



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

ปริญญา

การจัดการทรัพยากร

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย
ในเขตกรุงเทพมหานคร

Factors Correlated with Global Warming Reducing Behavior of Undergraduate Students
in Bangkok

นามผู้วิจัย นางสาวกุลธิดา เฟ่งผล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุชาต มั่งคั่ง, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ มหัจฉริยวงศ์, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุชาต มั่งคั่ง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตศึกษามหาวิทยาลัย
ในเขตกรุงเทพมหานคร

Factors Correlated with Global Warming Reducing Behavior
of Undergraduate Students in Bangkok

โดย

นางสาวกุลธิดา เฟ่งผล

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

พ.ศ. 2551

กุลธิดา เฟ่งผล 2551: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการ
ทรัพยากร) สาขาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชนาถ มั่งคั่ง, Ph.D. 123 หน้า

ภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่ง
พฤติกรรมในชีวิตประจำวันของประชาชนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน การวิจัยครั้งนี้มี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา นโยบายและกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ระดับของ
พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะ
โลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามรวบรวมข้อมูล
จากกลุ่มนิสิตนักศึกษาตัวอย่างจำนวน 400 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบไม่เจาะจง และวิเคราะห์ข้อมูลโดย
ใช้วิธีวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis)

ผลการวิจัยพบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีความนโยบาย
การลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานครเหมาะสม โดยนิสิตนักศึกษามีความถี่ในการเข้าร่วม
กิจกรรมลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.00) ถึงแม้ว่ากรุงเทพมหานครจะมุ่งเน้น
การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ โดยเฉพาะโทรทัศน์ ส่วนพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขามีความถี่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.16) ซึ่งกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีมีระดับพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 0.4
สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรม และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะ
โลกร้อนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษ
ามหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ หากต้องการให้นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมสูงขึ้น
ควรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอย่างจริงจังและต่อเนื่องผ่านสื่อที่เยาวชนสามารถ
เข้าถึงได้สะดวก รวมทั้งสร้างเครือข่ายร่วมกับภาครัฐและเอกชนเพื่อประสานความร่วมมือในการ
ลดภาวะโลกร้อน

Kultida Pengphol 2008: Factors Correlated with Global Warming Reducing Behavior of Undergraduate Students in Bangkok. Master of Science (Resource Management), Major Field: Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Nuchanata Mungkung, Ph.D. 123 pages.

Global warming is a problem that is related to the ecosystem and human lives. The changing life style of human beings has partly contributed to the global warming. The objective of this research was to study the activities done, as well as, the policies made, in Bangkok for reducing global warming. Another objective was to study the behavioral trends of university students towards reducing global warming. It also included the study of the factors influencing the behavior of the students of 1) Sociology and Humanities and 2) Science and Technology fields of various universities in Bangkok, in reduction of global warming. The study was conducted by using questionnaires and 400 students were selected by random sampling. The data were analyzed by Path analysis.

The results showed that most of the university students in Bangkok had the opinion that the government policy about global warming related issues in Bangkok is suitable. The participation level of the university students in the global warming reducing activities was about average (58.00 percent) even though it has always been promoted by different agencies and Bangkok Metropolitan Administration (BMA) through different mass communication media, particularly television. Similarly, global warming reducing behavior of students studying in both fields was in moderate frequency (66.16 percent). Of these, students from Science and Technology fields were involved in the global warming reducing activities more than Sociology and Humanities fields, denoted by a 0.4 percent difference. Participating activities and receiving information associated with the global warming are the main correlative factors to global warming reducing behavior of university students.

The government should keep on organizing the global warming reducing campaigns conscientiously and continuously through the accessible mass communication media. Besides, the government should do some networking to support the public and private sectors cooperatively for global warming abatement. Consequently, these actions would be beneficial for the university students to have more opportunity to participate in particular activities.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชนาถ มั่งคั่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ มหัจฉริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์อภิวัฒน์ กำลังเอก ประธานการสอบ และ ดร.ชนะ บุญญศิริกุล ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นในเนื้อหาสาระ รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร และ แหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เอื้อเพื่อ สนับสนุนข้อมูลประกอบการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานครที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการ ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตลอดจนขอขอบพระคุณทุนอุดหนุนการค้นคว้าและ วิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญยิ่ง ที่สร้างรากฐาน ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้วิจัยมีกำลังใจและสามารถเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้ นั่นคือ คุณพ่อบุญส่ง เฟื่องผล คุณแม่วิภา เฟื่องผล คุณศรัณยา เฟื่องผล (พี่สาว) รวมถึงขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นทุกคน ที่ได้ คอยช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ ทำให้การศึกษาในระดับปริญญาโทนี้ เต็มไปด้วยความสุข และมากด้วย เหตุการณ์ที่น่าจดจำ

คุณค่าแห่งความดีและคุณประโยชน์อันพึงได้รับจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จึงขอมอบแด่ผู้ที่มี พระคุณต่อผู้วิจัยทุกๆ ท่าน

กุลธิดา เฟื่องผล

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม	7
ภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน	13
ทฤษฎีการวิเคราะห์เส้นทางความสับสน	21
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	33
กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การทดสอบความถูกต้องและความเชื่อถือของเครื่องมือ	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 4 นโยบาย และกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร	48
นโยบายเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร	48
กิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการวิจัย	62
พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยใน	
เขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	62
การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน	
ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	67
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	93
สรุปผลการวิจัย	93
ข้อเสนอแนะ	97
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	99
ภาคผนวก	105
ภาคผนวก ก คำสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ได้จากการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง	
ของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม	
ลดภาวะโลกร้อน	106
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	114
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	123

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	การเปรียบเทียบปริมาณการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ของประเทศไทยกับกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2550	3
1.2	อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 – 2549	3
3.1	จำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างที่แบ่งตามสัดส่วนกลุ่มสาขา	34
3.2	จำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างแต่ละมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร	35
3.3	เกณฑ์การแบ่งระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนแต่ละข้อในแต่ละด้าน	42
3.4	เกณฑ์การแบ่งระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน	43
3.5	เกณฑ์การแบ่งระดับการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	44
3.6	เกณฑ์การแบ่งระดับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	44
3.7	เกณฑ์การแบ่งระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	45
3.8	เกณฑ์การแบ่งระดับความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน	45
4.1	มาตรการ เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหา ภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2550 – 2555	51
4.2	งบประมาณการดำเนินกิจกรรมลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ. 2551	60

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.1	พฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	63
5.2	พฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	64
5.3	พฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	65
5.4	พฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	66
5.5	พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	67
5.6	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	68
5.7	การศึกษาของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	69
5.8	ระดับการศึกษาของบิดาและมารดาของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	70
5.9	การได้รับข้อมูลข่าวสารทางเดียวของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.10	การได้รับข้อมูลข่าวสารสองทางของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	72
5.11	การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	73
5.12	ความรู้ด้านสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	74
5.13	ความรู้ด้านผลกระทบจากภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	75
5.14	ความรู้ด้านการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	76
5.15	ความตระหนักต่อหน้าที่เพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	77
5.16	ความตระหนักต่อนโยบายและกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	78
5.17	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.18	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลรวมทั้งหมดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร	83
5.19	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลรวมทั้งหมดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาสาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	86
5.20	ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลรวมทั้งหมดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาสาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	89
ตารางผนวกที่		
ก1	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	107
ก2	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	108
ก3	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ปี พ.ศ. 2551	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ก4	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างของตัวแปรอิสระที่มี ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี พ.ศ. 2551
	112

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ	22
2.2	แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ 3 ตัวแปร	23
2.3	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ 3 ตัวแปร	24
2.4	กรอบแนวคิดการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร	32
3.1	แนวคิดเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม ลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร	46
4.1	การจัดทำช่องทางเดินรถจักรยาน	55
4.2	โครงการ ไปโอดีเซลเพื่อสังคมไทยสู่เศรษฐกิจพอเพียง เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา	56
4.3	การรณรงค์ให้ประชาชนประหยัดการใช้ไฟฟ้า	57
4.4	โครงการส่งเสริมการคัดแยกขยะและการจัดการขยะ	58
4.5	อุทยานสวนจตุจักรในโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว	59
5.1	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551	81

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.2	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของ นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551 ตามสมการ โครงสร้างที่ปรับปรุง	82
5.3	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของ นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	84
5.4	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของ นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ตามสมการ โครงสร้างที่ปรับปรุง	85
5.5	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของ นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	87
5.6	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของ นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามสมการ โครงสร้างที่ปรับปรุง	88

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จำนวนประชากรโลกที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการแข่งขันการใช้ทรัพยากร การแข่งขันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการที่ไม่มีขีดจำกัดของมนุษย์ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การเผาขยะ การเผาป่า การเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล ถ่านหิน น้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ เพื่อผลิตพลังงาน ตลอดจนการใช้ชีวิตที่สิ้นเปลืองพลังงานของคนเมืองในแต่ละวัน เช่น การใช้รถยนต์ขนาดใหญ่ เครื่องปรับอากาศ และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งความร้อน ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมนานัปการเกินกว่าที่มนุษย์จะคาดคิดได้ ความเสียหายเหล่านี้ได้ส่งสมมาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผู้ก่อปัญหาไม่ได้ให้ความสนใจในการบรรเทา และรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเท่าที่ควร ซึ่งในท้ายที่สุดแล้ว ปัญหาต่างๆ ก็จะสะท้อนผลกระทบกลับคืนแก่มนุษย์อย่างมิอาจหลีกเลี่ยงได้

ปัจจุบันปัญหาที่สะท้อนกลับมาอย่างชัดเจนคือ ปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน เนื่องจากแก๊สเรือนกระจก (greenhouse gases) ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ถูกปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศเป็นจำนวนมาก จะห่อหุ้มผิวโลกและสกัดกั้นการสะท้อนกลับของรังสีอินฟราเรด ส่งผลให้อุณหภูมิของผิวโลกสูงขึ้น ซึ่งแก๊สเรือนกระจก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คลอโรฟลูออโรคาร์บอน เฮกซะฟลูออไรด์ และไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน เป็นต้น (สาวิตรี จันทรานุกรักษ์, 2547)

ในช่วงระยะ 20 ปีที่ผ่านมา หลายประเทศได้หันมาตระหนักถึงความรุนแรงของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และให้ความสนใจในการร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าวกันมากขึ้น ซึ่งทางออกหนึ่งของการแก้ปัญหาก็คือ ความพยายามในการร่วมมือกันลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ดังจะเห็นได้จากความพยายามในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในระดับนานาชาติที่ระบุในพิธีสารเกียวโต (Kyoto protocol) ซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างประเทศภาคีที่

กำหนดให้มีการลดปริมาณการปล่อยแก๊สเรือนกระจก โดยเรียกร้องให้ประเทศที่พัฒนาแล้วลดปริมาณการปล่อยแก๊สเรือนกระจก (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550ง)

แม้ว่าพิธีสารเกียวโตไม่ได้กำหนดให้ประเทศกำลังพัฒนาอย่างเช่นประเทศไทยจะต้องมีพันธสัญญาในการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ประเทศไทยควรคำนึงถึงแนวทางการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 22 ใน 30 ประเทศแรกของโลก ที่มีอัตราการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในอันดับที่ 7 เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศในเอเชีย โดยประเทศไทยปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 12.8 ต่อปี ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา คิดเป็น 4.2 ตันต่อคนต่อปี (กวี โยป-ชน, 2550) ซึ่งประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อผลกระทบที่รุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกและภาวะโลกร้อนเช่นกัน เพราะผลกระทบที่จะเกิดขึ้นล้วนเกิดในประเทศที่อยู่แถบเส้นศูนย์สูตรก่อน เนื่องจากอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด นอกจากนี้ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่สูงขึ้นในอนาคต อาจทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงหรือบ่อยครั้งกว่าเดิม (สมิทธ ธรรมสโรจน์, 2550) โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางการดำเนินกิจกรรมของประเทศทั้งด้านอุตสาหกรรมที่มีโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในปี พ.ศ. 2550 มากที่สุดในประเทศ จำนวนรวมทั้งสิ้น 18,889 โรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2551) ด้านการคมนาคมมีหลากหลายประเภททั้งรถโดยสารประจำทาง เรือ รวมถึงระบบรถไฟฟ้าและรถไฟฟ้าใต้ดิน และด้านการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานครที่ได้รับการจัดอันดับจากนิตยสาร Travel and Leisure ว่าเป็นเมืองที่น่าท่องเที่ยวที่สุดในโลกประจำปี 2551 หรือ World's Best City ด้วยคะแนน 87.61 อันดับ 2 ได้แก่ กรุงบัวโนสไอเรส เมืองหลวงของอาร์เจนตินา ได้คะแนน 87.24 ส่วนอันดับ 3 ได้แก่ กรุงทาวน์ แอฟริกาใต้ ได้คะแนน 86.59 (คม ชัด ลึก, 2551) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครนายอภิรักษ์ โกษะโยธิน (2550) กล่าวว่ากรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่มีประชากรมากถึง 12 ล้าน กิจกรรมต่างๆ ของประชากรเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างภาวะโลกร้อนโดยมีการปล่อยแก๊สเรือนกระจก ร้อยละ 24 ของการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของทั้งประเทศไทย (ตารางที่ 1.1) และในแต่ละปีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ถูกปล่อยเป็นจำนวนสูงถึงร้อยละ 40 ของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมาจากการใช้พลังงานของประชากรกรุงเทพมหานคร การปล่อยแก๊สดังกล่าวเป็นจำนวนมากจึงมีส่วนในการเร่งให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งกรุงเทพมหานครได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ส่งผลให้อุณหภูมิกรุงเทพมหานครสูงกว่านอกเมือง 2 องศาเซลเซียส ในระยะเวลา 40 ปี (จากปี พ.ศ. 2500 - 2540) (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร,

2550ก) นอกจากนี้กรมอุตุนิยมวิทยา (2550) มีรายงานว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 – 2549 สูงขึ้น 1.2 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.1 การเปรียบเทียบปริมาณการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดต่างๆ
ของประเทศไทยกับกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2550

(หน่วย: ล้านตัน CO₂)

ภาค	ประเทศไทย	กรุงเทพมหานคร	ร้อยละ
พลังงาน	193	73	38
การเกษตร	83	<1	<1
อุตสาหกรรม	19	3	16
ของเสีย	27	6	22
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและป่าไม้	22	<1	<1
รวม	344	82	24

ที่มา: อภิรักษ์ โกษะโยธิน (2550: 16)

ตารางที่ 1.2 อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 - 2549

(หน่วย: องศาเซลเซียส)

ปี พ.ศ.	อุณหภูมิเฉลี่ย
2542	28.10
2543	28.75
2544	29.00
2545	29.20
2546	29.20
2547	29.30
2548	29.10
2549	29.30

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2550)

นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครมีความเปราะบางสูงมากที่จะถูกน้ำท่วมจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และภัยพิบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่งผลให้ประชาชนที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครไม่สามารถใช้น้ำประปา เนื่องจากน้ำทะเลหนุนสูงและเข้าสู่คลองประปา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ระบบการท่องเที่ยว การเกษตรกรรม การขนส่งภายในประเทศ และถ้าปล่อยให้ปัญหาย่างฉันทันเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบไปทั่วประเทศ (จุฑานันท์ บุญทราหาญ, 2550)

ดังที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องเร่งส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานครให้เข้าใจถึงปัญหาต่างๆ ที่สัมพันธ์กับภาวะโลกร้อนโดยผ่านช่องทางของการศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน โดยการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นฐานพลังที่สำคัญในการกระจายความรู้ความเข้าใจไปสู่วงกว้าง เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักและยินดีที่จะมีส่วนร่วมในการบรรเทาป้องกัน และแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประกอบการพิจารณากำหนดทิศทางการวางแผนและพัฒนานโยบายในการสร้างความตระหนักแก่ประชาชน เพื่อจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษานโยบายและกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาระดับของพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่ได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงการรับข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน รวมทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนและพัฒนากิจกรรมประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนากิจกรรมลดภาวะโลกร้อนให้แก่ประชาชนได้อย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยแบ่งนิสิตนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มสาขา ได้แก่ กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ประจำปีการศึกษา 2550 จากมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยระยะเวลาในการเก็บข้อมูลภาคสนามในปี พ.ศ. 2551

นิยามศัพท์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นิยามศัพท์ในการศึกษาเพื่อความเข้าใจที่สอดคล้องกัน ดังนี้

ภาวะโลกร้อน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของแก๊สเรือนกระจก ซึ่งประกอบด้วยแก๊สหลัก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน และไนตรัสออกไซด์ เมื่อมีแก๊สเหล่านี้สะสมมากขึ้นในชั้นบรรยากาศ ทำให้เกิดการสะสมของความร้อนบริเวณผิวโลก ซึ่งจะส่งผลทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติกิจกรรมของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยที่อยู่ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมลคภาวะโลกร้อน หมายถึง ความถี่ในการกระทำกิจกรรมของนิสิตนักศึกษาเพื่อลดภาวะโลกร้อน ได้แก่ พฤติกรรมในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า พฤติกรรมการเดินทาง และพฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้

นิสิตนักศึกษา หมายถึง นิสิตหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - 4 ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีกลุ่มสาขาวิชาทั้ง 2 สาขา ได้แก่ กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) หมายถึง การวิเคราะห์ทางสถิติที่ประยุกต์วิธีวิเคราะห์การถดถอยมาอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลคภาวะโลกร้อน ทั้งที่เป็นความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อม ตลอดจนสามารถอธิบายทิศทางและปริมาณ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษา มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ทำการศึกษาแนวคิด และการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
2. ภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน
3. ทฤษฎีการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์
4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำของบุคคลต่อกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแสดงออกโดยผู้อื่นอาจเห็นได้ เช่น การยิ้ม การเดิน หรือเป็นการแสดงออกที่บุคคลอื่นเห็นได้ยากต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การเต้นของหัวใจ พฤติกรรมทุกอย่างที่บุคคลแสดงออกนั้นมีผลจากการเลือกปฏิกิริยาตอบสนองที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดตามสถานการณ์นั้นๆ (อินทรา ชินกะธรรม, 2438)

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำที่แสดงออกถึงความสามารถในการสร้างสิ่งแวดล้อมขึ้นสำหรับพฤติกรรมของมนุษย์นั้น อาจมีทั้งสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเห็นได้และไม่สามารถเห็นได้ อาจเป็นพฤติกรรมที่สามารถในการประกอบสิ่งของ เช่น การก่อสร้างอาคาร บ้านเรือน ถนน และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่การดำรงชีวิตของมนุษย์ ส่วนพฤติกรรมที่ไม่เห็นด้วยตามลักษณะเป็นนามธรรม ได้แก่ อารมณ์ พฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น (เกษม จันทร์แก้ว, 2540)

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกของบุคคลที่ปรากฏให้เห็นภายนอก หรืออยู่ภายใน โดยอาจรู้สึกตัวหรือไม่รู้สึกตัวก็ได้ (พิจิตรา กิจอิทธิ, 2540)

พฤติกรรม หมายถึง มนุษย์มีพฤติกรรมทางจิตหรือพฤติกรรมภายในควบคู่กับพฤติกรรม ภายนอก มนุษย์มีการรู้สึกในการสัมผัส มีการรับรู้ มีการเรียนรู้ มีการจำ มีความคิด มีการตัดสินใจ รวมทั้งเกิดอารมณ์ต่อสิ่งต่างๆ ที่อยู่ภายนอก ในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันพฤติกรรม ทางจิตเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม (วิมลสิทธิ์ หรยางกูล, 2549)

สรุปโดยรวม พฤติกรรม หมายถึง การกระทำของบุคคลที่สังเกตเห็นได้ภายนอก และที่ เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล และเป็นการกระทำที่รู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ได้ ซึ่งมนุษย์จะมีความรู้สึกในการ รับรู้มีการเรียนรู้ มีการจำ คิด และตัดสินใจในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน พฤติกรรม ทางจิตจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมกายภาพอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ไม่ว่ามนุษย์จะทำ อะไรย่อมมีการรับข่าวสาร ทำให้เกิดการเรียนรู้และสะสมไว้ในจิตใจ

