนตัว และเกิดแผ่นดินไหว การเผาทุ่งนาทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน การเขี่ยโคลนจากถนนเดินทางช่วยประหยัด น้ำมันและลดสภาวะโลกร้อนได้ ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมมีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน การที่รัฐบาลเข้ามาสนับสนุนราคาน้ำมันมีผลกระตุ้นทำให้เกิดความต้องการใช้รถมากขึ้นจนส่งผลทำให้เกิด สภาวะโลกร้อน การแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมการบินในปัจจุบันทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน และการ ปิดโหมคสแตนบายในเครื่องใช้ไฟฟ้าสามารถลดสภาวะโลกร้อนได้ ตามลำดับ ส่วนที่มีระดับปานกลาง คือ การประกอบอาหารของมนุษย์ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน การรณรงค์การทำงานมังสวิรัตสามารถลด ปัญหาโลกร้อนได้ และการทำปุศัตว์มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนได้ ตามลำดับ

5.1.4 เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลกับการรับรู้สภาวะโลกร้อนในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันมีผลต่อ การรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้สภาวะ โลกร้อน แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกัน มีการ รับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.2 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีการรับรู้สภาวะ โลกร้อนแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีการ รับรู้สภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.3 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการรับรู้ สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่าง กัน มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.4 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีการ รับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่าง กันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน โดยประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 8,000 - 15,000 บาท มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันกับประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 15,000 - 30,000 บาท มากกว่า 30,000 บาท และประชาชนที่มีรายได้ต่ำกว่า 8,000 บาท มีการรับรู้สภาวะโลกร้อน แตกต่างกับกับประชาชนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท ส่วนของประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน ในคู่อื่นๆ มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.5 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน โดยประชาชนที่มีอาชีพนักเรียน นักศึกษา มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันกับประชาชนที่มีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานบริษัทเอกชน ส่วนของประชาชนที่มีอาชีพต่างกันในกลุ่มอื่นๆ มีการรับรู้สภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

5.1.5 สรุปผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการรับรู้สภาวะโลกร้อน

จากการศึกษาการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ได้ข้อเสนอแนะต่างๆ สรุปได้ดังนี้

5.1.5.1 ท่านทราบสาเหตุของการเกิดสภาวะโลกร้อนในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาในแบบสอบถามฉบับนี้หรือไม่ อย่างไร

ประชาชนส่วนมากทราบสาเหตุการเกิดสภาวะโลกร้อนและได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- การเผาถ่าน , เผาป่าและเผาศพ มีผลต่อเกิดสภาวะโลกร้อน
- การตัดไม้ทำลายป่าทำให้ก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์น้อยลงมีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน
- อาคารที่สร้างด้วยกระจกทำให้เกิดการสะท้อนของแสง และสะสมความร้อนไว้ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน
- การทำสงคราม ทดลองอาวุธนิวเคลียร์ของประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อนอย่างมาก
- การใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้คุณค่าและไม่รู้วิธีทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน
- การขยายพื้นที่ที่พักอาศัย อุตสาหกรรม ทำให้ดินไม่เย็นดินลดลง พื้นที่ป่าลดลงทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน
- การผลิตเครื่องใช้ต่างๆ โดยใช้สารที่ก่อเกิดโลกร้อนเช่น CFC ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน
- การทำนาข้าวทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนได้เนื่องจากการทำนาข้าวทำให้เกิดก๊าซมีเทนซึ่งเป็นเป็นก๊าซหนึ่งที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน

5.1.5.2 ท่านทราบวิธีการแก้ไขปัญหาโลกร้อนโดยวิธีอื่น นอกเหนือจากที่มีในแบบสอบถามฉบับนี้หรือไม่ อย่างไร

ประชาชนส่วนหนึ่งได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

- การประหยัด และปิดหลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถประหยัดได้สามารถช่วยชะลอการเกิดสภาวะโลกร้อนได้
- การควบคุมจำนวนประชากรจะช่วยลดการเกิดสภาวะโลกร้อนได้
- ช่วยกันปลูกต้นไม้และรณรงค์ให้ทราบถึงภัยของสภาวะโลกร้อนมากขึ้น
- ลดการใช้น้ำมัน
- ลดการทดลองอาวุธนิวเคลียร์
- รณรงค์การใช้จักรยาน และหันมาเดินให้มากขึ้น
- พยายามคิดวิวัฒนาการนำมีเทนที่เกิดจากการปลูกข้าวที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้เนื่องจากข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักไปผลิตเป็นไฟฟ้าหรือพลังงานทดแทน