ประเภทของพฤติกรรม

ประเภทของพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมภายนอก (overt behavior) หมายถึง การกระทำที่สังเกตเห็นได้โดยใช้ประสาทสัมผัสหรือ เครื่องมือ เช่น การร้องไห้ การเดิน การเต้นของหัวใจ เป็นต้น
2. พฤติกรรมภายใน (covert behavior) หมายถึง การกระทำที่ไม่สามารถสังเกตได้ เข้าตัวเท่านั้นที่รู้ เช่น ความคิดเห็น การรับรู้ ความรู้สึก อารมณ์ เป็นต้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ ว่ามี 3 ปัจจัยที่ทำให้พฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออกมามีความแตกต่างกัน (ศิริภา จามรมาน, 2544) ดังนี้

1. ปัจจัยทางชีววิทยา (biological factor) ได้แก่ ระบบพันธุกรรม

2. ปัจจัยทางจิตวิทยา (psychological factor) มี 3 ปัจจัย ได้แก่

2.1 การคิด การเข้าใจ (cognition) เป็นกระบวนการที่มากกว่าการคิด ซึ่งจะรวมถึงความเชื่อและการเรียนรู้สิ่งต่างๆ นอกจากการรับรู้จากภายนอกเพียงอย่างเดียว

2.2 อารมณ์ (emotion) เป็นพื้นฐานภายในของบุคคลซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกมา

2.3 แรงจูงใจ (motivation) ระดับของแรงจูงใจมี 3 ระดับ คือ

2.3.1 แรงจูงใจใฝ่อำนาจ

2.3.2 แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ

2.3.3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ฉะนั้นจำเป็นที่จะต้องใช้แรงจูงใจทั้งสามอย่างพอเหมาะ เพื่อการมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นที่ยอมรับของสังคมโดยรวม

3. ปัจจัยทางสังคม (social factor) ปัจจัยทางสังคมจะเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ประกอบด้วย 6 ปัจจัยหลัก ดังนี้ บทบาท สถานภาพทางสังคม ความคาดหวังของบุคคลอื่น แรงกดดัน สื่อต่างๆ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง

ลำดับขั้นการแสดงพฤติกรรม

ทฤษฎีพฤติกรรมว่าเป็นกิจกรรมทุกประเภทที่คนกระทำ อาจสังเกตเห็นได้และไม่สามารถสังเกตเห็นได้ และได้แบ่งพฤติกรรมออกเป็น 3 ส่วน (Bloom, 1975) คือ

1. พฤติกรรมทางความรู้ (cognitive domain)

1.1 ความรู้เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความจำ หรือระลึกได้

1.2 ความเข้าใจเป็นขั้นตอนต่อมาจากความรู้ เมื่อรู้สึกก็จะสามารถแปลความหรือ
คาดหมายได้

1.3 การนำมาใช้ การที่บุคคลสามารถนำ ทฤษฎี วิธีการแนวความคิดต่างๆ มาใช้

1.4 การวิเคราะห์เป็นขั้นที่สามารถแยก จำแนกส่วนใหญ่ออกเป็นส่วนย่อยได้

1.5 การสังเคราะห์เป็นขั้นที่สามารถรวมส่วนย่อยเข้าเป็นส่วนรวมใหม่โดยปรับปรุงให้ดีขึ้น

1.6 การประเมินผล เป็นขั้นที่บุคคลสามารถชี้และแสดงให้เห็นโดยใช้กฎเกณฑ์และ
มาตรฐานเป็นเครื่องยืนยัน

2. พฤติกรรมด้านเจตคติ (affective domain) หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ความชอบ
ค่านิยมต่างๆ เป็นพฤติกรรมที่ยากต่อการมองเห็นหรือเข้าใจ เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในจิตใจของคน
ได้แก่

2.1 การให้ความสนใจ

2.2 การตอบสนอง

2.3 การยอมรับ

2.4 การจัดกลุ่ม

2.5 การแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ตนยึดถือ

3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายแสดงออก
ในรูปของการกระทำที่สามารถวัดผลได้ เป็นส่วนที่ต่อมาจากความรู้และเจตคติ

กลวิธีสร้างพฤติกรรมที่พึงปรารถนา

กลวิธีสร้างพฤติกรรมที่พึงปรารถนา (กันยา สุวรรณแสง, 2542) ดังนี้

1. สร้างแบบอย่างพฤติกรรมที่ดีงาม ปรับปรุงบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม

2. ให้การอบรมสั่งสอน เปรียบเทียบให้เห็นข้อดี ข้อเสียของพฤติกรรมที่พึงปรารถนาและ
ไม่พึงปรารถนา

3. ให้การเสริมแรงจิตใจ ให้รางวัล ชมเชย ให้สิ่งที่พึงพอใจ แก่ผู้มีพฤติกรรมที่ดีสนับสนุน ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมที่ดียิ่งๆ ขึ้น และว่ากล่าว ลงโทษ ผู้มีพฤติกรรมไม่ดีให้ลดลงๆ เรื่อยๆ

การวัดพฤติกรรม

พฤติกรรมของบุคคลมีทั้งภายนอกและภายใน ถ้าเป็นพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลแสดงออกมา บุคคลอื่นสามารถมองเห็นได้และศึกษาโดยการสังเกตได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ถ้าเป็นพฤติกรรมภายในไม่สามารถมองเห็นได้ ต้องใช้วิธีศึกษาทางอ้อม โดยการสัมภาษณ์ การทดสอบ ด้วยแบบสอบถามหรือเครื่องมือศึกษาพฤติกรรมรูปแบบอื่นๆ เป็นต้น

วิธีศึกษาพฤติกรรมมี 2 วิธี (บุญดี ชินนาพันธ์, 2545 อ้างถึง วัฒนา จันทรเสน, 2539) คือ

1. การศึกษาพฤติกรรมโดยทางตรง มี 2 แบบ คือ

1.1 การสังเกตแบบให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว (direct observation) เป็นการสังเกตโดยบอกให้ผู้ถูกสังเกตทราบล่วงหน้า เช่น ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในห้องเรียน โดยบอกให้นักเรียนในชั้นทราบว่าครูจะสังเกตว่าใครทำกิจกรรมอะไรบ้างในห้อง การสังเกตแบบนี้บางคนอาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงออกมา

1.2 การสังเกตแบบธรรมชาติ (naturalistic observation) เป็นการสังเกตโดยไม่บอกให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว การสังเกตแบบนี้จะได้พฤติกรรมที่แท้จริง และสามารถนำผลที่ได้ไปอธิบายพฤติกรรมในสถานที่ใกล้เคียงกัน ข้อจำกัดของวิธีสังเกตต้องทำเป็นเวลาดิถีกันและจำนวนหลายครั้ง

การสังเกตพฤติกรรมโดยทางตรงทั้ง 2 แบบ ผู้สังเกตจะต้องจดบันทึกเมื่อสังเกตพฤติกรรมแล้ว และผู้สังเกตต้องไม่มีอคติต่อผู้ถูกสังเกต ซึ่งจะทำให้ได้ผลการศึกษาที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้

2. การศึกษาพฤติกรรมโดยทางอ้อม ซึ่งแบ่งออกได้หลายวิธี คือ

2.1 การสัมภาษณ์ เป็นการศึกษพฤติกรรมโดยการซักถามผู้ถูกศึกษาพฤติกรรมโดยตรง หรือผ่านคนกลาง เมื่อสัมภาษณ์คนที่พูดกันคนละภาษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

2.1.1 การสัมภาษณ์โดยตรง ซึ่งเป็นการที่ผู้สัมภาษณ์ซักถามผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการ

2.1.2 การสัมภาษณ์โดยอ้อม หรือไม่เป็นทางการ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่ทราบว่าผู้สัมภาษณ์ต้องการทราบอะไร ผู้สัมภาษณ์จะพูดคุยซักถามไปเรื่อยๆ โดยสอดแทรกเรื่องที่ผู้สัมภาษณ์เมื่อมีโอกาส ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่รู้ตัวว่าเป็นสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์เจาะจงถามเพื่อที่จะทราบถึงพฤติกรรม

วิธีการสัมภาษณ์ทำให้ได้ข้อมูลมากมาย แต่มีข้อจำกัดคือ บางเรื่องผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ต้องการเปิดเผย

2.2 การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลเป็นจำนวนมาก และเป็นผู้อ่านออกเขียนได้ หรือสอบถามกับบุคคลที่ต้องการทราบแนวโน้มพฤติกรรมในอนาคตได้ และยังสามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปกปิดหรือพฤติกรรมต่างๆ ที่ไม่ยอมแสดงให้บุคคลอื่นทราบได้โดยวิธีอื่น ซึ่งผู้ถูกศึกษาแน่ใจว่าเป็นความลับ และการใช้แบบสอบถามจะใช้เวลาศึกษาเวลาใดก็ได้

2.3 การทดลอง เป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยผู้ถูกศึกษาอยู่ในสภาพการควบคุมตามที่ผู้ศึกษาต้องการ ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วการควบคุมจะได้ผลดีก็ต้องกระทำในห้องทดลองแต่ถ้าเป็นการศึกษาพฤติกรรมของชุมชนโดยควบคุมตัวแปรต่างๆ คงเป็นไปได้น้อยมาก การทดลองในห้องปฏิบัติการจะให้ข้อมูลที่มีขีดจำกัด ซึ่งบางครั้งไม่สามารถนำไปใช้กับสภาพความเป็นจริงได้เสมอไป แต่วิธีนี้มีประโยชน์ในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลทางด้านการแพทย์

2.4 การทำบันทึก เป็นวิธีที่ให้คุณค่าแต่ละคนทำบันทึกพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งอาจเป็นบันทึกประจำวัน หรือศึกษาพฤติกรรมแต่ละประเภท เช่น พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมการทำงาน หรือพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน

สาเหตุภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อน คือ ภาวะที่โลกในระดับเหนือพื้นผิวโลกมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นไปจากเดิม และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (กาญจนา ไชยพรธรรม, 2550)

การที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นวัดจากอุณหภูมิโดยเฉลี่ยที่สูงขึ้นจากช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ซึ่งส่งผลให้เกิดสภาพภูมิอากาศที่แปรเปลี่ยนไปจากปกติที่เรียกว่า “การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ (climate change)” ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์และธรรมชาติ แต่เกิดจากฝีมือมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ สาเหตุสำคัญคือ “ปรากฏการณ์เรือนกระจก (greenhouse effect)” ที่เกิดขึ้นจากการสะสมของแก๊สในชั้นบรรยากาศก่อเป็นกำแพงกักเก็บความร้อนจากแสงอาทิตย์ไว้ไม่ให้ปล่อยออกไปสู่บรรยากาศ โดยมีแก๊สหลัก 4 ชนิด ได้แก่ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ถ่านหินที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เชื้อเพลิงที่ใช้ในยานพาหนะทุกชนิด การหมักของจุลินทรีย์ต่างๆ และการคายออกของพืชต่างๆ รวมถึงการตัดไม้ทำลายป่าจำนวนมากๆ เนื่องจากขาดตัวดูดซับและตัวฟอกอากาศที่ดี นอกจากนี้การเผาป่าก่อให้เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สะสมในชั้นบรรยากาศจำนวนมาก

แก๊สมีเทน (CH_4) เกิดจากการย่อยสลายและหมักเป็นเวลานานของซากพืชซากสัตว์ การเผาไหม้ถ่านหินในการทำนา และจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ รวมทั้งแก๊สมีเทนที่อยู่ในกระเพาะอาหารของมนุษย์และสัตว์ที่ถูกขับถ่ายออกมา

แก๊สไนตรัสออกไซด์ (N_2O) เกิดขึ้นจากระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมไนลอน อุตสาหกรรมเคมี และจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ได้จากซากพืชซากสัตว์ จากการใช้ปุ๋ยในการเกษตร และการเผาป่าไม้

แก๊สคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFCs) เกิดจากการผลิตและการบริโภคเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวันต่างๆ เช่น โฟม กระจกสปเรย์ เครื่องทำความเย็น เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น

นอกจากนี้ แก๊สซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) ไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน (HFCs) เพอร์ฟลูโอโรคาร์บอน (PFCs) และโอโซน (O_3) มีสัดส่วนรองลงมา แก๊สต่างๆ เหล่านี้เรียกรวมว่า “แก๊สเรือนกระจก” ซึ่งมีปริมาณการสะสมในสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยมีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นจำนวนมากที่สุด (ดาณูภา ไชยพรธรรม, 2550)

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ผู้วิจัยแบ่งผลกระทบเมื่อโลกร้อนขึ้น 3 ด้านได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้าน เศรษฐกิจ (สุกัญญา เนียงเอก, 2550)

1. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.1 น้ำแข็งและหิมะ

น้ำแข็ง หิมะและธารน้ำแข็งมีพื้นที่บนผิวโลกมากกว่า 41 ล้านตารางกิโลเมตร ซึ่งมี อิทธิพลอย่างมากต่อภูมิอากาศของโลกและเป็นทรัพยากรแหล่งน้ำที่สำคัญต่อระบบนิเวศ และ สิ่งมีชีวิตทั้งหลาย โลกร้อนทำให้พื้นที่ของโลกในบริเวณที่มีน้ำแข็งและหิมะปกคลุมลดลง และชั้น ดินเย็นแข็งคงตัวจะหายไปจากบางภูมิภาคอย่างสิ้นเชิง

การที่โลกร้อนขึ้นส่งผลให้ธารน้ำแข็งละลายเร็วขึ้นอยู่กับท่าเลธารน้ำแข็งและการ เปลี่ยนแปลงของหยาดน้ำฟ้า เมื่อหยาดน้ำฟ้าและการระเหยของน้ำมากขึ้นทำให้หิมะตกมากขึ้น

1.2 ความหลากหลายทางชีวภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้การระเหยของน้ำทะเล มหาสมุทร แม่น้ำ ลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากขึ้น ยิ่งจะทำให้ฝนตกมากขึ้น และกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณ

ทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่นๆ ก็จะเกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือ พื้นที่ภาคใต้จะมีฝนตกชุก และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น

รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ลักษณะการไหลของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วย ทั้งพืชและสัตว์จึงต้องปรับปรุงตัวเองเข้าสู่ระบบนิเวศที่เปลี่ยนไป ลักษณะความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

1.3 มหาสมุทรและชายฝั่ง

ระบบนิเวศทางทะเล เป็นระบบนิเวศหนึ่งที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และอุณหภูมิผิวน้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิด สูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกสีทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

พื้นที่ชายฝั่งจะได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน โดยผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อพื้นที่ชายฝั่งแตกต่างกันไปเป็นกรณี เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ชายฝั่งหลายแบบ เช่น พื้นที่ชายฝั่งที่เป็นหน้าผา อาจจะมีการยุบตัวเกิดขึ้นกับหินที่ไม่แข็งตัวพอ แต่กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ส่วนชายหาดจากเพชรบุรีถึงสงขลา ซึ่งมีลักษณะชายฝั่งที่แคบจะหายไป และชายหาดจะถูกร่นเข้ามาถึงพื้นที่ราบริมทะเล

ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนจะมีความหนาของพรรณไม้ลดลง เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะทำให้พืชตาย แอ่งน้ำเค็มลดลงและถูกแทนที่ด้วยหาดเลน ในขณะที่ปากแม่น้ำจะจมลงได้น้ำทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นแหล่งน้ำชายฝั่งจะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นและอาจมีน้ำเค็มรุกเข้ามามากขึ้น

1.4 ภัยธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติอีกอย่างหนึ่งที่คาดการณ์ว่าจะรุนแรงขึ้น เช่น ฝนตกมากขึ้นและระดับน้ำที่สูงขึ้นเฉพาะแผ่นดินตามชายฝั่ง แต่มีความแห้งแล้งมากขึ้นในแผ่นดินที่อยู่ลึกเข้าไปในทวีป

นอกจากนี้ภาวะโลกร้อนก่อให้เกิดพายุหมุนที่มีความรุนแรงมากขึ้น เพราะพายุเกิดจากอากาศร้อนที่ลอยตัวขึ้นสูง และอากาศเย็นรอบข้างเคลื่อนเข้าแทนที่ โดยอุณหภูมิที่สูงจะเป็นตัวเร่งให้พายุมีความรุนแรงขึ้นตามไปด้วย (นิพนธ์ ตั้งธรรม, 2549)

2. ผลกระทบต่อสังคม

2.1 โรคภัย

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นและเหตุการณ์ตามธรรมชาติที่รุนแรงและเกิดบ่อยครั้งส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพและอนามัยของมนุษย์อย่างเลี่ยงไม่ได้ โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและน้ำดื่ม มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงมากขึ้น โดยภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำท่วมทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็น โรคบิด ท้องร่วง และ อหิวาตกโรค เป็นต้น

โรคติดต่อในเขตร้อนมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น และจะคร่าชีวิตผู้คนเป็นจำนวนมาก เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะ ไข้มาลาเรีย ซึ่งมีผู้กันปล่องเป็นพาหะ เนื่องจากการขยายพันธุ์ของยุงจะมากขึ้นในสภาวะแวดล้อมที่ร้อนขึ้นและฤดูกาลที่ไม่แน่นอน

แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงจากภัยธรรมชาติ อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหาร และความอดอยาก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

2.2 การอพยพ

การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่ง ภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง และผลกระทบอื่นๆ ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ทรัพย์สินทำกิน และไร้อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวะน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโดยมากผู้ที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่มีความยากจน และไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบของภาวะโลกร้อนได้ ยกตัวอย่างเช่น การป้องกันการรुक้าของน้ำเค็มในพื้นที่ทำกิน อาจ

ทำได้โดยการสร้างเขื่อน และประตูน้ำป้องกันน้ำเค็ม แต่วิธีการนี้ต้องลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาวนาจะสามารถรับได้ จึงทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

3.1 การเกษตรและประมง

การศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ระบุว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำลดลง (ประมาณ 5 - 10 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผลผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและแสงแดดที่แน่นอน รวมถึงความชื้นของดินและอุณหภูมิเฉลี่ยที่พอเหมาะด้วย แต่จะไม่รุนแรงมาก เพราะพื้นที่ชลประทานจะได้รับการป้องกัน ผลกระทบจะรุนแรงในบริเวณที่ขาดน้ำ นอกจากนี้ผลกระทบยังอาจเกิดขึ้นกับการทำประมง รวมทั้งแหล่งน้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี อาจแห้งลงในบางฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการขยายพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำให้จำนวน ความหลากหลายของชนิดของสัตว์น้ำลดจำนวนลงอย่างมาก

3.2 สาธารณูปโภค

เมื่อภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และอุทกภัยที่เกิดขึ้นและรุนแรงยิ่งขึ้นในพื้นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งของกรุงเทพมหานครที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตร โดยระดับการรุกของน้ำเค็มจะเข้ามาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ส่งผลกระทบรุนแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอ่อนไหวต่อความสมดุลของน้ำจืดและน้ำเค็มในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำล้นตลิ่งและอุทกภัย ที่จะก่อความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัยของคนจำนวนมาก ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายจากผลกระทบที่เกิดขึ้น นอกจากนี้พื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบก็ต้องมีค่าใช้จ่ายส่วนการป้องกันเพิ่มขึ้น (เทพวิฑูรย์ ทองศรี และคณะ, 2550)

การกำหนดนโยบายและแนวทางแก้ไขระดับประเทศ

นโยบายและแนวทางแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน โดยเน้นยุทธศาสตร์เพื่อจำกัดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก ประกอบด้วย (สุกัญญา เกียงเอก, 2550 อ้างถึง กรมวิชาการ, 2544)

1. การปรับปรุงประสิทธิภาพของพลังงาน ซึ่งจะช่วยลดความต้องการพลังงานและลดปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตพลังงานไปด้วย นโยบายเช่นนี้จะช่วยปรับปรุงงานด้านเศรษฐกิจ ลดการปล่อยสารมลพิษอื่นๆ และเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน

2. การใช้พลังงาน และเทคโนโลยีที่สะอาดกว่าเดิม โดยวิธีนี้จะสามารถลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และการปล่อยสารมลพิษซึ่งทำให้เกิดฝนกรด และปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

3. ปรับปรุงการจัดการป่าและขยายพื้นที่ป่าไม้ เป็นการขยายแหล่งธาตุคาร์บอนที่สำคัญของโลก และช่วยลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

4. ปรับปรุงวิธีการเกษตร ซึ่งสามารถลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก๊สมีเทนและไนตรัสออกไซด์ โดยอาจทำในขั้นตอนต่างๆ คือ ปรับปรุงการจัดการเรื่องมูลสัตว์เลี้ยง ลดสัดส่วนของไนโตรเจนในปุ๋ย และปรับปรุงเทคนิคการปลูกข้าว

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติได้ประสานงานในการศึกษาระดับชาติเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การลดแก๊สเรือนกระจกทั้งในประเทศที่พัฒนาและกำลังพัฒนา

ข้อกำหนดและนโยบายเพื่อการปรับเปลี่ยนสามารถดำเนินการโดยอาศัยสิ่งต่อไปนี้

1. ข้อบังคับและกลไกทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ค่าธรรมเนียมในการปล่อยสารมลพิษ การให้เงินอุดหนุนด้านเชื้อเพลิง และข้อกำหนดในการใช้เชื้อเพลิงและเทคโนโลยีที่ปล่อยมลพิษน้อยลง

2. การพัฒนาและถ่ายโอนเทคโนโลยี ซึ่งช่วยให้ประชาชนในประเทศกำลังพัฒนามีอาหารพลังงาน และสิ่งจำเป็นอื่นๆ

3. ข้อตกลงระหว่างประเทศมีอยู่มากมายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ รวมถึงอนุสัญญามอนทรีออลที่ว่าด้วยการจำกัดการผลิตสาร CFC และอนุสัญญาของสหประชาชาติ เรื่องการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ซึ่งตั้งเป้าหมายว่า ความเข้มข้นของแก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศจะอยู่คงที่และไม่รบกวนระบบภูมิอากาศ

พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน

ปัญหาที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นนั้นแพร่เป็นวงกว้าง ซึ่งหน่วยงานต่างๆ ได้เสนอแนวทาง หรือวิธีเพื่อบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อนที่สามารถปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

แนวทางบรรเทาปัญหาโลกร้อน (เทพวิฑูรย์ ทองศรี และคณะ, 2550) ดังนี้

1. ปลุกจิตสำนึกอนุรักษ์ธรรมชาติ การเข้าใจธรรมชาติทั้งในครัวเรือนและสังคม เพื่อแสวงหาความร่วมมือในการแก้ปัญหา

2. ลดการเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้เชื้อเพลิงอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- ขับรถให้น้อยลง ใช้บริการขนส่งมวลชน ใช้รถร่วมกัน เดิน จักรยานแทน
- หลีกเลี่ยงการเดินทางในชั่วโมงเร่งรีบของวันให้ได้มากที่สุด
- ใช้เชื้อเพลิงที่สะอาด เช่น แก๊สโซฮอล์ ปาล์มดีเซล
- ซ่อมรถที่ประหยัดพลังงาน บำรุงรักษารถอย่างถูกวิธี และขับรถด้วยความเร็วที่เหมาะสม
- ติดต่อกันทางโทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ตแทนการเดินทาง

3. ลดการตัดไม้ทำลายป่า และปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้น รวมทั้งลดการเผาพื้นที่เพื่อการเกษตร

4. เลือกใช้และทำการรีไซเคิลวัสดุที่ใช้งานทุกชนิด

5. ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างคุ้มค่าและประหยัดที่สุด ปิดทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน

แนวทางเพิ่มเติม (สาวิตรี จันทรานุกรักษ์, 2547) ดังนี้

1. ลดการผลิตแก๊สเรือนกระจกจากภาคเกษตรกรรม ด้วยการควบคุมจำนวนของสัตว์เคี้ยวเอื้อง ทำการจัดการฟาร์มและดินอย่างเป็นระบบ ลดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น

2. ทำการรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้ง ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่

- การรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำอีกในรูปแบบต่างๆ เช่น การเก็บถุงพลาสติกจากห้างสรรพสินค้ามาใช้ประโยชน์เป็นถุงขยะ เป็นต้น
- การรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้งเพื่อลดการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกด้วยการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร มาผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพและไบโอแก๊สเพื่อการหุงต้ม
- การรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้งเพื่อการประหยัดพลังงาน เช่น การนำบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว เช่น กระป๋องอะลูมิเนียม กระป๋องเหล็ก และขวดแก้วเก่ามาหลอม

3. ปรับปรุงวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมและบ้านเรือนให้เหมาะสม เช่น

- คัดเลือกแยกประเภทของขยะ
- ลดการใช้เครื่องปรับอากาศ ด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อสร้างความเย็นและผลิตแก๊สออกซิเจน หรือปรับตั้งค่าอุณหภูมิให้เหมาะสม
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคาบ้าน
- ติดฉนวนกันความร้อนตามประตูและหน้าต่าง
- เลือกใช้เครื่องไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่น การแทนที่หลอดไฟธรรมดาด้วยหลอดไฟประหยัดพลังงานฟลูออเรสเซนต์

วิธีการเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนที่ทุกคนควรร่วมมือกันปฏิบัติ (คุณากร วาณิชยวิรุพห์, 2550)

1. เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน และบำรุงรักษาเครื่องใช้อย่างถูก เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่น ตู้เย็น

2. เปลี่ยนไปใช้พลังงานสีเขียว อาทิ ดวงอาทิตย์ ลม

3. การบริโภคสินค้า

- บริโภคสินค้าทุกชนิดให้น้อยลง จะช่วยลดพลังงานในทุกขั้นตอนการผลิต
- คิดก่อนซื้อ และซื้อสินค้าที่ใช้ได้นานๆ เป็นการช่วยลดขยะ
- บริโภคเนื้อสัตว์ให้น้อยลง นอกจากสุขภาพดีแล้ว เป็นการลดการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตและขนส่ง และลดการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อถนอมเป็นทุ่งหญ้า ปศุสัตว์
- ซื้อสินค้าที่ผลิตในท้องถิ่น ลดการใช้พลังงานในการขนส่ง

4. เผยแพร่และสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อน

ทฤษฎีการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวที่ใช้การวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดของผู้วิจัย ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวที่อาศัยการวิเคราะห์ถดถอยพหุเป็นพื้นฐานในการหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path coefficients) โดยมีข้อแตกต่างจากการวิเคราะห์ถดถอยแบบอื่นๆ ที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุมีข้อสมมติที่สำคัญว่าตัวแปรอิสระทุกตัวต้องเป็นอิสระจากกันและกัน ซึ่งข้อสมมติดังกล่าวไม่ได้สอดคล้องกับความเป็นจริง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เปิดโอกาสให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ได้ตามที่ผู้วิจัยคิดว่าเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2545)

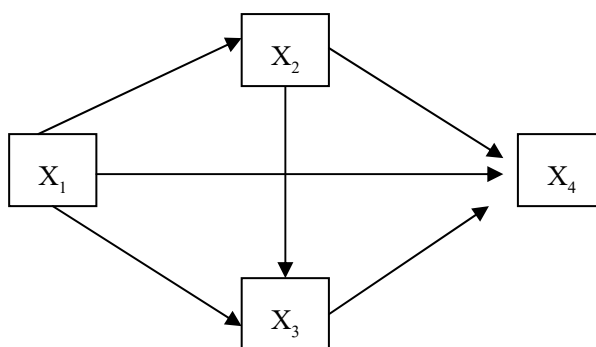
พื้นฐานการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์

การวิเคราะห์เส้นทางมีข้อสมมติที่สำคัญคือ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linear) เชิงบวก (additive) และทิศทางของความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งตัวแปรบางตัวแปรอาจมีความสัมพันธ์กัน โดยจะถูกระบุความสัมพันธ์ไว้ในแผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ (Path diagram)

หลักสำคัญของการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์

หลักสำคัญของเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ คือ ต้องมีการกำหนดว่าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรใด โดยมีการจัดอันดับความสัมพันธ์ตามแนวคิดระหว่างตัวแปรจากตัวแปร (อิสระ) ตัวแรกกับตัวแปรอิสระอื่นๆ (ซึ่งอาจเป็น 1 ตัวหรือหลายตัวก็ได้) และระหว่างตัวแปรอิสระตัวต่อมา กับตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ (ซึ่งอาจเป็น 1 ตัวหรือหลายตัวก็ได้) รวมทั้งระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (สุปราณี สุวรรณมาลี, 2550)

การระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ใช้แผนภาพอธิบายความสัมพันธ์ เพื่อแสดงให้เห็นแนวความคิดของผู้วิจัยในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

ที่มา: สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545: 167)

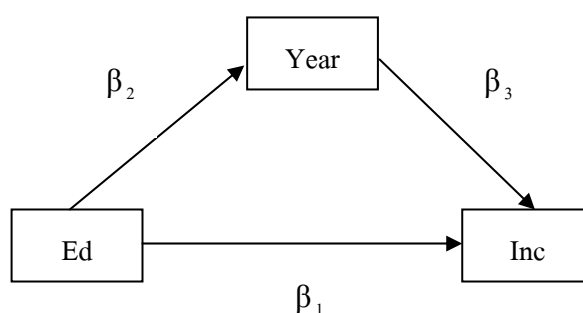
การจัดลำดับความสำคัญระหว่างตัวแปรจะอาศัยเส้นลูกศรเชื่อมโยงระหว่างตัวแปร จากตัวแปรหนึ่งไปยังอีกตัวแปรหนึ่งหรือหลายตัวแปร เส้นทางแต่ละเส้นสะท้อนสมมติฐานของงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดตามแนวทฤษฎีหรือแนวความคิดที่จะใช้ในการวิจัย ซึ่งจากภาพที่ 2.1 สามารถเขียนเป็นสมการถดถอยได้ 3 สมการ โดยแต่ละสมการคือสมมติฐานที่ผู้วิจัยต้องทำการทดสอบ โดยชุดของสมการถดถอยที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในช่วงต่างๆ ทุกช่วงรวมกันเรียกว่า สมการโครงสร้าง (structure equation) และสามารถทดสอบว่าเส้นทางต่างๆ ที่กำหนดขึ้นนั้นถูกต้องจริงหรือไม่ โดยอาศัยวิธีวิเคราะห์ถดถอยมาวิเคราะห์สมการแต่ละสมการ ดังต่อไปนี้

$$X_4 = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \quad (2.1)$$

$$X_3 = \beta_4 X_1 + \beta_5 X_2 \quad (2.2)$$

$$X_2 = \beta_6 X_1 \quad (2.3)$$

จำนวนตัวแปรในแผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์



ภาพที่ 2.2 แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ 3 ตัวแปร

ที่มา: สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545: 174)

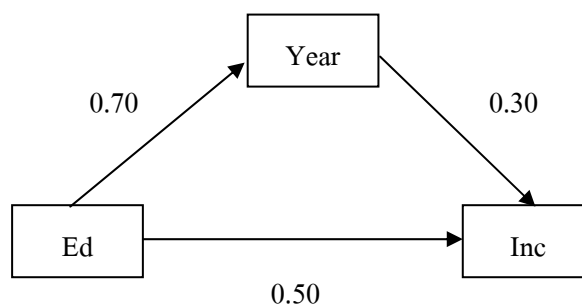
โดยทั่วไปจำนวนตัวแปรในแผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์มีหลายตัวตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา จากตัวอย่างแผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ (ภาพที่ 2.2) มีจำนวนตัวแปรทั้งหมด 3 ตัวแปร โดยมีตัวแปรต้น 2 ตัว คือ การศึกษา (Ed) และ จำนวนปีของการทำงาน (Year) และตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรตัวสุดท้าย คือ รายได้ (Inc) แสดงให้เห็นว่า Ed มีผลทางตรงต่อ Year และ Inc ในขณะเดียวกัน Ed มีผลทางอ้อมต่อ Inc ผ่าน Year ซึ่ง Year มีผลทางตรงต่อ Inc โดยสามารถนำมาเขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอย ดังสมการที่ 2.4 และ 2.5

$$\text{Inc} = \beta_1 \text{Ed} + \beta_3 \text{Year} \quad (2.4)$$

$$\text{Year} = \beta_2 \text{Ed} \quad (2.5)$$

เมื่อนำสมการโครงสร้างมาวิเคราะห์จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน β_1 และ β_3 จากสมการ 2.4 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน β_2 จากสมการ 2.5 ซึ่งผู้วิจัยต้องเสนอผลในรูปแบบ

สมการโครงสร้าง แล้วนำค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานแสดงในแผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ จะได้ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ 3 ตัวแปร
ที่มา: สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545: 175)

การอ่านและตีความหมาย

การอ่านผลที่ได้จากการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์จะคล้ายคลึงกับการอ่านผลการวิเคราะห์ โดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานและค่าสถิติทดสอบ (t) ว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ถ้ามีจึงจะอ่านค่า ถ้าไม่มีก็ถือว่ามีค่าเป็นศูนย์ จากภาพที่ 2.3 ผลของตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ต่อกันที่จะต้องวิเคราะห์ตีความหมาย และจำแนกตามผลทางตรงและทางอ้อมเชิงสาเหตุและผล มีดังนี้

1. ผลของ Ed ต่อ Year ที่เป็นทางตรงเท่านั้น
2. ผลของ Ed ต่อ Inc ที่เป็นทางตรงจาก Ed ไปยัง Inc และผลทางอ้อมผ่าน Year ไปยัง Inc
3. ผลของ Year ต่อ Inc ที่มีแต่ผลทางตรงไปยัง Inc เท่านั้น

ผลเชิงสาเหตุและผลของ Ed ต่อ Year ดูได้จากค่าของ β_2 โดยตรง ผลเชิงสาเหตุและผลของ Ed ต่อ Inc ดูได้จากผลรวมของ β_1 (ผลทางตรงของการศึกษาต่อรายได้) และ β_2 คูณ β_3 (ซึ่งเป็นค่า

ระบุผลทางอ้อมของ Ed ที่ผ่าน Year ไปยัง Inc) ส่วนผลเชิงสาเหตุและผลของ Year ต่อ Inc ดูจาก β_3 (ซึ่งเป็นผลทางตรงของปีการทำงานต่อรายได้)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความหมายของการจัดการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดหา การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัดและการสงวนรักษา เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์แก่มวลมนุษย์ได้ใช้ตลอดไปอย่างไม่ขาดแคลนหรือมีปัญหาใดๆ หรือหมายถึง กระบวนการจัดการ แผนงานหรือกิจกรรมในการจัดสรรและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการในระดับต่างๆ ของมนุษย์และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาคือ เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยที่ยึดหลักการอนุรักษ์ด้วยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดประหยัด และก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ (พรชัย ธรรมธรรม และ จินตนา ทวีมา, 2546)

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ ทั้งทางด้านการจัดหา การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัด รวมทั้งการสงวนเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นสามารถให้ผลได้อย่างยาวนาน

เนื่องจากมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมลงหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ดังนั้นการจัดการทรัพยากรเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกหลักอนุรักษ์วิทยา คือ ใช้อย่างประหยัด สมเหตุสมผล ประหยัดของหายาก ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมให้ฟื้นคืนสภาพปกติแล้วจึงนำมาใช้ และใช้ทรัพยากรทุกประเภทให้ได้ผลแบบยั่งยืนและต่อเนื่องต่อมนุษย์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับ “มนุษย์หรือคน” ภายใต้งานสร้างสังคมที่ซับซ้อน คนๆ หนึ่งอาจเป็นได้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคในเวลาเดียวกัน ในขณะที่เดียวกันอาจมีบางคนเป็นนักอนุรักษ์ที่ต่อสู้เพื่อป่าไม้และสัตว์ป่า พร้อมทั้งกับการเป็นผู้บริโภคพลังงานไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย การพัฒนาคนหรือมนุษย์เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อม จึงควรดำเนินการผ่านกรอบบทบาท

หน้าที่ของคนที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในทุกส่วนของระบบการใช้ประโยชน์ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาต่างๆ แบบองค์รวม อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เชื่อมโยงและสอดคล้องกันทั้งระบบ (พรทิพย์ อุคมสิน, 2547)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องยึดหลักการทางอนุรักษ์วิทยา เพื่อประกอบการดำเนินงานในการจัดการ 8 แนวทาง (เกษม จันทรแก่, 2547) มีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้แบบยั่งยืน หมายถึง การมิใช้ตลอดเวลาที่มนุษย์ต้องการ ในทางการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้ว การสร้างศักยภาพของสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้ได้ เช่น การกำหนดชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายการใช้ก็สามารถนำไปสู่ความสำเร็จได้ อนึ่งการใช้แบบยั่งยืนนั้นนอกจากจะคำนึงถึงการสร้างศักยภาพของสิ่งแวดล้อมแล้ว จะต้องคำนึงถึงการควบคุมกิจกรรมมนุษย์ด้วย หมายถึง การควบคุมหลักการและวิธีการปฏิบัติในการใช้ การนำเครื่องมือและอุปกรณ์มาใช้รวมถึง การควบคุมเวลา สถานที่ และพลังที่ใช้ให้เกิดปฏิบัติการด้วยจึงจะได้ผลแบบยั่งยืน
2. การเก็บกัก หมายถึง เก็บทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่มีเหลือใช้ (surplus) เอาไว้ใช้ในคราวจำเป็นหรือเมื่อมีภาวะขาดแคลน บางกรณีอาจเก็บกักไว้เพื่อเป็นพันธุ์หรือสต็อก (stock) เช่น การเก็บกักน้ำในอ่างน้ำ การสร้างสวนพันธุ์ไม้ และการเก็บเมล็ดพันธุ์ ฯลฯ
3. การรักษาและซ่อมแซม ซึ่งสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่างๆ มักมีปรากฏเสมอว่าสึกหรอ เปลี่ยนสภาพหรือสูญหายไป จำเป็นต้องมีการรักษาหรือซ่อมแซม เพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้นอยู่ในสภาวะปกติ ทั้งโครงสร้างและการทำงานของระบบ
4. การฟื้นฟู หมายถึง ทำให้สิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมแล้ว ให้แปรสภาพเป็นปกติทั้งโครงสร้างและบทบาทซึ่งการดำเนินการนั้นอาจจะให้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ (การให้ฟื้นฟูด้วยตนเอง) หรือการใช้เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการฟื้นฟู เช่น แหล่งน้ำเสื่อมโทรมอาจขุดลอกตะกอน หรือใช้เทคโนโลยีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

5. การพัฒนา หมายถึง การดำเนินการที่อาศัยภาวะปกติเป็นฐานแล้วใช้เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการทำงานของสิ่งแวดล้อม (โครงสร้าง) หรือของทั้งระบบดีกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ outputs ที่ดีกว่าหรือมากกว่าปกติ

6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันภัยอันตรายที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและบทบาทของโครงสร้างทั้งระบบเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งนี้เป็นเพราะถ้าโครงสร้างเปลี่ยนแปลงทางลบแล้ว ย่อมทำให้การทำงานของระบบเปลี่ยนไปด้วย อนึ่งการป้องกันนี้ต้องทำทั้งสองลักษณะ คือ การป้องกันก่อนมีการทำลาย (Prevention) จำเป็นต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ และการป้องกันภัยที่เกิดซ้ำซาก (Protection) ก็ต้องหาทางยุติทั้งสองลักษณะการป้องกันต้องอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมทั้งสิ้น

7. การสงวน หมายถึง สิ่งที่ทำระงับไว้ซึ่งการสูญเสียแบบสมบูรณ์จะเกิดขึ้นของสิ่งแวดล้อม การสงวนจะเน้น “ประเภท” ของสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก แต่ไม่ได้เน้น “พื้นที่” เป็นสำคัญ บางกรณีอาจสงวนทั้ง “ประเภท” และ “พื้นที่” ก็ได้