5.1.5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- หาสื่อในรูปแบบอื่นๆ มาประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น
- ให้รัฐบาลกระตุ้นและรณรงค์อย่างจริงจังมากขึ้น
- รณรงค์การปลูกต้นไม้ในบ้านและที่ทำงาน

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร สามารถนำผลมาอภิปราย ได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ 52.3 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยพบว่าส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 25 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.8 ของกลุ่มตัวอย่าง มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 69.6 ของกลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ต่อเดือน 8,000 - 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.6 ของกลุ่มตัวอย่าง และส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 50.2 ของกลุ่มตัวอย่าง

5.2.2 อภิปรายผลลำดับประเภทของสื่อที่ทำให้ประชาชนรับรู้สถานะโลกร้อน

ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับรู้สถานะโลกร้อนส่วนใหญ่จากโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 97.2 ของกลุ่มตัวอย่าง หนังสือพิมพ์, นิตยสารรายปักษ์, รายสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 85.7 ของกลุ่มตัวอย่าง เว็บไซต์ (Web site) ของหน่วยงานต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 80.9 ของกลุ่มตัวอย่าง เอกสารเผยแพร่ของหน่วยงานต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 67.9 ของกลุ่มตัวอย่าง วิทยุ คิดเป็นร้อยละ 65.8 ของกลุ่มตัวอย่าง และได้รับข้อมูลข่าวสารจากนิตรศการที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชนและจากการสัมมนาหรืออบรมที่จัดโดยองค์กรรัฐหรือเอกชน คิดเป็นร้อยละ 61.7 ของกลุ่มตัวอย่าง

5.2.3 อภิปรายผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของการรับรู้สถานะโลกร้อน ด้านส่วนความสนใจและความเข้าใจ

จากการศึกษาระดับความสำคัญของการรับรู้สถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีการรับรู้ทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจ และ ความเข้าใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้ง 2 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.655 โดยสามารถแจกแจงลงไปในรายละเอียดของแต่ละด้านได้ดังนี้

ด้านความสนใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยที่ได้มีค่าเท่ากับ 3.479 เมื่อพิจารณาพบว่าความสนใจสถานะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับมากเนื่องจากว่าปัจจุบันสถานะแวดล้อมของโลกได้เปลี่ยนไปจนประชาชนทุกคนสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเองและมีความคิดว่าเรื่องดังกล่าวนี้ไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป ประกอบกับทางรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนต่างๆ ได้รณรงค์ด้วยสื่อต่างๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสื่อทางโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และเว็บไซต์ต่างๆ จึงทำให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอยู่เป็นระยะๆ ดังนั้นจึงทำให้ประชาชนมีความสนใจในเรื่องของสถานะแวดล้อมที่ใกล้ตัวมากขึ้น นอกเหนือจากผลของงานวิจัยนี้ที่แสดงว่าประชาชนเริ่มสนใจในปัญหาสถานะโลกร้อนมากขึ้นแล้ว ยังมีบุคคลอีกบุคคลหนึ่งที่พออ้างอิงได้ว่ามีคนเริ่มสนใจปัญหาสถานะโลกร้อนมากขึ้นนั่นคือ กัลกอร์ อัลกอร์ เป็นตัวอย่างที่ดีที่ทำให้เราเห็นว่าเค้าเป็นคนหนึ่งที่สนใจปัญหาสถานะโลกร้อนนี้มาก โดยอัลกอร์ ได้ใช้เวลาศึกษาถึงปัญหาดังกล่าวนี้อยู่นาน ไม่ว่าจะเป็นศึกษาทั้งการฉายภาพเปรียบเทียบน้ำแข็งขั้วโลกเมื่อเวลาผ่านไป ศึกษาคลื่นความร้อนที่เปลี่ยนแปลงไปบนโลก รวมถึงการศึกษาถึงความรุนแรงของพายุที่เปลี่ยนแปลงไปทุกปี จนแนวความคิดของอัลกอร์เริ่มมีคนยอมรับในวงกว้างมากขึ้นและตีพิมพ์ออกเป็นหนังสือที่ชื่อว่า “AN INCONVENIENT TRUTH โลกร้อน ความจริงที่ไม่มีใครอยากฟัง” ซึ่งความสนใจถึงปัญหาสถานะโลกร้อนที่มากขึ้นนั้นสังเกตได้จากจำนวนครั้งที่ตีพิมพ์ ซึ่งมีมากกว่า 4 ครั้งแล้ว ดังนั้นจึงแสดงได้ว่าประชาชนเริ่มที่จะสนใจปัญหาสถานะโลกร้อนนี้ในระดับมากแล้ว

ด้านความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยที่ได้มีค่าเท่ากับ 3.830 เมื่อพิจารณาพบว่าการรับรู้สถานะโลกร้อนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเนื่องจากว่าจากการที่ปัจจุบันประชาชนเริ่มมี

ความสนใจต่อสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไปมากขึ้นพร้อมกันกับที่ทางรัฐบาลได้มีการรณรงค์และกระตุ้นให้สื่อต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ง่าย เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และเว็บไซต์ ให้เผยแพร่ข้อมูลปัญหาสภาวะโลกร้อนให้ประชาชนได้รับทราบเป็นระยะ ด้วยข้อมูลที่มากขึ้นและถี่ขึ้น จึงทำให้ประชาชนเข้าใจปัญหาสภาวะโลกร้อนได้มากขึ้น ตัวอย่างเช่นเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2550 ทางกองทัพบกและบริษัทจีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ได้ร่วมกันจัดประชุมเผยแพร่ปัญหาโลกร้อนทางโทรทัศน์ โดยมีการนำผู้รู้และศิลปินต่างๆ มาเข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือแม้กระทั่งรายการทางโทรทัศน์ต่างๆ เช่น รายการเรื่องเล่าเช้านี้ มีความพยายามที่จะนำข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมาพูดคุยให้ประชาชนได้รับทราบ ทำให้ประชาชนเริ่มสนใจ และเข้าใจปัญหาสภาวะโลกร้อนมากขึ้นตามลำดับ และจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการแจกแบบสอบถาม พบว่าในส่วนของข้อเสนอนั้น มีประชาชนจำนวนมากเสนอแนะสาเหตุของการเกิดสภาวะโลกร้อนได้อย่างถูกต้อง เช่นมีการเสนอแนะว่า ปัญหาโลกร้อนนั้นเกิดจากการเผาป่า เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม เกิดจากการใช้ไฟฟ้าที่ไม่ประหยัด และหลายคนยังเสนอแนะถึงวิธีการแก้ไขปัญหาโลกร้อนด้วย เช่น ประชาชนทุกคนควรจะต้องประหยัดทุกอย่างที่สามารถประหยัดได้ เช่น ไฟฟ้า เพราะการประหยัดหมายถึงการลดการผลิตเพิ่มสามารถลดปัญหาโลกร้อนได้ จากข้อเสนอนั้นที่ได้จากงานวิจัยจะพบว่า ประชาชนเริ่มเข้าใจถึงปัญหาสภาวะโลกร้อนมากขึ้นแล้ว เพราะสามารถให้ความเห็นได้ทั้งสาเหตุของการเกิดปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5.2.4 อภิปรายผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามและการรับรู้สภาวะโลกร้อนในกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า

1. เพศ ของประชาชนที่แตกต่างกันมีผลทำให้การรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านความเข้าใจ ส่วนในด้านความสนใจประชาชนมีการรับรู้ที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาจเนื่องมาจากว่าปัญหาสภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่ใหม่และการรับรู้ในด้านต่างๆ ยังอยู่ในระดับเริ่มต้นจึงทำให้ประชาชนเพศชายและเพศหญิงมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน และข่าวสารที่ประชาชนได้รับ อาจอยู่ในระดับที่มากพอจนทำให้ประชาชนทุกคนสนใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่การที่ประชาชนจะเข้าใจปัญหาดังกล่าวมาน้อยแค่ไหนนั้นประชาชนเหล่านั้นอาจจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้รู้และเข้าใจถึงปัญหาจริง เพราะเนื่องจากว่าคำถามในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ผู้วิจัยได้พยายามสร้างคำถามที่วัดความเข้าใจของประชาชนในทุกส่วนและทุกสาขาอาชีพ ดังนั้นผู้ตอบคำถามแต่ละคนอาจมีความเข้าใจในระดับที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงทำให้ผลการวิจัยออกมาเป็นตามผลดังกล่าว และจากการวิจัยยังพบว่า ประชาชนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยของ

ระดับปัจจัยในการรับรู้สภาวะโลกร้อนมากกว่าเพศชาย ทั้ง 2 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ OECD/PISA ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีผลการประเมินว่า โดยเฉลี่ยนักเรียนหญิงจะมีความรู้และทักษะการอ่านสูงกว่านักเรียนชาย และยังคงกล่าวอีกว่าความสนใจในการเรียนมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย หากต้องการให้นักเรียนชายมีทักษะเท่าเทียมกับนักเรียนหญิง จะต้องพยายามกระตุ้นให้นักเรียนชายรักการอ่านและสนใจการอ่านมากขึ้น แต่ผลการวิจัยนั้นไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของวิสุตร ยังพลจันทร์ (2544 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานการคลังน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งพบว่าพนักงานที่มีเพศต่างกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยที่แตกต่างกันนี้อาจเนื่องจากว่า งานวิจัยของวิสุตร ยังพลจันทร์ เป็นการวิจัยโดยมีขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานในบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยอาจได้รับการฝึกอบรมในเรื่องของการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดีจนมีทักษะเท่าเทียมกัน ดังนั้นจึงทำให้เพศที่ต่างกันไม่มีผลต่อความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. อายุ ของประชาชนแตกต่างกันมีผลทำให้การรับรู้สภาวะโลกร้อนโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ประชาชนที่มีอายุต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนด้านความเข้าใจไม่แตกต่างกัน แต่ในด้านความสนใจประชาชนมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ระดับอายุที่แตกต่างกัน ไปอาจมีผลทำให้ความสนใจในเรื่องต่างๆ แตกต่างกันไปเพราะโดยปกติแล้วบุคคลที่มีอายุมากกว่าจะมีความสนใจในเรื่องต่างๆ มากกว่าบุคคลที่มีอายุน้อยกว่าหากมีการถามคำถามกับคน 2 กลุ่ม จะพบว่าคำตอบที่ได้จากคนที่มีอายุมากกว่าจะมีรายละเอียดของคำตอบชัดเจนและอาจให้เหตุผลประกอบได้ซึ่งแสดงถึงความสนใจที่มากกว่าทั้งๆ ที่ความเข้าใจของคน 2 กลุ่มอาจใกล้เคียงกันได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิสุตร ยังพลจันทร์ (2544 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานการคลังน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งพบว่าพนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากว่า กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานการคลังน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นั้น เป็นการศึกษากลุ่มพนักงานที่มีอาชีพเหมือนกัน ทำงานที่เดียวกัน ดังนั้นความเข้าใจและตระหนักในเรื่องต่างๆ ในงานนั้นจึงค่อนข้างเหมือนกัน จึงทำให้อายุที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3. ระดับการศึกษา ของประชาชนที่แตกต่างกันมีผลทำให้การรับรู้สถานะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ประชาชนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการรับรู้สถานะโลกร้อนไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ด้าน ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชนต่างร่วมมือกันที่จะทำให้ทุกคนสนใจและเข้าใจในเรื่องสถานะโลกร้อนมากขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากสื่อต่างๆที่ออกข่าวทุกวัน เช่น รายการข่าวเรื่องเล่าเช้านี้มีการให้ประชาชนมีส่วนร่วมตอบคำถามต่างๆ โดยมีของรางวัลเป็นกระเป๋าลอกร้อน ซึ่งจะเห็นว่ารายการทางโทรทัศน์เป็นรายการที่คนทุกเพศ ทุกวัยดู และทุกบ้านก่อนข้างจะมีโทรทัศน์กันอยู่แล้ว ดังนั้นข้อมูลต่างๆ จึงได้ถูกซึมซับเข้าไปในความคิดของประชาชนเรื่อยๆ จนประชาชนทั่วไปเริ่มรับรู้สถานะโลกร้อนมากขึ้น ดังนั้นด้วยสาเหตุนี้เองจึงอาจทำให้ช่วงของระดับการศึกษาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการรับรู้สถานะโลกร้อน ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของของวิสูตร ยังพลขันธ์ (2544 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานการคลังน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งพบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากว่าทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อาจมีการใช้สื่อที่สามารถเข้าถึงพนักงานทุกคนได้ เช่น อาจใช้เสียงตามสายในช่วงเวลาพัก กระจายข่าวสารให้พนักงานทุกคนได้รับทราบจนพนักงานทุกคนทุกระดับการศึกษามีความเข้าใจที่เหมือนกัน ดังนั้นจึงทำให้ระดับการศึกษาที่ต่างกันไม่มีผลต่อความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. รายได้ต่อเดือน ของประชาชนที่แตกต่างกันมีผลทำให้การรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ประชาชนที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีการรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งในด้านความสนใจและด้านความเข้าใจ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากประชาชนที่มีรายได้ต่างกันอาจมีโอกาสนในการรับรู้ข่าวสารในรูปแบบต่างๆ ไม่เท่ากัน เช่น ประชาชนผู้มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 8,000 บาทขึ้นไปจะมีโอกาสนในการรับรู้ในสื่อต่างๆ ได้มาก เช่น จากทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ เว็บไซต์ต่างๆ ส่วนผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 8,000 บาทอาจมีการรับรู้จากสื่อทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ ได้เท่ากับกับคนกลุ่มแรกแต่อาจได้รับข่าวสารจากทางเว็บไซต์น้อยกว่าเนื่องจากที่บ้านไม่มีอินเทอร์เน็ตได้ จะเห็นว่ารายได้ที่แตกต่างกันก็ส่งผลต่อโอกาสการรับรู้ที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นจึงทำให้ประชาชนที่มีรายได้ต่างกันมีการรับรู้สถานะโลกร้อนที่แตกต่างกัน