8. การแบ่งเขต หมายถึง การกำหนดพื้นที่สงวนเอาไว้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งที่นิยมใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม

แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติจากกลไกการทำงานของระบบเศรษฐกิจ เพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืนจะเกิดจากแนวทางในการจัดการที่เกี่ยวข้องในการ 4 แนวทางสำคัญ (ธันวา จิตต์สงวน, 2547) ได้แก่

1. แนวทางการจัดการด้านอุปทานทรัพยากร (resource supply management) หมายถึง การจัดการทรัพยากรโดยเน้นการขยายขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรให้มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา เช่น ความต้องการใช้ที่ดินและน้ำมีมากขึ้นตามปกติ แนวทางการจัดการด้านอุปทาน คือ การจัดหาแหล่งน้ำมาตอบสนองความต้องการ

2. แนวทางการจัดการด้านอุปสงค์ทรัพยากร (resource demand management) การจัดการทรัพยากรโดยเน้นความพยายามที่จะลดหรือควบคุมความต้องการในการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม ไม่ให้มีการใช้อย่างฟุ่มเฟือยไร้ขอบเขตเป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค

เป็นสำคัญ เพราะการบริโภคนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้เกิดความต้องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและการผลิตสินค้าจากทรัพยากรติดตามมา

3. แนวทางการจัดการด้านนโยบายทรัพยากร (resource policy management) นโยบายเศรษฐกิจที่รัฐเข้ามามีส่วนควบคุมกลไกราคาจะสามารถควบคุมการจัดการทรัพยากรได้ โดยมี 2 ลักษณะ ได้แก่ นโยบายทางการเงิน (monetary policy) และนโยบายทางการคลัง (fiscal policy) ซึ่งนโยบายทางการคลังจะใช้เวลานานกว่า และอยู่ในขอบเขตที่ชัดเจนเฉพาะเจาะจงมากกว่า เมื่อนำมาใช้จะได้รับประสิทธิภาพสูงกว่า มีมาตรการในทางปฏิบัติ คือ ระบบภาษี (tax) และการช่วยเหลืออุดหนุน (subsidy)

4. แนวทางการจัดการด้านสถาบัน (institutional management) การเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ หลักการ โครงสร้าง หรือองค์กรที่จะส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้เป็นไปในแนวทางที่สังคมพึงปรารถนา เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นเสมือนกรอบในการใช้ทรัพยากรที่ทุกคนในสังคมต้องยอมรับและปฏิบัติตาม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจเอกสารในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า สามารถสรุปได้เป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ธิดารัตน์ ธนानันท์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้ และพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดตรัง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 385 คน พบว่า นักเรียนมีการเปิดรับข่าวสารผ่านสื่อโทรทัศน์มากที่สุด ส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกชมรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล ซึ่งมีระดับความรู้และพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลอยู่ในระดับปานกลาง และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า เพศ อาชีพของบิดามารดา รายได้ การเปิดรับข่าวสาร การเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ของหน่วยงานต่างๆ และ

จำนวนพี่น้องมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล ได้แก่ การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ และการเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ของชมรมอนุรักษ์ของโรงเรียน

ศราวุธ ธรรมโชติ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำบางปะกงกรณีศึกษา เขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการรักษาความสะอาดสูงกว่าพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา สำหรับระดับความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมจากมากไปน้อย ดังนี้ อากาศ น้ำ ขยะ เสียง เมื่อพิจารณาพบว่า ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำบางปะกงโดยการรักษาความสะอาดแม่น้ำ และความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำบางปะกงโดยมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ไม่ว่าสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และการตั้งถิ่นฐานจะแตกต่างกัน

วิชานนท์ สุทธิโส (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามผู้มาเยือนจำนวน 400 คน ทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ใช้ค่า LSD การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตามโดยใช้ค่าสถิติ การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบหลายขั้นตอน พบว่า ผู้มาเยือนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ส่วนใหญ่มีความรู้ทัศนคติ และมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับที่ดี และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ ระหว่างผู้มาเยือนชาวไทยและชาวต่างชาติ พบว่า ความรู้และพฤติกรรมที่มีต่อการอนุรักษ์ไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ดีผู้มาเยือนชาวไทยมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์สูงกว่าผู้มาเยือนชาวต่างชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้มาเยือนพบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยมีปัจจัยที่มีนัยสำคัญคือ ทัศนคติ ความรู้ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ในการสื่อความหมายทางธรรมชาติของอุทยานฯ ผู้มาเยือนชาวไทยได้ประเมินความเหมาะสมสูงกว่าการประเมินของผู้มาเยือนชาวต่างชาติอย่างมีนัยสำคัญ

อมรศักดิ์ วงศ์วนิชย์กิจ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมประหยัดพลังงานการสอง โดยให้แบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างตนเอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เฉพาะคณะวิทยาศาสตร์ บางเขน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติในระดับสูงมากเกือบร้อยละ 80 มี 22 พฤติกรรม จาก ทั้งหมด 42 พฤติกรรม ส่วนระดับความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่ที่ระดับสูง โดยเรียงความตระหนักจากมากไปน้อย ดังนี้ น้ำ อากาศ เสียง และขยะ พบว่า ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมประหยัดพลังงานการสอง ไม่ว่าลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และการรับรู้ข่าวสาร แต่ตัวแปรที่พบว่ามีผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับรู้ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

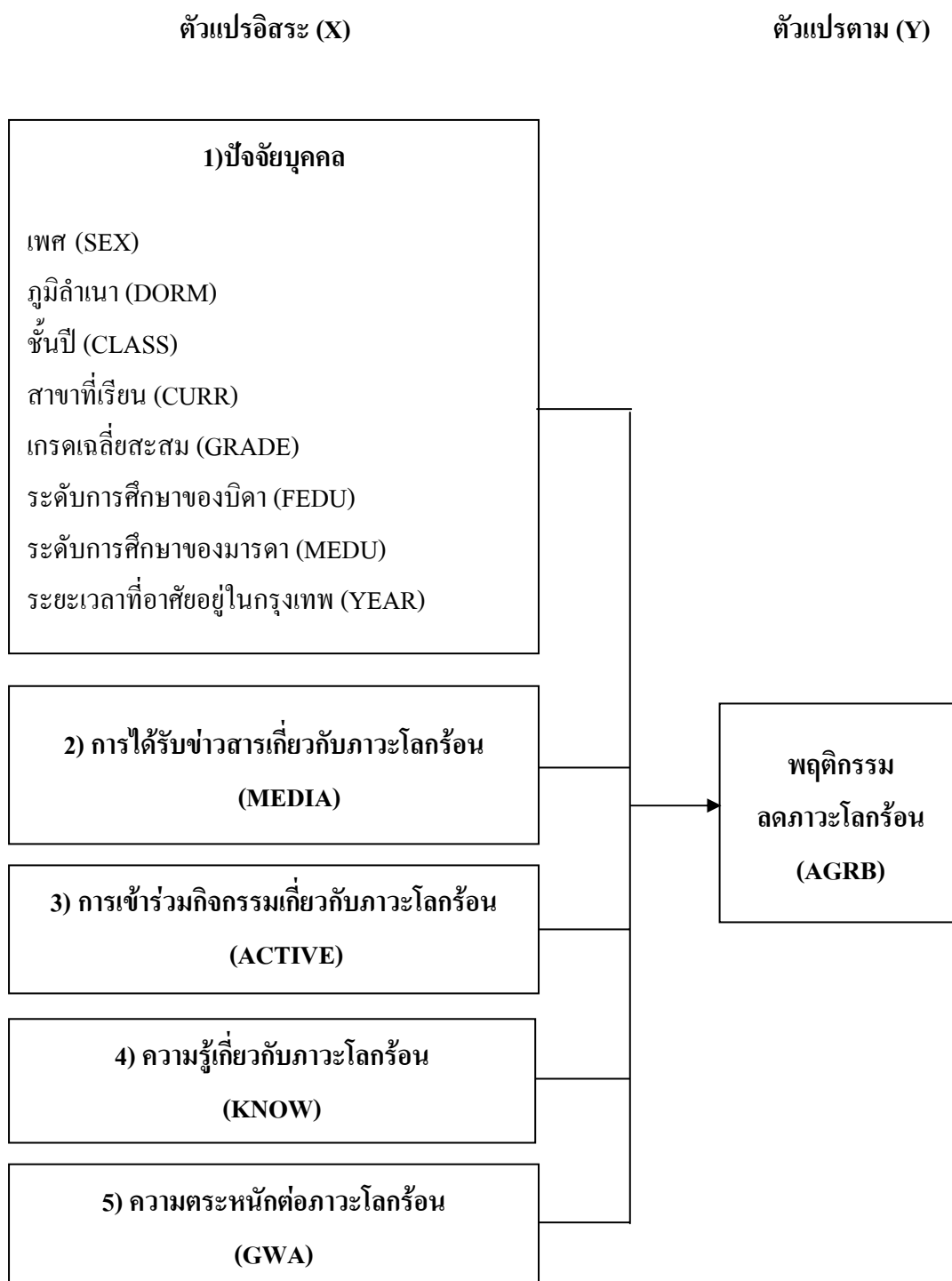
สุกัญญา เที่ยงเอก (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในระดับปานกลาง โดยเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน มีผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนลักษณะที่อยู่อาศัย สภาพชุมชน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน และประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อมไม่มีผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

งานวิจัยเกี่ยวกับที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษา

ชัชชนันท์ วีระฉายา (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคติ กับ พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีระดับการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง มีความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง และพบว่าการเปิดรับสื่อ ทักษะคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การเปิดรับสื่อ ทักษะคติ คณะวิชา ความรู้ เพศ และภูมิภาคนาของนิสิต สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จารุณี ทวีรัตน์ (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลไม้ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีรายได้เฉลี่ย 5,077 บาทต่อเดือน บิดาและมารดาจำนวนหนึ่งในสามมีการศึกษาระดับปริญญาตรี และนิสิตนักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับผลไม้ในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมการบริโภคผลไม้วันละ 1 - 2 ชนิด ซึ่งบริโภคผลไม้สดตามฤดูกาลมากกว่าผลไม้แปรรูป โดยมีความถี่ในการบริโภค 0.92 - 1.32 ครั้ง/คน/วัน ซึ่งเพศ รายได้ การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคผลไม้ แต่สาขาวิชา และความรู้เกี่ยวกับผลไม้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคผลไม้ นอกจากนี้รายได้ การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา และความรู้เกี่ยวกับผลไม้ยังมีความสัมพันธ์กับรูปแบบที่บริโภค ยกเว้นเพศ แต่รายได้เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนชนิดที่บริโภค

จากการตรวจเอกสาร และงานวิจัยข้างต้นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่ ภาวะโลกร้อน โดยมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ภูมิลำเนา ชั้นปี หลักสูตรที่เรียน เกรดเฉลี่ยสะสม ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 2) ปัจจัยด้านการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน 3) ปัจจัยด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน 4) ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และ 5) ปัจจัยด้านความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยจะทำการศึกษปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยซึ่งเป็นอนาคตของประเทศที่จะสามารถเผยแพร่และกระจายความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางการศึกษาที่มีจำนวนสถาบันศึกษามากมาย ซึ่งมีความแตกต่างกันของกลุ่มสาขาการศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครดังภาพที่ 2.4 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากหนังสือ เอกสารและการสอบถาม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นการเก็บข้อมูลที่ได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามถามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล การได้รับข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร

2. การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลภาวะโลกร้อน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน รวมทั้งนโยบายและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจากเอกสารซึ่งประกอบด้วย เอกสารทางด้านวิชาการ รายงานการวิจัย บทความ วารสาร วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องและแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 – 4 ประจำปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งหมดเท่ากับ 468,621 คน โดยนิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์จำนวน 315,454 คน และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 153,167 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550)

กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

จากจำนวนประชากรทั้งหมด 468,621 คน คำนวณหาขนาดของตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของ Salant and Dillman (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2543) โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้จำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่าง 383 คน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ทำการเก็บจำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 คน แล้วกระจายจำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังตารางที่ 3.1

$$P = n \frac{N_i}{N}$$

- P = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใน i
 n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 400 คน
 N_i = จำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งหมดของกลุ่มสาขา i
 N = จำนวนนิสิตนักศึกษารวมทั้งหมดในกรุงเทพมหานครเท่ากับ 468,621 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างที่แบ่งตามสัดส่วนกลุ่มสาขา

(หน่วย : คน)

กลุ่มสาขา	จำนวน	
	ประชากร ^{1/}	ตัวอย่าง ^{2/}
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	315,454	270
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	153,167	130
รวม	468,621	400

หมายเหตุ: ^{2/}จากการคำนวณ

ที่มา: ^{1/}สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550)

จากนั้นกระจายจำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างจาก 27 มหาวิทยาลัย ตามสัดส่วนของนิสิตนักศึกษาของแต่ละสาขาของแต่ละมหาวิทยาลัย เมื่อทราบจำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแล้ว จึงทำการสุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาโดยวิธีสุ่มแบบไม่เจาะจง (Accidental sampling) เพื่อให้ทุกตัวอย่างมีโอกาสถูกเลือกเท่ากัน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนนิสิตนักศึกษาตัวอย่างแต่ละมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

(หน่วย : คน)

มหาวิทยาลัย	จำนวนนิสิตนักศึกษา ^{1/}			จำนวนตัวอย่าง ^{2/}		
	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์	รวม	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์	รวม
	และ มนุษยศาสตร์	และ เทคโนโลยี		และ มนุษยศาสตร์	และ เทคโนโลยี	
1. ม.ศิลปากร	8,524	7,412	5,936	7	6	13
2. ม.ธรรมศาสตร์	16,790	8,327	25,117	14	7	21
3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	9,804	12,913	22,717	8	10	18
4. ม.เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	4,298	7,937	12,235	4	7	11
5. ม.ราชภัฏสวนดุสิต	37,748	3,286	41,034	32	3	35
6. ม.ราชภัฏสวนสุนันทา	15,253	3,719	18,972	13	3	16
7. ม.เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	3,077	5,417	8,494	3	5	8
8. ม.กรุงเทพ	24,689	2,096	26,785	21	2	23
9. ม.เกษตรศาสตร์	15,701	22,230	37,931	13	19	32
10. ม.ศรีปทุม	17,345	3,958	21,303	15	3	18
11. ม.เซนต์จอห์น	1,916	479	2,395	2	1	3
12. ม.ราชภัฏจันทรเกษม	15,517	4,301	19,818	13	4	17
13. ม.ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	25,257	5,143	30,400	22	4	26
14. ม.ราชภัฏธนบุรี	16,673	2,801	19,474	14	2	16
15. ม.มหิดล	3,560	12,125	15,685	3	10	13
16. ม.หอการค้าไทย	18,118	2,047	20,165	16	2	18
17. ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	6,472	7,056	13,528	6	6	12
18. ม.ราชภัฏพระนคร	6,726	5,825	12,551	6	5	11
19. ม.อัสสัมชัญ	15,915	1,574	17,489	14	1	15

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

(หน่วย : คน)

มหาวิทยาลัย	จำนวนนิสิตนักศึกษา ^{1/}			จำนวนตัวอย่าง ^{2/}		
	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์	รวม	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์	รวม
	และ มนุษยศาสตร์	และ เทคโนโลยี		และ มนุษยศาสตร์	และ เทคโนโลยี	
20. ม.รัตนบัณฑิต	9,860	537	10,397	8	1	9
21. ม.สยาม	8,453	3,019	11,472	7	3	10
22. ม.เกษมบัณฑิต	7,171	2,537	9,708	6	2	8
23. ม.เทคโนโลยี มหานคร	552	6,798	7,350	1	6	7
24. ม.เทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	1,031	16,802	17,833	1	14	15
25. ม.เอเชียอาคเนย์	4,370	2,611	6,981	4	2	6
26. ม.ธนบุรี	1,713	883	2,596	1	1	2
27. ม.ธุรกิจบัณฑิต	18,921	1,334	20,255	16	1	17
รวม	315,454	153,167	468,621	270	130	400

หมายเหตุ: ^{2/} จากการคำนวณที่มา: ^{1/} สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดต่างๆ ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามปลายปิด (close-ended question) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตนักศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาดังภาพที่ 2.4 โดยการวิจัยครั้งนี้ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

เพศ (SEX)	ได้แก่	ชาย หญิง
ภูมิลำเนา (DORM)	ได้แก่	กรุงเทพมหานคร ต่างจังหวัด
ชั้นปี (CLASS)	มีหน่วยเป็น	ปี
สาขาที่เรียน (CURR)	ได้แก่	สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เกรดเฉลี่ยสะสม (GRADE)	ได้แก่	ต่ำกว่า 2.00, 2.00 – 2.49, 2.50 – 2.99, 3.00 – 3.49, 3.50 ขึ้นไป
ระดับการศึกษาของบิดา (FEDU)	ได้แก่	ไม่ได้ศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี ปริญญาโทหรือสูงกว่า
ระดับการศึกษาของมารดา (MEDU)	ได้แก่	ไม่ได้ศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี ปริญญาโทหรือสูงกว่า
ระยะเวลาที่อยู่ในกรุงเทพฯ (YEAR)	มีหน่วยเป็น	ปี

ส่วนที่ 2 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

เนื่องจากการเลือกรับสื่อและข่าวสารจะพิจารณาประสิทธิภาพของสื่อแต่ละชนิดซึ่งแตกต่างกัน การที่ผู้รับสารจะเลือกและใช้สื่อยังขึ้นอยู่กับความรู้ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้รับสารซึ่งมีอิทธิพลไม่น้อยต่อการสื่อสาร นอกจากนี้ผู้รับสารยังเลือก

เปิดรับข่าวสารจากสื่อตามคุณสมบัติของสื่ออีกด้วย (พรทิพย์ วรกิจโกศาทร, 2530) กล่าวโดยสรุปคือ สื่อเป็นหนทางหรือแนวทางที่จะนำข่าวสารไปสู่ผู้รับ หากปราศจากสื่อหรือช่องทางการสื่อสารแล้ว ข่าวสารก็ไม่อาจถึงผู้รับได้ สื่อแต่ละชนิดอาจมีข้อดี และข้อเสียต่างกันไป และจะได้ผลมากหรือน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อต่างๆ นั้น ดังนั้นจากแบบสอบถามจะพิจารณาจากความคิดที่นิสิตนักศึกษาได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเวลา 1 ปีที่ผ่านมาจากสื่อต่างๆ จำนวน 15 แหล่งข้อมูล โดยแบ่งตามการได้รับข้อมูลข่าวสารเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การได้รับข้อมูลข่าวสารทางเดียว (one way) จำนวน 11 แหล่งข้อมูล ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์มือถือ (SMS/MMS) หนังสือพิมพ์ วารสาร/นิตยสาร แผ่นพับ ไปสเตอร์ อินเทอร์เน็ต ป้ายโฆษณา จดลากลินค้าผลิตภัณฑ์ และหนังสือเรียน

2. การได้รับข้อมูลข่าวสารสองทาง (two ways) จำนวน 4 แหล่งข้อมูล ได้แก่ การประชุม/อบรมต่างๆ วิชาเรียน ญาติพี่น้อง และเพื่อน

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามความคิดที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ในแต่ละข้อแบ่งเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน ดังนี้

ความคิดที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร		คะแนน
ประจำ	(10 – 12 ครั้งขึ้นไปต่อปี)	4
บ่อยมาก	(7 -9 ครั้งขึ้นไปต่อปี)	3
บ่อย	(5 – 6 ครั้งขึ้นไปต่อปี)	2
นานๆ ครั้ง	(1 – 3 ครั้งต่อปี)	1
ไม่เคย	(ไม่เคยเลยในรอบ 1 ปี)	0

ส่วนที่ 3 การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

บุคคลที่มีประสบการณ์มากจะรับรู้ถึงสิ่งต่างๆ ที่ตนเองประสบได้ง่ายกว่าบุคคลที่มีประสบการณ์น้อยหรือไม่มีประสบการณ์เลย (Molzahn and Northcott, 1989) ดังนั้นการเข้าร่วมกิจกรรมจะก่อให้เกิดประสบการณ์ตรงซึ่งมีส่วนสำคัญในการแสดงออกของพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยการวิจัยครั้งนี้จะใช้แบบสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ได้แก่ การเข้า

อบรม การเข้ากลุ่ม การร่วมกิจกรรมหรือการสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน เป็นต้น โดยพิจารณาจากความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้นในรอบ 1 ปี ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิดของกิจกรรมต่างๆ จำนวน 10 กิจกรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ในแต่ละข้อแบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

ตอบเคย	ให้คะแนน	1	คะแนน
ตอบไม่เคย	ให้คะแนน	0	คะแนน

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ความรู้ของแต่ละบุคคล ย่อมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล (สุกัญญา เจริญเอก, 2550) เช่นเดียวกับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนที่ถูกต้อง ได้แก่ สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางหรือมาตรการ นโยบายป้องกันปัญหาภาวะโลกร้อนจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงปัญหาในการรับรู้ของนิสิตนักศึกษา ดังนั้นจากแบบสอบถามจะพิจารณาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน จำนวน 11 ข้อ แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลก ด้านผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และด้านการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อน โดยคำถามเป็นลักษณะปลายปิด ซึ่งข้อความที่ใช้เป็นลักษณะของข้อความในเชิงบวก และเชิงลบ และมีการให้คะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในแต่ละข้อแบ่งเป็น 2 ระดับ ตั้งแต่ 0 – 1 คะแนน

ตอบถูก	ให้คะแนน	1	คะแนน
ตอบผิดหรือไม่ทราบ	ให้คะแนน	0	คะแนน

ส่วนที่ 5 ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน

ความตระหนักเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมของแต่ละบุคคล โดยปัจจัยต่างๆ อาจส่งผลต่อพฤติกรรมของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนดในการตัดสินใจที่จะแสดงพฤติกรรม การวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาจากทัศนคติ ความคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 8 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ความตระหนักต่อหน้าที่ในการลดภาวะโลกร้อน และความตระหนักต่อนโยบายและกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และคำถามเป็นลักษณะปลายปิด ซึ่งข้อความที่ใช้เป็นลักษณะ

ของข้อความในเชิงบวก และเชิงลบ โดยมีการให้คะแนนความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนในแต่ละข้อแบ่งเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน

ระดับความคิดเห็น	เชิงบวก	เชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	0
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	4

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน

เนื่องจากพฤติกรรมเกิดจากกระบวนการต่างๆ โดยมีขั้นตอน ดังนี้เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดการรับรู้ขึ้น อันนำไปสู่การเข้าใจในสิ่งเร้านั้นและเกิดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนต่อไป ทำให้มีความรู้ซึ่งจะมีผลนำไปสู่ความตระหนัก โดยทั้งความรู้และความตระหนักนี้จะนำไปสู่การกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้นๆ ต่อไป ดังนั้นพฤติกรรมจึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงแนวทางในการลดภาวะโลกร้อนที่เป็นรูปธรรม และในการวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาจากความรู้ของพฤติกรรมในการลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนในการเลือกซื้อสินค้า พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนในการเดินทาง และพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนในการเผยแพร่ความรู้ ซึ่งคำถามเป็นลักษณะปลายปิด โดยมีการให้คะแนนพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนในแต่ละข้อแบ่งเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน

ระดับของพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน	คะแนน
ประจำ	4
บ่อยครั้ง	3
บางครั้ง	2
นานๆ ครั้ง	1
ไม่เคย	0

การทดสอบความถูกต้องและความเชื่อถือของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จึงทำการทดสอบความตรงของเนื้อหา และความเชื่อมั่น ดังนี้

1. การหาความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไปปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ได้แก่ ความสอดคล้องและความครอบคลุมของเนื้อหา รวมทั้งความถูกต้องของภาษาที่ใช้
2. การหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยทดสอบแบบสอบถาม (pre-test) กับกลุ่มนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวน 30 คน ซึ่งใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (กัลยา วานิชบัญชา, 2549) ทดสอบความน่าเชื่อถือของมาตรวัดระดับการได้รับข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษานโยบายและกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 นั้น เป็นการอธิบายในเชิงพรรณนา โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารรายงานวิชาการต่างๆ และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร ตลอดจนแบบสอบถามถามนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการศึกษา
2. การวิเคราะห์ระดับของพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 นั้น เป็นการอธิบายในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ โดยอาศัยข้อมูลจากการแบบสอบถามที่ถามนิสิตนักศึกษาตัวอย่าง ซึ่งมีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนแต่ละข้อ เป็น 3 ระดับ ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับความพฤติกรรม}} = \frac{4 - 0}{3} = 1.33$$

โดยวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนในแต่ละด้าน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนเป็น 3 ระดับ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การแบ่งระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนแต่ละข้อและในแต่ละด้าน

ระดับ พฤติกรรม	ระดับค่าเฉลี่ย แต่ละข้อคำถาม	ระดับค่าเฉลี่ยพฤติกรรม			
		ชีวิตประจำวัน	การเลือกซื้อสินค้า	การเดินทาง	การเผยแพร่ ความรู้
ต่ำ	0.00 – 1.33	0.00 – 12.00	0.00 – 6.66	0.00 – 5.33	0.00 – 2.66
ปานกลาง	1.34 – 2.66	12.01 – 24.00	6.67 – 13.33	5.34 – 10.66	2.67 – 5.33
สูง	2.67 – 4.00	24.01 – 36.00	13.34 – 20.00	10.67 – 16.00	5.34 – 8.00

2.2 การให้คะแนนพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนรวมอยู่ระหว่าง 0 – 80 คะแนน ดังนั้นการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนรวมเป็น 3 ระดับ ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับพฤติกรรม}} = \frac{80 - 0}{3} = 26.67$$

สำหรับการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนได้กำหนดเกณฑ์ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนรวมเป็น 3 ระดับ ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การแบ่งระดับพฤติกรรมลคภาวะโลกร้อน

ระดับพฤติกรรม	ระดับค่าเฉลี่ยรวม
ต่ำ	0.00 – 26.67
ปานกลาง	26.68 – 53.34
สูง	53.35 – 80.00

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลคภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 นั้น เป็นการอธิบายในเชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ พิจารณาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การได้รับข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ ความตระหนัก โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) อาศัยข้อมูลจากการแบบสอบถามที่ถามนิสิตนักศึกษาตัวอย่าง ซึ่งมีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ตามประเภทของข้อมูล เพื่อแสดงข้อมูลพื้นฐานของนิสิตนักศึกษาตัวอย่าง

3.2 การวิเคราะห์ระดับการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พิจารณาตามสื่อจำนวน 15 ชนิด ซึ่งแต่ละข้อแบ่งเป็น 3 ระดับ คำนวณดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการได้รับข่าวสาร}} = \frac{4 - 0}{3} = 1.33$$

เมื่อได้ระดับการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนแต่ละสื่อ จึงวิเคราะห์ระดับการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนโดยแบ่งตามประเภทสื่อ ได้แก่ การได้รับข่าวสารทางเดียว และการได้รับข่าวสารข่าวสารสองทาง (ตารางที่ 3.5)

กล่าวโดยสรุปคือ สื่อเป็นหนทางหรือแนวทางที่จะนำข่าวสารไปสู่ผู้รับ หากปราศจากสื่อหรือช่องทางการสื่อสารแล้ว ข่าวสารก็ไม่อาจถึงผู้รับได้ สื่อแต่ละชนิดอาจมีข้อดี และข้อเสียต่างกันไป และจะได้ผลมากหรือน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อต่างๆ นั้น

ตารางที่ 3.5 เกณฑ์การแบ่งระดับการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ระดับการได้รับข่าวสาร	ระดับค่าเฉลี่ย แต่ละข้อคำถาม	ระดับค่าเฉลี่ยการได้รับข่าวสาร	
		ข่าวสารทางเดียว	ข่าวสารสองทาง
ต่ำ	0.00 – 1.33	0.00 – 14.66	0.00 – 5.33
ปานกลาง	1.34 – 2.66	14.67 – 29.33	5.34 – 10.66
สูง	2.67 – 4.00	29.34 – 44.00	10.67 – 16.00

3.3 การวิเคราะห์ระดับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พิจารณาตามแต่ละกิจกรรม ซึ่งแต่ละข้อแบ่งเป็น 3 ระดับ (ตารางที่ 3.6) คำนวณดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม}} = \frac{10 - 0}{3} = 3.33$$

ตารางที่ 3.6 เกณฑ์การแบ่งระดับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	ระดับค่าเฉลี่ย แต่ละข้อคำถาม	ระดับค่าเฉลี่ยรวม
ต่ำ	0.00 – 0.33	0.00 – 3.33
ปานกลาง	0.34 – 0.66	3.34 – 6.66
สูง	0.67 – 1.00	6.67 – 10.00

3.4 การวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พิจารณาตามแต่ละข้อ ซึ่งแต่ละข้อแบ่งเป็น 3 ระดับ คำนวณดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับความรู้}} = \frac{1 - 0}{3} = 0.33$$

เมื่อได้ระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนแต่ละข้อคำถาม จึงวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในแต่ละด้านของความรู้ ได้แก่ ด้านสาเหตุเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ด้านผลกระทบเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และด้านการป้องกันเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 เกณฑ์การแบ่งระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ระดับความรู้	ระดับค่าเฉลี่ย แต่ละข้อคำถาม	ระดับค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน		
		ด้านสาเหตุ	ด้านผลกระทบ	ด้านการป้องกัน
ต่ำ	0.00 – 0.33	0.00 – 1.33	0.00 – 1.33	0.00 – 1.00
ปานกลาง	0.34 – 0.66	1.34 – 2.66	1.34 – 2.66	1.01 – 2.00
สูง	0.67 – 1.00	2.67 – 4.00	2.67 – 4.00	2.01 – 3.00

3.5 การวิเคราะห์ระดับความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนแต่ละข้อคำถาม ซึ่งแต่ละข้อแบ่งเป็น 3 ระดับ จำนวนดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับความตระหนัก}} = \frac{4 - 0}{3} = 1.33$$

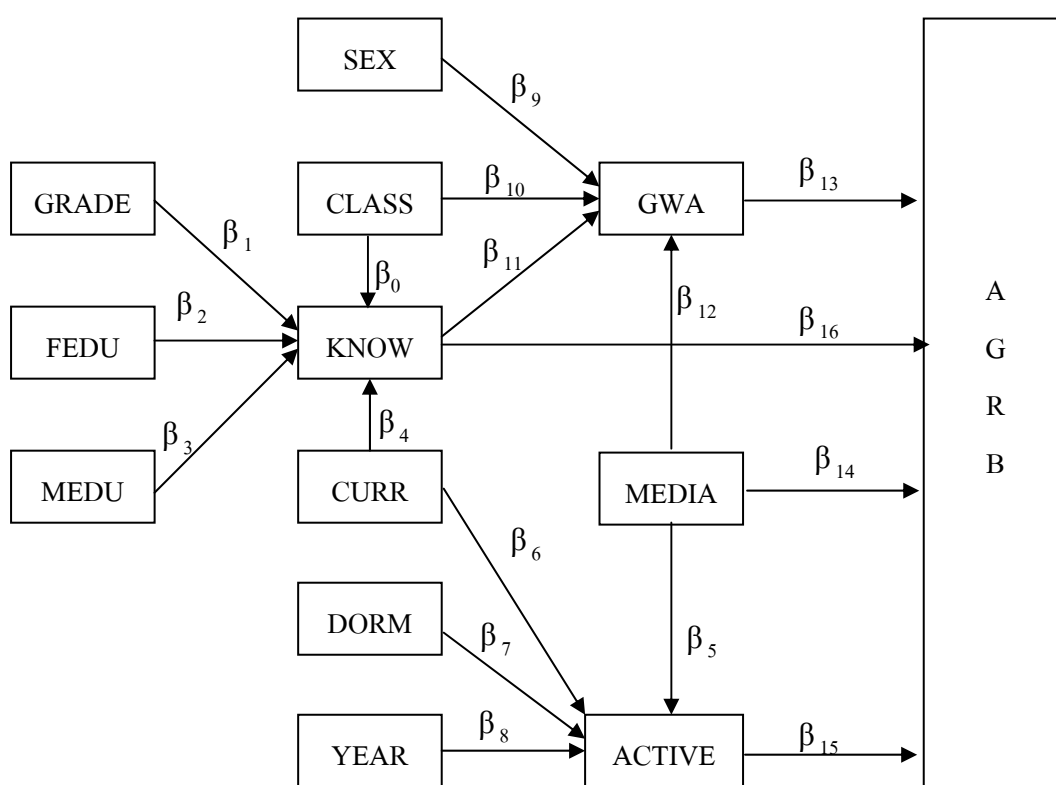
เมื่อได้ระดับความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนแต่ละข้อคำถาม จึงวิเคราะห์ระดับความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนในแต่ละด้านของความตระหนัก ได้แก่ ความตระหนักต่อหน้าที่ลดภาวะโลกร้อน และความตระหนักต่อนโยบายและกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 เกณฑ์การแบ่งระดับความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน

ระดับความตระหนัก	ระดับค่าเฉลี่ย แต่ละข้อคำถาม	ระดับค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน	
		ความตระหนักต่อหน้าที่	ความตระหนักต่อนโยบายและกิจกรรม
ต่ำ	0.00 – 1.33	0.00 – 8.00	0.00 – 2.66
ปานกลาง	1.34 – 2.66	8.01 – 16.00	2.67 – 5.33
สูง	2.67 – 4.00	16.01 – 24.00	5.34 – 8.00

3.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) มีวิธีดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเขียนเส้นทางความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แนวคิดเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

จากภาพที่ 3.1 สามารถเขียนเป็นสมการ โครงสร้าง (structural equation) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{KNOW} &= \beta_0 \text{CLASS} + \beta_1 \text{GRADE} + \beta_2 \text{FEDU} + \beta_3 \text{MEDU} + \beta_4 \text{CURR} \\
 \text{ACTIVE} &= \beta_5 \text{MEDIA} + \beta_6 \text{CURR} + \beta_7 \text{DORM} + \beta_8 \text{YEAR} \\
 \text{GWA} &= \beta_9 \text{SEX} + \beta_{10} \text{CLASS} + \beta_{11} \text{KNOW} + \beta_{12} \text{MEDIA} \\
 \text{AGRB} &= \beta_{13} \text{GWA} + \beta_{14} \text{MEDIA} + \beta_{15} \text{ACTIVE} + \beta_{16} \text{KNOW}
 \end{aligned}$$

เมื่อ $\beta_1, \dots, \beta_{16}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในแต่ละสมการ โดยค่าเหล่านี้คือ ค่า standardized coefficient ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเขียนลูกศรแทนสัญลักษณ์ คือ

- > หมายถึง ปัจจัยที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
- > หมายถึง ปัจจัยที่ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3.6.2 วิเคราะห์เฉพาะปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อีกครั้ง จึงคำนวณหาผลกระทบทางตรง (direct effect) และผลกระทบทางอ้อม (indirect effect) ของปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน

3.7 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 สาขา ได้แก่ นิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) เช่นเดียวกับข้อ 3.6

บทที่ 4

นโยบาย และกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร

การศึกษาในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษเกี่ยวกับนโยบาย และกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของหน่วยงานในกรุงเทพมหานคร โดยข้อมูลต่างๆ ได้จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการตอบแบบสอบถามนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยแสดงรายละเอียดดังนี้

นโยบายเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีความตระหนักถึงเรื่องการลดภาวะโลกร้อนโดยมีการจัดทำนโยบายเพื่อแก้ไขภาวะโลกร้อนตามลำดับขั้น (อภิรักษ์ โกษะโยธิน, 2548) ดังนี้

แผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548 -2551

วิสัยทัศน์: กรุงเทพมหานครเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน ชุมชนเข้มแข็ง ครอบคลุมรอบอุ่น ด้วยการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพโปร่งใส และมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม

ยุทธศาสตร์: การจัดการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของเมืองให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนประชากร พร้อมกระตุ้นให้ประชาชน เอกชน และหน่วยงานภาครัฐตระหนักและร่วมอนุรักษ์พลังงาน โดยมียุทธศาสตร์ย่อยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน คือ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กลยุทธ์: 1. เพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างทั่วถึงในทุกพื้นที่

2. จัดกิจกรรมรณรงค์ตลอดจนกำหนดมาตรการจูงใจให้ประชาชนร่วมเพิ่มพื้นที่สีเขียว

3. กำหนดมาตรการและจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ประชาชน เอกชน และหน่วยงานราชการ ร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน

การแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนข้างต้น เป็นการแก้ไขปัญหาในระดับสังคมเมือง แต่สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือ การใช้พลังงานอย่างเกินความจำเป็นของภาคประชาชน ดังนั้น กรุงเทพมหานครได้จัดประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เมื่อวันที่ 2 - 3 พฤษภาคม 2550 มีหน่วยงานที่เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย กระทรวงพลังงาน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางบก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ไฟฟ้านครหลวง สถาบันสิ่งแวดล้อม องค์การ มูลนิธิ สมาคมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานครที่ต้องเริ่มจากทุกคน ซึ่งได้กรอบความร่วมมือ 7 ประเด็นหลัก (อภิรักษ์ โกษะโยธิน, 2550) ได้แก่

1. ลดและควบคุมการใช้พลังงาน เช่น เวลาอยู่ที่บ้าน แทนที่จะเปิดไฟหมดทุกดวงในบ้าน หรือเสียบปลั๊กทิ้งไว้เมื่อเลิกใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ควรเลิกพฤติกรรมแบบนั้น และสอนให้เด็กๆ เข้าใจและปฏิบัติตาม
2. การใช้รถยนต์/รถจักรยานยนต์ ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกันใหม่ เช่น หากเลือกได้ควรเปลี่ยนมาใช้รถไฟฟ้าแทนหรือเปลี่ยนเป็นเดินไป หรือจักรยานแทนการขับรถไปซื้อของใกล้บ้าน
3. ลดปริมาณขยะโดยใช้หลัก 3R ได้แก่ Reduce Reuse และ Recycle เนื่องจากคนกรุงเทพมหานครผลิตขยะเฉลี่ย 1 กิโลกรัมต่อคน
4. หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่รีไซเคิลไม่ได้ ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติกหรือโฟม
5. สุขนิสัยในชีวิตประจำวัน ควรนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต เช่น มีความพอประมาณ ประหยัด ใช้เท่าที่จำเป็น
6. การบริโภคอาหาร พยายามเลือกบริโภคอาหารที่ผลิตในประเทศ
7. การส่งเสริมการปลูกต้นไม้

จากกรอบแนวทางการร่วมมือข้างต้น กรุงเทพมหานครในฐานะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับองค์กรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนได้เล็งเห็นความสำคัญ และตื่นตัวที่จะหาแนวทางรับมือกับปัญหาภาวะโลกร้อน จึงพร้อมใจกันร่วมประกาศพันธกรณีปณิญา กรุงเทพมหานครเพื่อร่วมกันสนับสนุน ส่งเสริม และทำกิจกรรมที่มีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อน (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2250จ) ดังต่อไปนี้

1. เราจะลดการใช้พลังงานและใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทุกกิจกรรมในภาคการผลิตและการบริโภค เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนน้อยที่สุด
2. เราจะร่วมกันส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทของเยาวชน ชุมชน ธุรกิจตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ และปัจเจกบุคคล ให้มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกเพื่อลดภาวะโลกร้อน
3. เราจะให้การสนับสนุนและส่งเสริมวิถีชีวิตบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นการป้องกันเตรียมรับ และปรับตัวสู่กับภาวะโลกร้อน
4. เราจะให้การสนับสนุน ส่งเสริม และร่วมทำกิจกรรมที่จะทำให้เกิดการดูดซับแก๊สเรือนกระจกด้วยการปลูกและดูแลต้นไม้ยืนต้นอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง
5. เราจะส่งเสริมให้มีกิจกรรมการลดและป้องกันภาวะโลกร้อนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนด้วยการเผยแพร่ข้อมูลและให้ความรู้สู่การปฏิบัติในทุกโอกาส