5. อาชีพ ของประชาชนที่แตกต่างกันมีผลทำให้การรับรู้สถานะโลกร้อนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ัญฐพล ชันชไทย และคณะ (2528 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาบทบาทของการสื่อสารมวลชนต่อการพัฒนาวัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร โดยมีการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มอาชีพ คือ ข้าราชการ เกษตรกร นักธุรกิจเอกชน กลุ่มรับจ้าง/กรรมกร และ เยาวชนวัยรุ่นในเมืองและชนบท โดยพบว่า กลุ่มอาชีพทั้ง 5 กลุ่มอาชีพมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างกัน โดยกลุ่มข้าราชการและนักธุรกิจ มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ วิทยุ และหนังสือพิมพ์รายวัน กลุ่มอาชีพรับจ้าง/

กรรมกรและเยาวชน มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากวิทยุมากที่สุด รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์รายวัน และ โทรทัศน์ ส่วนกลุ่มเกษตรกรเป็นกลุ่มที่ได้รับข้อมูลข่าวสารน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่นๆ โดยมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ วิทยุ และหนังสือพิมพ์รายวัน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพต่างกันมีการรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งด้านความสนใจและด้านความเข้าใจ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าอาชีพของประชาชนมีความสัมพันธ์กับลักษณะของสื่อข่าวสารต่างๆ ที่ไม่เหมือนกัน อีกทั้งเวลาว่างของคนในแต่ละอาชีพก็มีไม่เท่ากันด้วย เช่น ถ้าเป็นพนักงานบริษัทเอกชนก็จะมีการรับรู้ข่าวสารในด้านสื่อต่างๆ ที่ดีกว่า และมีเวลาสัมผัสกับสื่อมากกว่า เช่น พนักงานเอกชนอาจมีการรับรู้ทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ เอกสารเผยแพร่จากหน่วยงานของตนเอง หรืออาจมีการสัมมนาในเรื่องโลกร้อน โดยองค์กรตัวเองหรือองค์การที่เกี่ยวข้องจัดขึ้น ส่วนแม่ค้าขายผลไม้ อาจมีการรับรู้เพียงแค่โทรทัศน์และวิทยุเท่านั้นเอง ซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวจะเห็นว่าคนที่มีอาชีพแตกต่างกันจะมีโอกาสในการรับรู้สื่อข่าวสารที่แตกต่างกัน ทำให้การรับรู้สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาวะโลกร้อนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ทั้งด้านความสนใจและความเข้าใจโดยรวม มีระดับความสำคัญมาก ทั้ง 2 ด้าน ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าประชาชนเริ่มที่จะรับรู้สภาวะโลกร้อนได้มากขึ้น ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้จึงมีดังนี้

1. ด้านความสนใจ ควรมีการสร้างกิจกรรมในรูปแบบต่างให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากกว่านี้ เช่น ตอบคำถามเพื่อชิงรางวัล หรืออาจมีการเปิดให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาโลกร้อนผ่านทางข้อความทางมือถือ เพื่อให้เกิดประเด็นปัญหาโลกร้อนและหัวข้อสำคัญในการคุยขึ้นมา เพื่อที่เมื่อประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น ก็จะเกิดความสนใจมากขึ้นแล้วจะส่งผลให้ประชาชนรับรู้ข่าวสารในเรื่องของสภาวะโลกร้อนในปัจจุบันได้มากขึ้นด้วย