เมื่อหน่วยงานต่างๆ ร่วมกันลงนามในปฏิญญากรุงเทพมหานครเพื่อร่วมกันสนับสนุน ส่งเสริม และทำกิจกรรมที่มีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อนข้างต้น จากนั้นวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 กรุงเทพมหานครได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2555 เพื่อเป็นหลักปฏิบัติที่รวบรวมจากกรอบความร่วมมือและปฏิญญาในการลดภาวะโลกร้อนอย่างจริงจัง ซึ่งเกิดจากการระดมความคิดเห็นร่วมกับองค์กรภาครัฐ และองค์กรเครือข่าย ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 36 องค์กร ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ลดปัญหาภาวะโลกร้อน 36 หน่วยงาน ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร หน่วยงานภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และหน่วยงานอิสระ และให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น โดยสอบถามผ่าน

แบบสอบถามและเปิดช่องทางให้เสนอแนะ และส่งความคิดเห็นถึงกรุงเทพมหานครและสำนักงานเขต หรือทางเว็บไซต์ของกรุงเทพมหานคร โดยตั้งเป้าที่จะลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกลงอย่างน้อยร้อยละ 15 ภายใน 5 ปี และได้ประกาศแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2555 โดยกำหนดแนวทางดำเนินการ 5 แนวทาง ได้แก่ 1) แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร 2) แผนปฏิบัติการด้านการส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก 3) แผนปฏิบัติการด้านการปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร 4) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และ 5) แผนปฏิบัติการด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียว (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550จ) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 มาตรการ เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2550 – 2555

			(หน่วย: ล้านตัน)
แผนปฏิบัติการลด			ผลสัมฤทธิ์ปริมาณ
ภาวะโลกร้อน	มาตรการ	เป้าหมาย	แก๊ส
แต่ละด้าน			คาร์บอนไดออกไซด์
			ที่ลดลง
1. การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร	1. การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร	เพื่อลดปริมาณรถยนต์ส่วนตัวบนท้องถนนลงให้ได้มากที่สุด โดยให้ผู้ที่ใช้รถยนต์ส่วนตัวหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนระบบรางมากขึ้น	2.4
	2. การปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง	เพื่อลดปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลบนท้องถนนลงให้ได้มากที่สุด โดยให้ผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลหันมาใช้รถโดยสารขนส่งมวลชนมากขึ้น	1.43
	3. การเพิ่มประสิทธิภาพถนนแก้ปัญหาจุดตัดทางแยก	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจราจร โดยให้รถยนต์ใช้เวลาในการเดินทางลดลง	1.7
2. การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก	1. การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือกในกรุงเทพมหานคร	เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้แก๊สโซฮอล์แทนน้ำมันเบนซิน	0.61

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

			(หน่วย: ล้านตัน)
แผนปฏิบัติการลด ภาวะโลกร้อน แต่ละด้าน	มาตรการ	เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ปริมาณ แก๊ส คาร์บอนไดออกไซด์ ที่ลดลง
3. การปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร	1. การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร	เพื่อกำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	0.43
	2. การรณรงค์ให้ประชาชนประหยัดการใช้ไฟฟ้า	เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และให้เกิดการตื่นตัวถึงการประหยัดพลังงาน	1.82
4. การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย	1. การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ	ลดปริมาณขยะในกรุงเทพมหานครลงได้อย่างเป็นรูปธรรม	0.38
	2. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	เพื่อลดปริมาณน้ำเสียภาคครัวเรือน	0.08
5. การเพิ่มพื้นที่สีเขียว	1. การปลูกต้นไม้ยืนต้นในกรุงเทพมหานคร	เพิ่มปริมาณต้นไม้ยืนต้นเพื่อดูดซับแก๊สเรือนกระจก	0.46

ที่มา: ดัดแปลงจาก สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550จ: 40-85)

การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 - 2555 พบว่าแผนปฏิบัติการฯ เกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนช่วงปีแรก (พ.ศ. 2550) อยู่ในช่วงดำเนินการเขียนแผนปฏิบัติการเพื่อให้ครบถ้วน สมบูรณ์ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเนื้อหารายละเอียดของแผนปฏิบัติการฯ ครอบคลุมและเหมาะสมในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในสังคมกรุงเทพมหานครปัจจุบัน หากสามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริงและควรดำเนินการอย่างจริงจังหรือกำหนดเป็นข้อบังคับ/กฎหมาย เมื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินการทั้ง 5 ด้านข้างต้นพบว่า มาตรการต่างๆ นั้นสอดคล้องกับแนวทางการจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4 แนวทาง เพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน (ธันวา จิตสงวน, 2547) ได้แก่

1. แนวทางการจัดการด้านอุปทานทรัพยากร คือ แนวทางที่ 1 แผนปฏิบัติการฯ ด้านการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจรที่มีมาตรการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทางเพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลายและสะดวกสบายเพิ่มขึ้นซึ่งจะลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว แนวทางที่ 2 แผนปฏิบัติการฯ ด้านการส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก ซึ่งเป็นการเสนอ แนะนำเชื้อเพลิงทางเลือกสามารถลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และมีเชื้อเพลิงใช้อย่างยั่งยืนต่อไป

2. แนวทางการจัดการด้านอุปสงค์ทรัพยากร คือ แนวทางที่ 3 แผนปฏิบัติการฯ ด้านปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคารที่มีการรณรงค์การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด ซึ่งเป็นการรณรงค์ให้ความรู้ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตื่นตัวในการประหยัดพลังงาน แนวทางที่ 4 การลดปริมาณขยะและการบำบัดน้ำเสีย และแนวทางที่ 5 การรณรงค์ปลูกต้นไม้ยืนต้น โดยเป็นการจัดการที่สร้างให้ประชาชนเกิดความตระหนักที่อาจนำไปสู่พฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่จะช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน

3. แนวทางการจัดการด้านนโยบายทรัพยากร กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการกำหนดนโยบาย แนวทางการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2555 ข้างต้นที่เป็นแนวทางหลักที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

4. แนวทางการจัดการด้านสถาบัน กรุงเทพมหานครดำเนินการอยู่ในส่วนของการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ซึ่งไม่ได้มีการกำหนดข้อบังคับ กฎระเบียบอย่างจริงจัง โดยมีหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนจึงมีการจัดตั้งหน่วยงานย่อยขึ้นโดยเฉพาะเพื่อลดภาวะโลกร้อน ได้แก่ สำนักสิ่งแวดล้อม กองนโยบายและแผนงานมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำแผนงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมตามนโยบายซึ่งแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2555 เป็นหนึ่งในแผนงานในความรับผิดชอบ โดยดำเนินการศึกษา วิเคราะห์เพื่อจัดทำโครงการรวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนงานและโครงการ การให้ความรู้ ความเข้าใจ และสนับสนุนการ

มีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จัดทำเอกสารทางวิชาการเพื่อประกอบการอบรมสัมมนาการบริการข้อมูลทางวิชาการ การจัดอบรม การจัดกิจกรรมสร้างเครือข่ายเพื่อนำไปสู่การลดปริมาณมูลฝอยและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

เมื่อปี พ.ศ.2551 กรุงเทพมหานครได้เริ่มดำเนินกิจกรรมเพื่อได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ โดยมีการตั้งเป้าหมายให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อลดภาวะโลกร้อนจำนวน 12 ครั้งต่อปี โดยกำหนดให้จัดกิจกรรมทุกวันที่ 9 ของทุกเดือน ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ ทั้ง 5 ด้านข้างต้น โดยผลการดำเนินงานที่ผ่านมากกรุงเทพมหานครได้จัดกิจกรรมทุกวันที่ 9 ของทุกเดือนตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

กิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันภาวะโลกร้อน เป็นเรื่องที่หน่วยงานต่างๆ ให้ความสำคัญ ซึ่งการประชาสัมพันธ์เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดการเกิดภาวะโลกร้อนที่ต้นเหตุ เพื่อให้ประชาชนได้ทราบถึงสถานการณ์และความรุนแรงของภาวะโลกร้อน จึงได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และณรงค์เกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนในกรุงเทพมหานครมีจำนวนกิจกรรมมากมาย ซึ่งรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ จะนำเสนอให้สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550-2555 ดังนี้

กิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร

วันที่ 22 กันยายน 2550 โครงการ “วันปลอดรถลดโลกร้อน (Bangkok Car Free Day 2007)” เพื่อณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนในการร่วมลดภาวะโลกร้อน ร่วมกันรณรงค์ลดการใช้พลังงาน ลดมลพิษอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ส่งผลให้หน่วยงานเอกชนร่วมมือจัดกิจกรรม “แรลลี่จักรยานไทยเบฟรวมใจ...ลดโลกร้อน” โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากหลายภาคส่วนกว่า 200 คน ซึ่งผู้เข้าร่วมแข่งขันจะได้รับความรู้เรื่องการลดภาวะโลกร้อนไปพร้อมกับการแข่งขันแรลลี่จักรยาน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550ง)

เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม 2551 กรุงเทพมหานครได้จัดโครงการ “จักรยานชมกรุงรัตนโกสินทร์” เพื่อรณรงค์ลดภาวะโลกร้อน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่รอบเกาะรัตนโกสินทร์ มีจักรยาน 300 คันไว้บริการนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและต่างประเทศ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งรูปแบบการท่องเที่ยว โดยใช้จักรยานกำลังได้รับความนิยมในเมืองชั้นนำทั่วโลก นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครได้ตีเส้นทางจักรยาน (ภาพที่ 4.1) ทำป้ายสัญลักษณ์ รวมถึงประสานไปยังกองบัญชาการตำรวจนครบาล ให้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวด้วย (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2550จ)



ภาพที่ 4.1 การจัดทำช่องทางเดินรถจักรยาน

ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550จ: 42)

กิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก

วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 กรุงเทพมหานครรณรงค์ขอความร่วมมือประชาชนให้ช่วยกันลดภาวะโลกร้อนบริเวณสถานีบริการน้ำมัน โครงการ “ดับเครื่องเมื่อไม่ขับ” โดยขอความร่วมมือรถยนต์ที่มาเติมน้ำมันดับเครื่องขณะเติมน้ำมัน (กระทรวงพลังงาน, 2551)

วันที่ 9 มกราคม 2551 จัดกิจกรรมโครงการ “ไปโอดีเซลเพื่อสังคมไทยสู่เศรษฐกิจพอเพียงเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา” (ภาพที่ 4.2) โดยมีการลงนามในบันทึกความร่วมมือของโครงการฯ ร่วมกับห้างสรรพสินค้าและตลาดเอกชน รวมทั้งมอบป้ายรณรงค์ลดปัญหาโลกร้อนให้โรงเรียนนำร่องตามโครงการ จำนวน 8 โรงเรียน และการดำเนินการรับซื้อน้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้วของ

โรงเรียนบ้านบางกะปิและนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซล โดยมีเป้าหมายการรับซื้อน้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้วให้ครบ 80 แห่ง ภายในเดือนมกราคม 2551 และ 435 แห่ง ภายในเดือนมีนาคม 2551 ตามจุดต่างๆ เช่น ตลาด ชุมชน โรงเรียน (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2551จ)



ภาพที่ 4.2 โครงการไบโอดีเซลเพื่อสังคมไทยสู่เศรษฐกิจพอเพียง เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา
ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550จ: 58)

กิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร

วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการเปลี่ยนหลอดไฟเป็นแบบหลอดประหยัดบริเวณตลาดสดทุกแห่ง และขอความร่วมมือประชาชนประหยัดพลังงานไฟฟ้า (ภาพที่ 4.3) โดยเฉพาะหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นช่วงระยะเวลา 19.00 - 21.00 น. ต่อมากรุงเทพมหานครจัดให้มีการแจกต้นไม้ให้ประชาชน เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2550 รวมทั้งเชิญชวนให้ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อช่วยดูดซับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (ธีรบุรณ มานูพีรพันธุ์, 2550)

จากความร่วมมือระหว่างกรุงเทพมหานครและบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Companies; ESCO) ในการจัดกิจกรรมอาคารรักษพลังงาน เพื่อสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2551 โดยในกิจกรรมมีการอภิปราย 4 หัวข้อ ในแนวทางการลดการใช้พลังงานในอาคารเอกชนที่เข้าร่วมโครงการ โรงแรม ห้างสรรพสินค้า จำนวน 200 แห่ง และหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 14, 17, 19 และ 22 มีนาคม 2551 บริเวณถนนเขาวราช ถนนข้าวสาร ถนนสีลม และถนนสุขุมวิท เข้าร่วมกิจกรรม “ปิดไฟ 1 ชั่วโมง เพื่อลดโลกร้อน”

นอกจากนี้ในวันที่ 29 มีนาคม 2551 เข้าร่วมพร้อมกับเมืองใหญ่ 23 เมืองทั่วโลก ทั้งนี้เพื่อเป็นการรณรงค์ลดปริมาณแก๊สเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อนและลดการใช้พลังงาน โดยร่วมปิดไฟตั้งแต่เวลา 20.00-21.00 น. ทั้งนี้กรุงเทพมหานครได้ขอความร่วมมือไปยังกลุ่มผู้ใช้กระแสไฟฟ้าหลัก ได้แก่ กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มธุรกิจขนาดเล็ก กลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มหน่วยงานราชการ รวมทั้งปิดไฟในถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร 8 สายหลัก ได้แก่ ถนนสีลม ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ถนนเขาวราช ถนนรัชดาภิเษก ถนนข้าวสาร ถนนราชดำริ ถนนราชดำเนิน และถนนสุขุมวิท (กระทรวงพลังงาน, 2551)

และในวันที่ 18 มิถุนายน 2551 ได้จัดโครงการ “ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวในชุมชน หน่วยทหารเขตกรุงเทพฯ” โดยส่งเสริมการปลูกพืชผักสวนครัวในพื้นที่ว่างที่มีอยู่ในชุมชน ซึ่งอาจปลูกลงแปลงดิน หรือบนพื้นที่ลาดฟ้าอาคาร ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการใช้พื้นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด อันเป็นการสนับสนุนการดำเนินชีวิตแบบพออยู่พอกินและพึ่งพาตนเอง ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้กรุงเทพมหานครได้จัดอบรม เรื่อง การปลูกผักสวนครัวและการบำรุงรักษาให้กับชุมชนในหน่วยทหาร รวมทั้งจัดหาวัสดุการเกษตรมอบให้แก่ชุมชนจากพื้นที่ 9 เขต ได้แก่ หลักสี่ ดอนเมือง บางเขน บางซื่อ จตุจักร พญาไท ดุสิต ราชเทวี และเขตสาทรทั้งสิ้น 34 ชุมชน ที่เข้าร่วมโครงการ



ภาพที่ 4.3 การรณรงค์ให้ประชาชนประหยัดการใช้ไฟฟ้า

ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550จ: 67)

กิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย

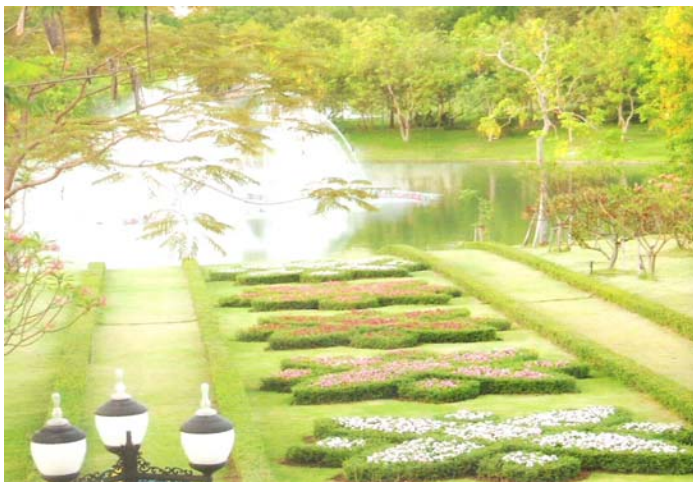
โครงการ “ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก” เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2550 รมรณรงค์เชิญชวนให้ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกเพื่อลดปริมาณขยะ ส่วนการดูแลแม่น้ำลำคลองกรุงเทพมหานคร ได้โครงการซึ่งมีกิจกรรมการบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะในคลองเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2550 โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องในวันที่ 9 ตุลาคม 2550 เพื่อลดปริมาณขยะโดยรณรงค์ให้ประชาชนแยกขยะก่อนทิ้ง ณ จุด Drop-off ตามห้างสรรพสินค้าชั้นนำ รวม 119 แห่ง การตั้งวางถังรองรับขยะแบ่งตามประเภทของขยะรีไซเคิล 5 ประเภท คือ แก้ว โลหะ กระดาษ พลาสติก และกล่องนม พร้อมแยกขยะอันตราย (ธีรบุรณ มานูพิรพันธ์ , 2550) (ภาพที่ 4.4)



ภาพที่ 4.4 โครงการส่งเสริมการคัดแยกขยะและการจัดการขยะ
ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550จ: 76)

กิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2550 กรุงเทพมหานครจัดกิจกรรม “การแจกพันธุ์ไม้” ให้ประชาชนที่สนใจ (ธีรบุรณ มานูพิรพันธ์ , 2550) โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องในวันที่ 5 มิถุนายน 2551 กิจกรรม “การเพิ่มพื้นที่สีเขียว” ระหว่างทางไปสนามบิณสูวรรณภูมิ เพื่อเพิ่มจำนวนต้นไม้ในพื้นที่รวมทั้งสร้างความสวยงามให้กับถนน และสร้างความสดชื่นกับประชาชนและนักท่องเที่ยวที่ใช้เส้นทาง โดยเน้นการดึงประชาชน นักเรียน นักศึกษา เจ้าหน้าที่ภาครัฐ และเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม (ภาพที่ 4.5)



ภาพที่ 4.5 อุทยานสวนจตุจักรในโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550ก: 16)

การดำเนินงานของกรุงเทพมหานครตามแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อน ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา พบว่า การดำเนินการอยู่ในช่วงแรกของแผนปฏิบัติการฯ ระยะเวลา 5 ปี กิจกรรมต่างๆ จึงเป็นลักษณะของรูปแบบการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนตื่นตัวกับ ภาวะโลกร้อน ดังนั้นกิจกรรมต่างๆ จึงมีเป้าหมายเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโดยวัดผลสัมฤทธิ์เป็น จำนวนผู้เข้าร่วม ซึ่งไม่ได้มีการวัดการลดการปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ตามแผนปฏิบัติการฯ ซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการ จึงไม่สามารถแสดงข้อมูลเป็นตัวเลข ได้อย่างสมบูรณ์ แต่ผลที่เป็นรูปธรรมคือการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครร้อยละ 30 โดยแต่ละปีกรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น ประมาณ 650 - 700 ไร่ รวมปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียว ทั้งหมดประมาณกว่า 10,000 ไร่ (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550ง)

ในส่วนงบประมาณการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อน ของกรุงเทพมหานครที่สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานครเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบนั้น ใช้งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2551 เท่ากับ 60,366,500 บาท เมื่อพิจารณาจะพบว่าส่วนของการผลิตสื่อ ประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์เพื่อเผยแพร่และสร้างความรู้ความเข้าใจใช้งบประมาณสูงสุด เท่ากับ 20,000,000 บาท (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550ค) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 งบประมาณการดำเนินกิจกรรมลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ประจำปี
พ.ศ. 2551

(หน่วย: บาท)

รายการ	งบประมาณ
1. การจัดกิจกรรมและการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการว่าด้วยการ ลดปัญหาภาวะโลกร้อนอย่างต่อเนื่องทุกเดือน	3,500,000
2. การจัดเสวนา สัมมนา และประชุมแนวทางการกำหนดแผนงาน การดำเนินการและการสร้างเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง	2,000,000
3. การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์เพื่อเผยแพร่และสร้าง ความรู้ความเข้าใจ	20,000,000
4. การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ทางวิทยุเพื่อเผยแพร่และสร้างความรู้ ความเข้าใจ	9,900,000
5. การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ทางป้ายโฆษณาต่างๆ	16,670,000
6. การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	8,296,500
รวม	60,366,500

ที่มา: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (2550ค: 5)

เมื่อพิจารณากิจกรรมที่กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนนั้นมีความสัมพันธ์กับแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 - 2555 โดยกรุงเทพมหานครที่มีการจัดกิจกรรมทุกวันที่ 9 ของทุกเดือน ดังนั้นการจัดกิจกรรมต่างๆ ถ้าต้องการให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ควรจัดกิจกรรม รวมทั้งประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสู่กลุ่มนิสิตนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยกิจกรรมส่วนใหญ่มุ่งเน้นประชาชนทั่วไปเป็นกลุ่มเป้าหมาย ไม่ได้มุ่งเน้นกลุ่มนิสิตนักศึกษาซึ่งเป็นอนาคตของประเทศและสามารถเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสู่ทุกระดับในสังคม แม้ว่ากรุงเทพมหานครจะมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์จากสื่อต่างๆ โดยเฉพาะโทรทัศน์ ซึ่งได้ใช้งบประมาณส่วนใหญ่ของการประชาสัมพันธ์ที่เน้นที่สื่อโทรทัศน์โดยเฉพาะซึ่งคิดเป็น 1 ใน 3 จากงบประมาณทั้งหมด (ตารางที่ 4.2) นอกจากนี้นิสิตนักศึกษายังมีความต้องการข้อมูลข่าวสารเรื่องภาวะโลกร้อนจากสื่อประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดยเฉพาะสื่อทางอินเทอร์เน็ต และควรปรับการประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมต่างๆ ให้มีความสนุกสนานเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่นิสิตนักศึกษาในการลดปัญหาภาวะโลกร้อน รวมทั้งควรจัดกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนอย่างต่อเนื่อง โดยมีการติดตามผลการดำเนินการของ

การจัดกิจกรรม เช่น วัดความรู้ก่อน - หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปปรับใช้จริงในชีวิตประจำวันของกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมที่จะจัดขึ้นต่อไปในอนาคตให้เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์และได้ผลอย่างจริงจังต่อประชาชนและสังคมสูงสุด

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด โดยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนที่สอง คือ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

การศึกษาพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยจำแนกเป็นพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมทางเลือกซื้อสินค้า พฤติกรรมการเดินทาง และพฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เพื่อลดภาวะโลกร้อน ซึ่งผลการศึกษาพฤติกรรมที่นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครปฏิบัติในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษาตัวอย่างมีพฤติกรรมชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อนในระดับปานกลาง ซึ่งการปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ได้ใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 3.35) เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติสูงที่สุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่า นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีการปฏิบัติพฤติกรรมชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเล็กน้อย โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีพฤติกรรมชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 23.72) เช่นเดียวกับนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 23.54) ซึ่งจัดอยู่ในระดับพฤติกรรมเดียวกัน (ตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 พฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยใน
เขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

พฤติกรรม	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม
1. การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า เมื่อไม่ได้ใช้งาน	3.33	สูง	3.37	สูง	3.35	สูง
2. การถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า เมื่อไม่ได้ใช้งาน	2.98	สูง	3.02	สูง	3.00	สูง
3. การใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทน ถุงพลาสติก	2.27	ปานกลาง	2.33	ปานกลาง	2.29	ปานกลาง
4. การนำกระดาษที่ใช้แล้ว กลับมาใช้ใหม่	2.63	ปานกลาง	2.73	สูง	2.66	ปานกลาง
5. การเปลี่ยนหลอดไส้เป็น หลอดตะเกียบ	2.34	ปานกลาง	2.26	ปานกลาง	2.32	ปานกลาง
6. การแยกขยะก่อนทิ้งลงถัง	2.41	ปานกลาง	2.30	ปานกลาง	2.38	ปานกลาง
7. การปลูกต้นไม้เพื่อลดภาวะ โลกร้อน	2.35	ปานกลาง	2.46	ปานกลาง	2.38	ปานกลาง
8. การใช้ผ้าเช็ดหน้าแทน กระดาษทิชชู	2.75	สูง	2.49	ปานกลาง	2.67	สูง
9. การคิดก่อนสั่งพิมพ์หรือ ก่อนใช้กระดาษ	2.66	ปานกลาง	2.58	ปานกลาง	2.64	ปานกลาง
รวม	23.72	ปานกลาง	23.54	ปานกลาง	23.69	ปานกลาง

สำหรับด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างเลือกซื้อสินค้าโดยคำนึงถึงภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง ซึ่งการคิดก่อนซื้อหรือซื้อสินค้าที่ใช้งานได้นาน (ค่าเฉลี่ย 3.01) เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติสูงที่สุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์เล็กน้อย โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 13.14) เช่นเดียวกับ

นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 13.57) ซึ่งจัดอยู่ในระดับพฤติกรรมเดียวกัน (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

พฤติกรรม	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
1. การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อเติมใหม่ได้ เพื่อเป็นการลดขยะจากหีบห่อ	2.90	สูง	2.98	สูง	2.93	สูง
2. การเลือกซื้อสินค้าที่หีบห่อน้อยๆ เพื่อลดปริมาณขยะ	2.37	ปานกลาง	2.42	ปานกลาง	2.39	ปานกลาง
3. การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ป้ายฉลากเขียว, ประหยัดไฟ เบอร์ 5	2.89	สูง	3.01	สูง	2.93	สูง
4. การคิดก่อนซื้อหรือซื้อสินค้าที่ใช้งานได้นาน	3.00	สูง	3.02	สูง	3.01	สูง
5. การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้แปรรูปจากต้นไม้	2.29	ปานกลาง	2.14	ปานกลาง	2.24	ปานกลาง
รวม	13.45	สูง	13.57	สูง	13.50	สูง

ส่วนด้านพฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมของนิสิตนักศึกษาตัวอย่างเกี่ยวกับการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งการใช้รถส่วนตัวลดลง และใช้บริการขนส่งมวลชนมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.16) เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติสูงที่สุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่าพฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มี

พฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 10.59) ซึ่งนิสิตนักศึกษา กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 10.76) (ตารางที่ 5.3)

ตารางที่ 5.3 พฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

พฤติกรรม	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม
1. การใช้แก๊สโซฮอลล์/ไบโอดีเซลแทนน้ำมันฟอสซิล	2.35	ปานกลาง	2.12	ปานกลาง	2.28	ปานกลาง
2. การใช้รถส่วนตัวลดลง และใช้บริการขนส่งมวลชนมากขึ้น	3.13	สูง	3.22	สูง	3.16	สูง
3. การเดินหรือปั่นจักรยาน เพื่อประหยัดพลังงาน	2.51	ปานกลาง	2.68	สูง	2.56	ปานกลาง
4. การเลือกใช้รถโดยสาร ประจำทางที่ใช้พลังงาน ทดแทน เช่น NGV	2.60	ปานกลาง	2.74	สูง	2.65	ปานกลาง
รวม	10.59	ปานกลาง	10.76	สูง	10.65	ปานกลาง

สำหรับพฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า พฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับลดภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง โดยเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีพฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีพฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 5.07) เช่นเดียวกับนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 5.26) ซึ่งจัดอยู่ในระดับพฤติกรรมเดียวกัน (ตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.4 พฤติกรรมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย
ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

พฤติกรรม	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ พฤติกรรม
1. การบอกหรือชักชวนคน ใกล้ชิดให้ทราบ ผลกระทบที่เกิดจาก ภาวะโลกร้อน เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่รุนแรงขึ้น	2.49	ปานกลาง	2.61	ปานกลาง	2.53	ปานกลาง
2. การบอกหรือชักชวนคน ใกล้ชิดให้ทราบวิธีการ ลดภาวะโลกร้อน เช่น ปั่นจักรยานแทนการใช้ รถส่วนตัว	2.58	ปานกลาง	2.65	ปานกลาง	2.60	ปานกลาง
รวม	5.07	ปานกลาง	5.26	ปานกลาง	5.13	ปานกลาง

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษามีพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 52.93) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีพฤติกรรมการลดภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 52.83) เช่นเดียวกับนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 53.13) ซึ่งจัดอยู่ในระดับพฤติกรรมเดียวกัน (ตารางที่ 5.5)

ตารางที่ 5.5 พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร
ปี พ.ศ. 2551

พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	52.83	ปานกลาง
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	53.13	ปานกลาง
รวม	52.93	ปานกลาง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย
ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การได้รับข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ และความตระหนัก เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 400 คน ประกอบด้วยนิสิตนักศึกษาพบว่า นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 270 คน และนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 130 คน พบว่า นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์เป็นหญิง 187 คน ชาย 83 คน และนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหญิง 73 คน ชาย 57 คน โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีอายุเฉลี่ย 19.90 ปี ส่วนนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีอายุเฉลี่ย 20.27 ปี (ตารางที่ 5.6)

ด้านภูมิลำเนา นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีภูมิลำเนา กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 51.10 และ 48.90 ตามลำดับ ซึ่งนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีภูมิลำเนากรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 43.10 และ 56.90 ตามลำดับ และนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขา

สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาศัยในกรุงเทพมหานครเฉลี่ย 11.00 ปี ส่วนนิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาศัยในกรุงเทพมหานครเฉลี่ย 9.73 ปี (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร
ปี พ.ศ. 2551

รายการ	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	83	30.70	57	43.80	140	35.00
หญิง	187	69.30	73	56.20	260	65.00
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00
อายุ						
17-20	175	64.80	77	59.10	252	63.00
21-25	95	35.20	53	40.90	148	37.00
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00
ภูมิลำเนา						
กรุงเทพมหานคร	138	51.10	56	43.10	194	48.50
ต่างจังหวัด	132	48.90	74	56.90	206	51.50
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00
ระยะเวลาที่อยู่ใน กรุงเทพมหานคร						
1 – 10	135	50.10	77	59.20	212	53.00
11 – 20	107	39.60	38	29.30	145	36.00
21 ปีขึ้นไป	28	10.30	15	11.50	43	11.00
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00

ด้านการศึกษานิสิตนักศึกษาทั้งสองกลุ่มสาขา พบว่า ส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 โดยนิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่กำลังศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 38.50 เช่นเดียวกับนิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำลังศึกษา

ระดับชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 26.90 และระดับชั้นปีในลำดับรองลงมาของทั้งสองกลุ่มสาขา คือ ระดับชั้นปีที่ 2 โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ได้เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ช่วง 2.50 – 2.99 มากที่สุด จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 31.10 ส่วนนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ช่วง 2.00 – 2.49 มากที่สุด จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 34.60 (ตารางที่ 5.7)

ตารางที่ 5.7 การศึกษาของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

การศึกษา	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปี						
ปีที่ 1	104	38.50	35	26.90	139	34.80
ปีที่ 2	68	25.20	34	26.20	102	25.50
ปีที่ 3	45	16.70	29	22.30	74	18.50
ปีที่ 4	53	19.60	32	24.60	85	21.30
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00
เกรดเฉลี่ยสะสม						
ต่ำกว่า 2.00	10	3.70	9	6.90	19	4.80
2.00 – 2.49	70	25.90	45	34.60	115	28.80
2.50 – 2.99	84	31.10	37	28.50	121	30.30
3.00 – 3.49	68	25.20	22	16.90	90	22.50
3.50 ขึ้นไป	38	14.10	17	13.10	55	13.80
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00

ด้านระดับการศึกษาของบิดาของนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 26.30 รองลงมา คือ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 24.40 สำหรับระดับการศึกษาของบิดาของนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และ ปริญญาตรี เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 29.20 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 16.20 ส่วนการศึกษาของมารดาของนิสิตนักศึกษาทั้งกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 34.40 และ 45.40 รองลงมา คือ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 23.00 และ 20.80 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.8)

ตารางที่ 5.8 ระดับการศึกษาของบิดาและมารดาของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ระดับการศึกษา	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(คน)		(คน)		(คน)	
ระดับการศึกษาของบิดา						
ไม่ได้ศึกษา	2	0.70	2	1.50	4	1.00
ประถมศึกษา	71	26.30	38	29.20	109	27.30
มัธยมศึกษาตอนต้น	27	10.00	9	6.90	36	9.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	46	17.00	21	16.20	67	16.80
อนุปริญญา/ปวส.	42	15.60	16	12.30	58	14.50
ปริญญาตรี	66	24.40	38	29.20	104	26.00
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	16	5.90	6	4.60	22	5.50
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00
ระดับการศึกษาของมารดา						
ไม่ได้ศึกษา	6	2.20	1	0.80	7	1.80
ประถมศึกษา	93	34.40	59	45.40	152	38.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	28	10.40	8	6.20	36	9.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	35	13.00	17	13.10	52	13.00
อนุปริญญา/ปวส.	39	14.40	11	8.50	50	12.50
ปริญญาตรี	62	23.00	27	20.80	89	22.30
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	7	2.60	7	5.40	14	3.50
รวม	270	100.00	130	100.00	400	100.00

2. การได้รับข่าวสารของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ลักษณะการได้รับข่าวสาร โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะการได้รับข้อมูลข่าวสารทางเดียว (one way) และลักษณะการได้รับข้อมูลข่าวสารสองทาง (two ways) ปรากฏว่าลักษณะการสื่อสารทางเดียว พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือ โทรทัศน์ เนื่องจากโทรทัศน์สามารถรับข่าวสารได้สะดวก และได้รับทั้งในส่วนของภาพและเสียง รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ต ซึ่งสื่อที่ใกล้ชิด รวดเร็ว สำหรับนิสิตนักศึกษาเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ ประกอบการศึกษา สำหรับแหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากที่สุด 2 ลำดับแรก คือ โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ (ตารางที่ 5.9)

ตารางที่ 5.9 การได้รับข้อมูลข่าวสารทางเดียวของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

แหล่งข่าวสาร	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับการ ได้รับสื่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับการ ได้รับสื่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับการ ได้รับสื่อ
1. โทรทัศน์	3.63	สูง	3.55	สูง	3.61	สูง
2. วิทยุ	2.52	ปานกลาง	2.42	ปานกลาง	2.49	ปานกลาง
3. โทรศัพท์มือถือ (SMS/MMS)	1.47	ปานกลาง	1.45	ปานกลาง	1.46	ปานกลาง
4. หนังสือพิมพ์	2.89	สูง	2.92	สูง	2.89	สูง
5. วารสาร/นิตยสาร	2.51	ปานกลาง	2.40	ปานกลาง	2.48	ปานกลาง
6. แผ่นพับ	1.86	ปานกลาง	1.90	ปานกลาง	1.87	ปานกลาง
7. โปสเตอร์	2.21	ปานกลาง	2.32	ปานกลาง	2.25	ปานกลาง
8. ป้ายโฆษณา (billboard)	2.38	ปานกลาง	2.55	ปานกลาง	2.43	ปานกลาง
9. อินเทอร์เน็ต	3.03	สูง	3.14	สูง	3.07	สูง
10. ฉลากสินค้า	2.00	ปานกลาง	2.01	ปานกลาง	2.00	ปานกลาง
11. หนังสือตำราเรียน	2.27	ปานกลาง	2.47	ปานกลาง	2.34	ปานกลาง
รวม	26.77	ปานกลาง	27.13	ปานกลาง	26.89	ปานกลาง

ในด้านลักษณะการสื่อสารสองทาง พบว่าแหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ได้รับเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งวิชาเรียน และเพื่อน เป็นแหล่งข้อมูลที่ได้รับสูงที่สุด ในขณะที่แหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็เช่นเดียวกัน คือ อยู่ในระดับปานกลาง โดยแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงที่สุด คือ เพื่อน เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่อยู่ใกล้ชิดซึ่ง สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้สะดวกมากที่สุด (ตารางที่ 5.10)

ตารางที่ 5.10 การได้รับข้อมูลข่าวสารสองทางของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

แหล่งข่าวสาร	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับการ ได้รับสื่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับการ ได้รับสื่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับการ ได้รับสื่อ
1. ประชุม/อบรม	1.96	ปานกลาง	2.05	ปานกลาง	1.99	ปานกลาง
2. วิชาเรียน	2.38	ปานกลาง	2.49	ปานกลาง	2.42	ปานกลาง
3. ญาติพี่น้อง	2.12	ปานกลาง	2.06	ปานกลาง	2.10	ปานกลาง
4. เพื่อน	2.38	ปานกลาง	2.57	ปานกลาง	2.44	ปานกลาง
รวม	8.84	ปานกลาง	9.17	ปานกลาง	8.95	ปานกลาง

3. การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

การเข้ากิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษาตัวอย่าง มีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมกิจกรรม 5.90 ขณะที่นิสิตนักศึกษาในกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมกิจกรรม 5.72 ซึ่งกิจกรรมการร่วมเดินรณรงค์ปิดไฟเป็นกิจกรรมที่มีการเข้าร่วมมากที่สุดของทั้งสองกลุ่มสาขา (ตารางที่ 5.11)

ตารางที่ 5.11 การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

กิจกรรม	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม
1. การเข้าชมนิทรรศการภาวะโลกร้อน	0.64	ปานกลาง	0.71	สูง	0.66	ปานกลาง
2. การเข้าอบรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	0.34	ปานกลาง	0.36	ปานกลาง	0.35	ปานกลาง
3. การเสนอแนะแนวทางลดภาวะโลกร้อน	0.20	ต่ำ	0.24	ต่ำ	0.22	ต่ำ
4. การร่วมเป็นสมาชิกชมรมด้านสิ่งแวดล้อม	0.43	ปานกลาง	0.48	ปานกลาง	0.45	ปานกลาง
5. การร่วมรณรงค์ปลูกต้นไม้	0.62	ปานกลาง	0.70	สูง	0.65	ปานกลาง
6. การร่วมรณรงค์ปิดไฟ	0.85	สูง	0.86	สูง	0.85	สูง
7. การร่วมรณรงค์ใช้จักรยาน	0.49	ปานกลาง	0.53	ปานกลาง	0.50	ปานกลาง
8. การร่วมรณรงค์ใช้วัสดุรีไซเคิล	0.73	สูง	0.68	สูง	0.72	สูง
9. การร่วมรณรงค์ดับเครื่องยนต์	0.60	ปานกลาง	0.51	ปานกลาง	0.57	ปานกลาง
10. การร่วมรณรงค์ใช้ถุงผ้า	0.82	สูง	0.83	สูง	0.83	สูง
รวม	5.72	ปานกลาง	5.90	ปานกลาง	5.80	ปานกลาง

4. ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ได้นำเสนอความรู้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ด้านผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และด้านการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อน สำหรับความรู้ด้านสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษาตัวอย่างมีความรู้

เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิต นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้ในเรื่อง “แก๊สเรือนกระจกเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะ โลกร้อน และมนุษย์ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนมากที่สุด” มากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 0.97 เช่นเดียวกับ นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวมากที่สุด ด้วย ค่าเฉลี่ย 0.94 (ตารางที่ 5.12)

ตารางที่ 5.12 ความรู้ด้านสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ข้อความ	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้
1. แก๊สเรือนกระจกเป็นสาเหตุ สำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะโลก ร้อน	0.94	สูง	0.97	สูง	0.95	สูง
2. ภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นจาก กิจกรรมทั้งภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม	0.77	สูง	0.78	สูง	0.78	สูง
3. การตัดไม้ทำลายป่าเป็นสาเหตุ ที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน	0.78	สูง	0.86	สูง	0.80	สูง
4. มนุษย์ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน มากที่สุด	0.94	สูง	0.97	สูง	0.95	สูง
รวม	3.43	สูง	3.58	สูง	3.48	สูง

ส่วนความรู้ด้านผลกระทบจากภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษาตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้ในเรื่อง “ภาวะโลก

ร้อนเป็นสาเหตุหลักทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย” มากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 0.94 เช่นเดียวกับนิสิต นักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 0.89 (ตารางที่ 5.13)