2. ด้านความเข้าใจ จะเห็นว่าจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยไปแล้วนั้น มีเนื้อหาที่ค่อนข้างครอบคลุมกับทุกสาขาอาชีพ แต่ในบางหัวข้อเช่น การทานมังสวิรัต หรือการทำสุสัตว์นั้น มีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน ซึ่งการรับรู้ในหัวข้อแบบนี้ประชาชนยังมีความเข้าใจอยู่น้อยมาก ดังนั้นทางหน่วยงานและภาคต่างๆ ควรจะมีการหาหัวข้อที่มีผลกระทบต่อสภาวะโลกร้อนและประชาชนยังไม่เข้าใจมากนัก นำมาเผยแพร่ความรู้เพิ่มเติม เพื่อที่ประชาชนทุกคนจะได้ทราบและเข้าใจสาเหตุอื่นๆ ของการเกิดสภาวะโลกร้อนมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ในงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาการรับรู้สถานะ โลกออนไลน์เฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เท่านั้น อาจมีการศึกษาเพิ่มเติมไปยังพื้นที่อื่นด้วย เพื่อให้ทราบว่านอกจากประชาชนในกรุงเทพมหานครแล้ว ประชาชนในเขตอื่นมีการรับรู้ด้วยหรือไม่ จะได้หาทางกระจายสื่อได้ถูกประเภทและถูกวิธี
2. ในงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาการรับรู้สถานะ โลกออนไลน์โดยภาพรวม ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปอาจจะวิเคราะห์ลงลึกไปในแต่ละด้านเลยเพื่อให้ทราบข้อมูลที่แท้จริงว่ายังขาดการประชาสัมพันธ์หรือกระจายข่าวสารในส่วนใดบ้าง

บรรณานุกรม

- กัญญารัตน์ สุดสอาด. 2547. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของตลาดริมน้ำคอนทวาย”. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การลดสถานะโลกร้อนด้วยการกินมังสวิรัต. 2550. [Online]. Available : <http://203.185.130.76/downtoearthsocsc/modules.php?name=News&file=article&sid=18>
- ไกรฤกษ์ แสงสุข. 2545. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา”. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ OECD/PISA. [Online]. Available : <http://lpst.ac.th/pisa/pisa2.html>
- จำเนียร ช่วงโชติ. 2528. จิตวิทยาการรับรู้ และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. เทคนิคการใช้สถิติวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนะศิริ วานิช. 2549. “ต้นทุนดำเนินงานจัดทำใบรับรองการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้ข้อตกลงพิธีสารเกียวโต และผลที่มีต่อการลงทุนในการผลิตก๊าซชีวภาพของฟาร์มสุกรขนาดเล็กลงในประเทศไทย”. ปรินญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทรงพล ภูมิพัฒน์. 2541. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : เอส อาร์ ปริ้นติ้ง.
- ทองหล่อ สุวรรณภาพ. 2521. จิตวิทยาการศึกษา. อุบลราชธานี : หน่วยเอกสารทางการพิมพ์ วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.
- เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. 2529. พฤติกรรมองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ณัฐพล ชันช์ไชย และคณะ. 2528. [Online]. Available : http://www.culture.go.th/research/bangkok/28_2.html
- คูตีสันต์ นาคประเสริฐ. 2548. “ระดับความรู้และระดับเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงกลั่นน้ำมันประเทศไทย”. ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531. การวิเคราะห์ความแปรปรวน : ประยุกต์เพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปัจฉิมา มูลเมือง. 2542. “บทบาทของคณะกรรมการพัฒนาสตรีตำบล (กพสต.) กรมการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง”.

- ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปีพมา จันทรวิโรจน์. 2542. “บทบาทสตรีในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน : กรณีศึกษา ตำบลหนองจ้อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่”. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์เอลนีโญ. 2550. [Online]. Available : http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi3/el_nino/el_ninon.htm
- มณฑล ไบบัว. 2540. **หลักและทฤษฎีการสื่อสาร**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ระวีวรรณ ประกอบผล. 2537. **แบบจำลองการสื่อสาร : สำหรับการศึกษากการสื่อสารมวลชน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รังสิต แก้วหวังสกุล . 2543. “กรณีศึกษาการใช้แก๊สไอเสียของโรงไฟฟ้ากังหันแก๊สระบบเปิดที่ไทรน้อยลดอุณหภูมิอากาศเข้าเครื่องอัดอากาศของโรงไฟฟ้าด้วยระบบทำความเย็นแบบดูดซึม”. **ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**.
- ราณี วงศ์ประจวบลาภ. 2543. “การศึกษาเปรียบเทียบ ความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติ ของสตรี เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน”. **ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**.
- ตีปนันท เกตุทัต. 2535. **ความรู้สู่นาคต**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรณารด แสงมณี. 2544. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล.
- วนิดา เสนีเศรษฐ และชอบ อินทร์ประเสริฐกุล. 2530. **มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วิภาพร มาพบสุข. 2540. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสูตร ยังพลจันทร์. 2544. “ความตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานปฏิบัติการคณิ่งน้ำมันบริษัท ปตท. จำกัด”. **สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**.
- วุฒิชัย จ่านงค์. 2520. **แนวความคิดเรื่องพฤติกรรมองค์กร**. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- สถิต วงศ์สวรรค์. 2529. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2524. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2545. **องค์กรและการจัดการ**. กรุงเทพฯ : ชีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.
- ศิริลักษณ์ อังสุภัก. 2544. “สตรีกับการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในองค์การบริหารส่วน”.
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สุธีรัตน์ มหาสิงห์. 2542. “บทบาทสตรีในการจัดการขยะในครัวเรือน : กรณีศึกษาในพื้นที่เขต
 สุขุมวิท อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่”. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุรัตน์ โกวานิชย์. 2546. “ศึกษาอัตราการแพร่ระบาดของก๊ำชมีเทนจากชั้นดินกลบทับมูลฝอยชุมชน”.
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุโท เจริญสุข. 2520. จิตวิทยา : สำหรับอุดมศึกษาปัญญาชน. กรุงเทพฯ : ศูนย์การพิมพ์.
- รายวิชาอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2547. [Online]. Available :
http://student.nu.ac.th/Angwara_edu/lesson5.html
- อรอนงค์ ศิวินิล. 2541. “การศึกษาก๊าซที่ปลดปล่อยจากการหมักขยะชุมชนเทศบาลเมืองเพชรบุรี
 จ. เพชรบุรี”. ปริญญาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต,
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัลกอร์. 2550. AN INCONVENIENT TRUTH โลกร้อนความจริงที่ไม่มีใครอยากฟัง. กรุงเทพฯ :
 สำนักพิมพ์มติชน.
- เหตุการณ์หิมะตกในเมืองบูเอโนส ไอเรส เมืองหลวงของอาร์เจนตินา. 2550. [Online]. Available :
<http://www.whyworldhot.com/>
- เทือกเขานิมาลัยที่กำลังถูกสภาวะ โลกร้อนคุกคาม. 2550. [Online]. Available : [http://www.ited.com/
 zealand/news/index.php?action=fullnews&id=184](http://www.ited.com/zealand/news/index.php?action=fullnews&id=184)
- Frank, Bruno J. 1980. **Behavior and Life An Introduction to Pchychology**. New York : John Wiley
 & Son Inc.
- Gamble, Michael W. and Gamble, Teri Kwai. 1989. **Introducing Mass Communication**. 2nd ed. New
 York : McGraw-Hill.
- Henry Gleitman. 1981. **Psychology**. New York : W. Norton Company.
- Koontz, Harold. et.al 1980. **Management**. 7th ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha.
- Megginson, Leon C. 1967. **A Behavioral Approach to Administration**. Homewood : Richard D.
 Irwin Inc.
- Newman, William H. and Summer, Charles E.Jr. 1961. **The Process of Management**. New Jersey :
 Prentice Hall Inc.
- Schramm, Wibur. Et.al. 1967. **The New Media : Memo to Educational Planners**. Paris : UNESCO
 International Institute for Educational Planning.
- Verdaman, George T. and Halterman, Carroll C. 1968. **Managerial Control Through
 Communication : Systems for Organizational Diagnosis and Design**. New York : John Wiley
 & Son Inc.

ภาคผนวก ก.
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ ตรงกับสภาพความเป็นจริง ที่เกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 25 ปี

มากกว่า 25 - 35 ปี

มากกว่า 35 - 45 ปี

มากกว่า 45 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

มัธยมศึกษาปีที่ 6

อนุปริญญา หรือ ปวส.

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 8,000 บาท

8,000 - 15,000 บาท

มากกว่า 15,000 - 30,000 บาท

มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป

5. อาชีพ

นักเรียน , นักศึกษา

ข้าราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ

ธุรกิจส่วนตัว

พนักงานบริษัทเอกชน

อื่น ๆ โปรดระบุ _____

คำถาม		ระดับความคิดเห็น					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	6.	ท่านทราบวิธีการแก้ไขสภาวะโลกร้อนและนำไปใช้ได้จริง					
	7.	ท่านต้องการให้มีการรณรงค์สภาวะโลกร้อนอย่างจริงจังมากขึ้น					
3.2	ท่านมีความเข้าใจในเรื่องสภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน อย่างไร						
	8.	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ และเป็นก๊าซสำคัญที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
	9.	ความต้องการสินค้าที่มากขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นยอดขาย ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
	10.	โรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
	11.	การใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
	12.	ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม มีผลต่อการเกิดสภาวะโลกร้อน					
	13.	สภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อประชาชนทุกคน					
	14.	เหตุการณ์น้ำท่วมในปัจจุบันเกิดจากสภาวะโลกร้อน					
	15.	ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นเกิดจากสภาวะโลกร้อน					
	16.	การกัดเซาะของน้ำทะเลจนทำให้แผ่นดินหายไปเรื่อยๆ เป็นผลมาจากสภาวะโลกร้อน					

คำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17.	การเกิดพายุที่ถี่ขึ้น เป็นผลจากการเกิดสภาวะโลกร้อน					
18.	สภาวะโลกร้อนทำให้แผ่นเปลือกโลกเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหว					
19.	การเผาทุ่งนาของชาวนา ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
20.	สภาวะโลกร้อนทำให้วงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตเปลี่ยนไป					
21.	การประกอบอาหารของมนุษย์ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
22.	การใช้รถส่วนตัวของประชาชนในปัจจุบัน มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
23.	การใช้บริการรถ ขสมก. ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วยลดปัญหาสภาวะโลกร้อนได้					
24.	การแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมการบินในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาสภาวะโลกร้อน					
25.	การที่รัฐบาลเข้ามาสนับสนุนราคาน้ำมัน มีผลกระทบทำให้เกิดความต้องการใช้รถมากขึ้น จนส่งผลให้เกิดสภาวะโลกร้อน					
26.	การทำปศุสัตว์ มีผลทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน					

คำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
27.	การพัฒนาเทคโนโลยีไร้คาร์บอน สามารถช่วยลดสถานะโลกร้อนได้					
28.	รัฐบาลคือตัวกลางสำคัญที่จะช่วยเร่งบรรณรงค์ลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้					
29.	การบรรณรงค์กรททานมั่งสวืร็ด สามารถลดสถานะโลกร้อนได้					
30.	การบรรณรงค์การใช้จักรยานแทนรถยนต์และรถมอเตอร์ไซด์ สามารถลดสถานะโลกร้อนได้					
31.	เราไม่สามารถหยุดโลกร้อนได้ แต่เราสามารถช่วยทำให้เหตุการณ์โลกร้อนเกิดช้าลงได้					
32.	การปิดโหมคสแตนด์บายในเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สามารถลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้					
33.	การเปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดไฟประหยัดพลังงาน ช่วยลดสถานะโลกร้อนได้					
34.	การออกแบบบ้านให้ถูกวิธี สามารถลดปัญหาโลกร้อนได้					
35.	ขับรดด้วยความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม. ช่วยประหยัดน้ำมัน และลดสถานะโลกร้อนได้					
36.	การเช็คลมยางก่อนเดินทาง ช่วยประหยัดน้ำมัน และลดสถานะโลกร้อนได้					

คำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
37.	การเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้ารุ่นเก่ามาเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 สามารถลดสถานะโลกร้อนได้					
38.	การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ สามารถลดการผลิตพลังงานไฟฟ้า และลดสถานะโลกร้อนได้					
39.	การนำตะกร้าไปกับข้าวตอนจ่ายตลาด แทนการใช้ถุงจากแม่ค้า สามารถลดสถานะโลกร้อนได้					
40.	การลดใช้สารเคมีในการเกษตร นอกจากจะยืดอายุหน้าดิน ยังช่วยลดปัญหาสถานะโลกร้อนได้					

ตอนที่ 4. แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อรับข้อมูลข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ
 เติมข้อความเพื่อรับข้อมูล ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับสถานะโลกร้อน

4.1 ท่านทราบสาเหตุของการเกิดสถานะโลกร้อนในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาในแบบสอบถามฉบับนี้ หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

4.2 ท่านทราบวิธีการแก้ไขปัญหาสถานะโลกร้อนโดยวิธีอื่น นอกเหนือจากวิธีที่มีในแบบสอบถามฉบับนี้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

4.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ - นามสกุล** นางสาวจิตรี เจ้าสกุล
- วันเดือนปีเกิด** 26 กุมภาพันธ์ 2526
- ที่อยู่** 179/14 ถนนตากสินมหาราช ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000
- ประวัติการศึกษา** วิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปีการศึกษา 2548 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- ประสบการณ์ทำงาน**
พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน ทำงานใน บริษัท เอคิควาย ซอส จำกัด
ในตำแหน่ง Assistant Supervisor