ตารางที่ 5.13 ความรู้ด้านผลกระทบจากภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ข้อความ	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้
1. ภาวะโลกร้อนเป็นสาเหตุหลัก ทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย	0.89	สูง	0.94	สูง	0.91	สูง
2. ภาวะโลกร้อนส่งผลให้การ แพร่กระจายของโรคติดต่อ สูงขึ้น เช่น โรคมาลาเรีย อหิวาตกโรค	0.66	ปานกลาง	0.64	ปานกลาง	0.65	ปานกลาง
3. ภาวะโลกร้อนส่งผลต่อช่วง ระยะเวลาการอพยพย้ายถิ่น ของนกบางชนิด	0.74	สูง	0.78	สูง	0.76	สูง
4. ภาวะโลกร้อนส่งผลให้เกิด ปรากฏการณ์ปะการังฟอกสี	0.68	สูง	0.68	สูง	0.68	สูง
รวม	2.97	สูง	3.04	สูง	3.00	สูง

ส่วนความรู้ด้านการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษาตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้ใน เรื่อง “การเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยลดภาวะโลกร้อน” มากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 0.92 เช่นเดียวกับนิสิต นักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 0.93 (ตารางที่ 5.14)

ตารางที่ 5.14 ความรู้ด้านการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ข้อความ	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความรู้
1. การใช้ถุงพลาสติกก่อให้เกิด ภาวะโลกร้อน	0.86	สูง	0.91	สูง	0.88	สูง
2. การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ช่วยลดภาวะโลกร้อน	0.79	สูง	0.86	สูง	0.81	สูง
3. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยลด ภาวะโลกร้อน	0.93	สูง	0.92	สูง	0.93	สูง
รวม	2.58	สูง	2.69	สูง	2.62	สูง

5. ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ความตระหนักต่อภาวะ โลกร้อนของนิสิตนักศึกษาตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 ส่วน ความตระหนัก ต่อหน้าที่เพื่อลดภาวะ โลกร้อน และความตระหนักต่อนโยบายและกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยความตระหนักต่อหน้าที่เพื่อลดภาวะโลกร้อน ผลการศึกษาพบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานครมีความตระหนักต่อหน้าที่เพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง ซึ่งมีความ ตระหนักต่อหน้าที่ในเรื่อง “การลดภาวะโลกร้อนเป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคน” สูงที่สุด เมื่อ พิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่า นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความตระหนัก ต่อหน้าที่สูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์เล็กน้อย โดยนิสิตนักศึกษา กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความตระหนักต่อหน้าที่เพื่อลดภาวะโลกร้อนในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 20.34) เช่นเดียวกับนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มีความ ตระหนักอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 20.12) ซึ่งจัดอยู่ในระดับความตระหนักเดียวกัน (ตารางที่ 5.15)

ตารางที่ 5.15 ความตระหนักต่อหน้าที่เพื่อลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ข้อความ	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ ตระหนัก	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ ตระหนัก	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ ตระหนัก
1. การลดภาวะโลกร้อนเป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคน	3.88	สูง	3.85	สูง	3.87	สูง
2. ภาครัฐฝ่ายเดียวไม่สามารถลดภาวะโลกร้อนได้	3.51	สูง	3.58	สูง	3.53	สูง
3. ภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องใกล้ตัว	2.78	สูง	2.87	สูง	2.81	สูง
4. ภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งป้องกันและแก้ไข	3.63	สูง	3.64	สูง	3.63	สูง
5. การลดภาวะโลกร้อนจะส่งผลดีต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่บนโลก	3.26	สูง	3.35	สูง	3.29	สูง
6. การลดภาวะโลกร้อนเป็นสิ่งจำเป็น	3.06	สูง	3.05	สูง	3.06	สูง
รวม	20.12	สูง	20.34	สูง	20.19	สูง

สำหรับความตระหนักต่อกิจกรรมและนโยบายเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นิสิตนักศึกษาตัวอย่างมีความตระหนักต่อกิจกรรมและนโยบายเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจะเห็นว่า นิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความตระหนักสูงกว่านิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มีความตระหนักอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 6.14) เช่นเดียวกับนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความตระหนักอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 6.11) (ตารางที่ 5.16)

ตารางที่ 5.16 ความตระหนักก่อนนโยบายและกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษา มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ข้อความ	กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์		กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ ตระหนัก	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ ตระหนัก	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ ตระหนัก
1. นิทรรศการและสื่อส่งผล ให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูล เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน มากขึ้น	3.23	สูง	3.18	สูง	3.22	สูง
2. การกำหนดนโยบายของ รัฐบาลควรคำนึงถึง ผลกระทบที่จะก่อให้เกิด ภาวะโลกร้อน	2.91	สูง	2.93	สูง	2.92	สูง
รวม	6.14	สูง	6.11	สูง	6.14	สูง

6. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนนิสิตนักศึกษา

ในการศึกษาจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient analysis) ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ แสดงถึงขนาดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยกันของทั้ง 12 ปัจจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ การเข้าร่วมกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนมีขนาดความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนเท่ากับ 0.404 รองลงมาได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ 0.306 ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนน้อยที่สุด ได้แก่ ชั้นปี มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ -0.002 (ตารางที่ 6.17)

ตารางที่ 5.17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน
เพศ (SEX)	.006
ภูมิลำเนา (DORM)	.021
ชั้นปี (CLASS)	-.002
สาขาที่เรียน (CURR)	.012
เกรดเฉลี่ยสะสม (GRADE)	-.015
ระดับการศึกษาของบิดา (FEDU)	-.058
ระดับการศึกษาของบิดา (MEDU)	-.108
ระยะเวลาที่อยู่ในกรุงเทพฯ (YEAR)	-.025
การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (MEDIA)	.306
การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ACTIVE)	.404
ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (KNOW)	.032
ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน (GWA)	.060

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยจะแบ่งตามกลุ่มนิสิตนักศึกษาตัวอย่าง ได้แก่ 1) นิสิตนักศึกษาตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 คน 2) นิสิตนักศึกษาตัวอย่างสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์จำนวน 270 คน และ 3) นิสิตนักศึกษาตัวอย่างสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 130 คน

2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งสามารถเขียนสมการโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{KNOW} &= \beta_0 \text{CLASS} + \beta_1 \text{GRADE} + \beta_2 \text{FEDU} + \beta_3 \text{MEDU} + \beta_4 \text{CURR} \\
 \text{ACTIVE} &= \beta_5 \text{MEDIA} + \beta_6 \text{CURR} + \beta_7 \text{DORM} + \beta_8 \text{YEAR} \\
 \text{GWA} &= \beta_9 \text{SEX} + \beta_{10} \text{CLASS} + \beta_{11} \text{KNOW} + \beta_{12} \text{MEDIA} \\
 \text{AGRB} &= \beta_{13} \text{GWA} + \beta_{14} \text{MEDIA} + \beta_{15} \text{ACTIVE} + \beta_{16} \text{KNOW}
 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครทั้งหมด 400 คน ผลการวิเคราะห์แสดงในรูปสมการ ดังนี้

$$\text{KNOW} = 0.095*\text{CLASS} + 0.133***\text{GRADE} + 0.080^{\text{NS}}\text{FEDU} - 0.049^{\text{NS}}\text{MEDU} + 0.0845*\text{CURR} \quad (5.1)$$

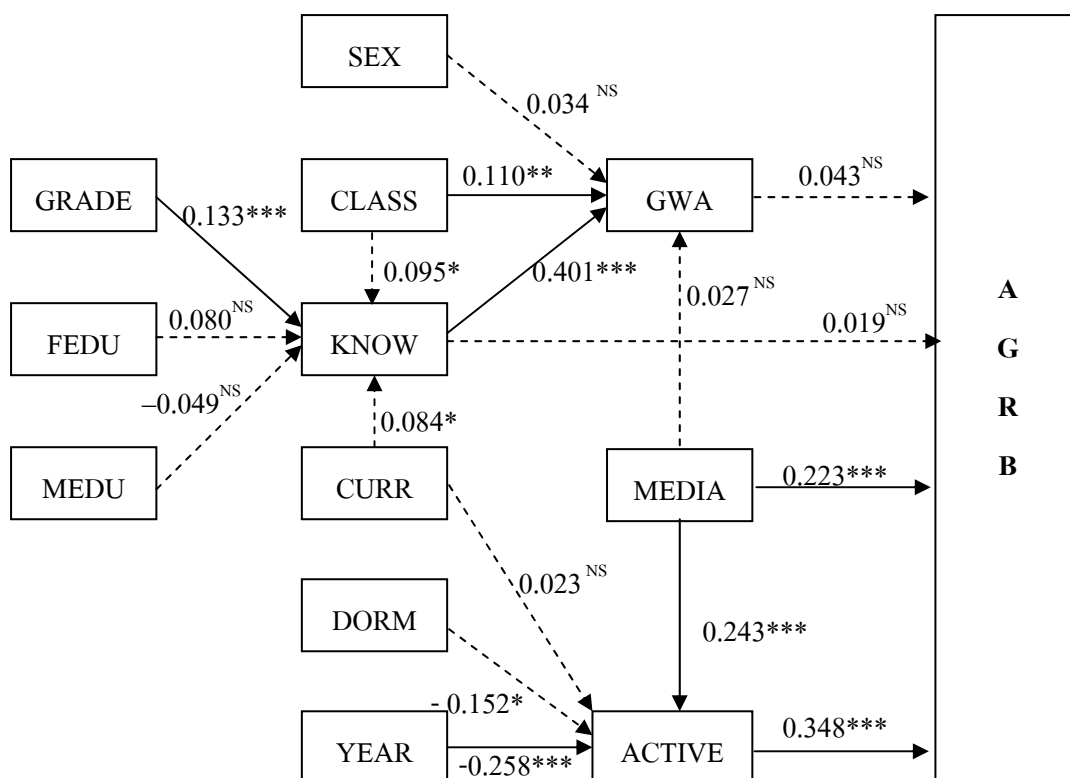
$$\text{ACTIVE} = 0.243***\text{MEDIA} + 0.023^{\text{NS}}\text{CURR} - 0.152*\text{DORM} - 0.258***\text{YEAR} \quad (5.2)$$

$$\text{GWA} = 0.034^{\text{NS}}\text{SEX} + 0.110**\text{CLASS} + 0.401***\text{KNOW} + 0.027^{\text{NS}}\text{MEDIA} \quad (5.3)$$

$$\text{AGRB} = 0.043^{\text{NS}}\text{GWA} + 0.223***\text{MEDIA} + 0.348***\text{ACTIVE} + 0.019^{\text{NS}}\text{KNOW} \quad (5.4)$$

จากสมการข้างต้น สามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ดังภาพที่ 5.1

โดยที่	***	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
	**	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
	*	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
	^{NS}	หมายถึง	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
จึงได้ปรับปรุงสมการ โครงการขึ้นใหม่ และมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

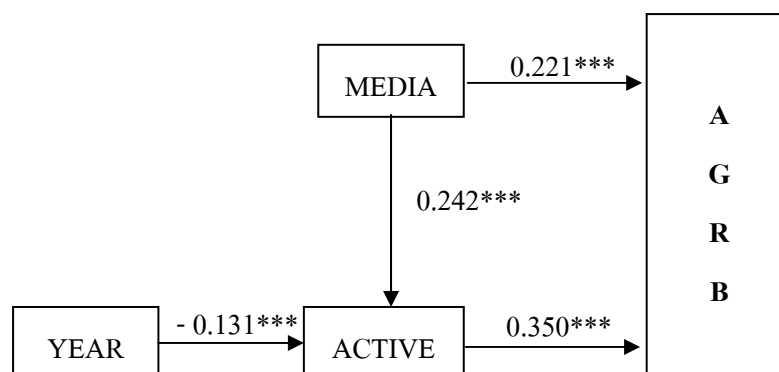
$$\text{ACTIVE} = 0.242***\text{MEDIA} - 0.131***\text{YEAR} \quad (5.5)$$

$$\text{AGRB} = 0.221***\text{MEDIA} + 0.350***\text{ACTIVE} \quad (5.6)$$

โดยที่ *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากสมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะ โลกร้อนของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
ดังภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ตามสมการโครงสร้างที่ปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้ว ตามเส้นทางความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 5.2 จึงนำมาวิเคราะห์ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยมีผลทางตรงในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร กล่าวคือ การที่นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมและได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนมากขึ้นด้วย โดยในส่วนของได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนนั้น นอกจากจะมีผลทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนแล้ว ยังมีส่วนเกื้อหนุนให้เกิดพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนทางอ้อมด้วย เนื่องจากการได้รับข่าวสารเพิ่มมากขึ้น กระตุ้นให้เกิดการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้นอีกทาง นอกจากนี้พบว่า ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร มีผลทางอ้อมในทิศทางตรงข้ามต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน กล่าวคือ การที่นิสิตนักศึกษาอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครระยะเวลานานขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนน้อยลง เนื่องจากการอาศัยในกรุงเทพมหานครในระยะเวลาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการเข้าร่วมกิจกรรมน้อยลงซึ่งทำให้พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาในกรุงเทพมหานครลดลง

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.18 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลรวมทั้งหมดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม
ลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร (YEAR)	-	-0.046	-0.046
การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ACTIVE)	0.350	-	0.350
การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (MEDIA)	0.221	0.085	0.306

2.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสห สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษาสหสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยทำการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง โดยใช้ข้อมูล
จากตัวอย่างนิสิตนักศึกษาสหสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์จำนวน 270 คน ผลการวิเคราะห์
แสดงในรูปสมการ ดังนี้

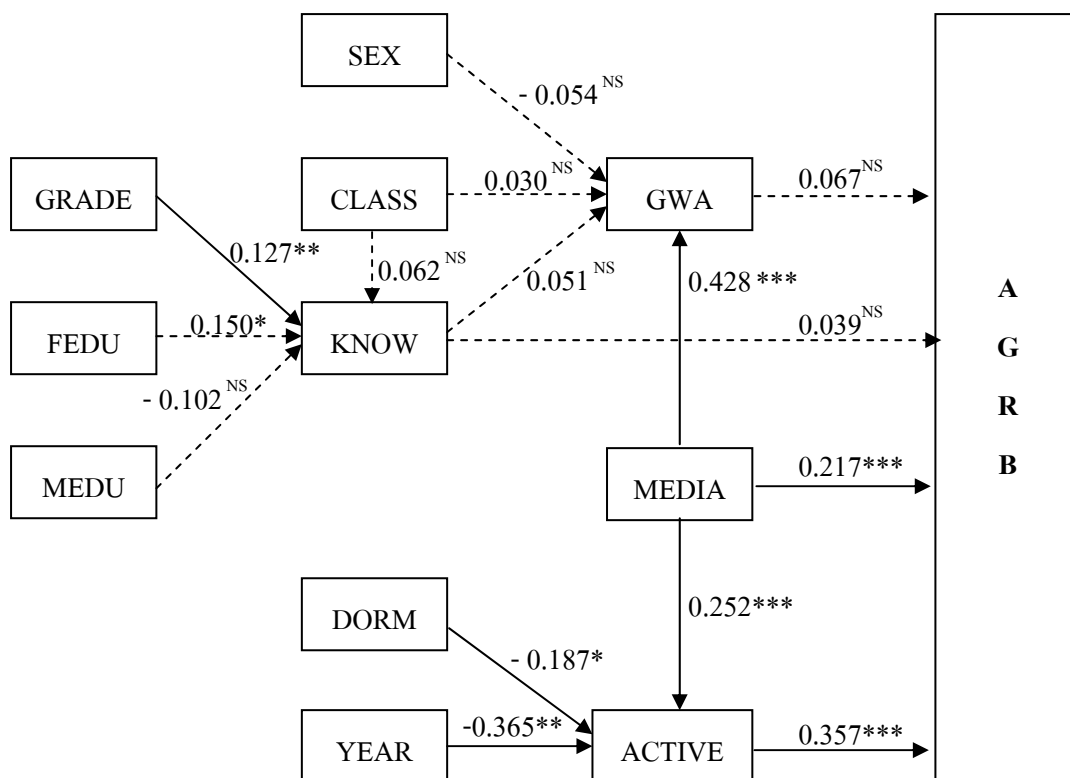
$$\begin{aligned} \text{KNOW} &= 0.062^{\text{NS}} \text{CLASS} + 0.127^{**} \text{GRADE} + 0.150^{*} \text{FEDU} \\ &\quad - 0.102^{\text{NS}} \text{MEDU} \end{aligned} \quad (5.7)$$

$$\text{ACTIVE} = 0.252^{***} \text{MEDIA} - 0.187^{*} \text{DORM} - 0.365^{***} \text{YEAR} \quad (5.8)$$

$$\begin{aligned} \text{GWA} &= -0.054^{\text{NS}} \text{SEX} + 0.030^{\text{NS}} \text{CLASS} + 0.051^{\text{NS}} \text{KNOW} \\ &\quad + 0.428^{***} \text{MEDIA} \end{aligned} \quad (5.9)$$

$$\begin{aligned} \text{AGRB} &= 0.067^{\text{NS}} \text{GWA} + 0.217^{***} \text{MEDIA} + 0.357^{***} \text{ACTIVE} \\ &\quad + 0.039^{\text{NS}} \text{KNOW} \end{aligned} \quad (5.10)$$

จากสมการข้างต้น สามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่ม
ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะ โลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสหสังคมศาสตร์และ
มนุษยศาสตร์ ดังภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต
นักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

โดยที่ *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
 NS หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

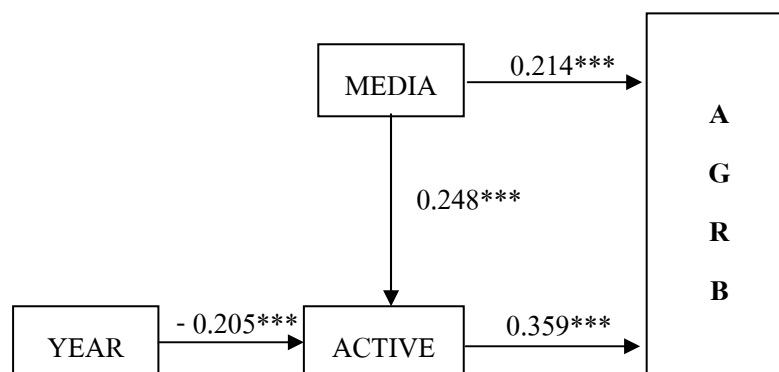
ผลการวิเคราะห์ พบว่ามีปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
 จึงได้ปรับปรุงสมการ โครงการขึ้นใหม่ และมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

$$\text{ACTIVE} = 0.248***\text{MEDIA} - 0.205***\text{YEAR} \quad (5.11)$$

$$\text{AGRB} = 0.214***\text{MEDIA} + 0.359***\text{ACTIVE} \quad (5.12)$$

โดยที่ *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากสมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ได้ดังภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ตามสมการโครงสร้างที่ปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้ว ตามเส้นทางความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 5.4 จึงนำมาวิเคราะห์ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยมีผลทางตรงในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กล่าวคือ การที่นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมและได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้น มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนมากขึ้นด้วย โดยในส่วนของารได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนนั้น นอกจากจะมีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนแล้ว ยังมีส่วนเกื้อหนุนให้เกิดพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนทางอ้อมด้วย เนื่องจากการได้รับข่าวสารเพิ่มมากขึ้น กระตุ้นให้เกิดการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้นอีกทาง นอกจากนี้พบว่า ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์ทางอ้อมในทิศทางตรงข้ามต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน กล่าวคือ การที่นิสิตนักศึกษาอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครระยะเวลานานขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนน้อยลง เนื่องจาก การอาศัยในกรุงเทพมหานครในระยะเวลามากขึ้น ส่งผลให้มีการเข้าร่วมกิจกรรม

น้อยลงซึ่งทำให้พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ลดลง

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.19 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลรวมทั้งหมดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร (YEAR)	-	-0.074	-0.074
การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ACTIVE)	0.359	-	0.359
การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (MEDIA)	0.214	0.089	0.089

2.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยทำการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง โดยใช้ข้อมูลจากตัวอย่างนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 130 คน ผลการวิเคราะห์แสดงในรูปแบบสมการ ดังนี้

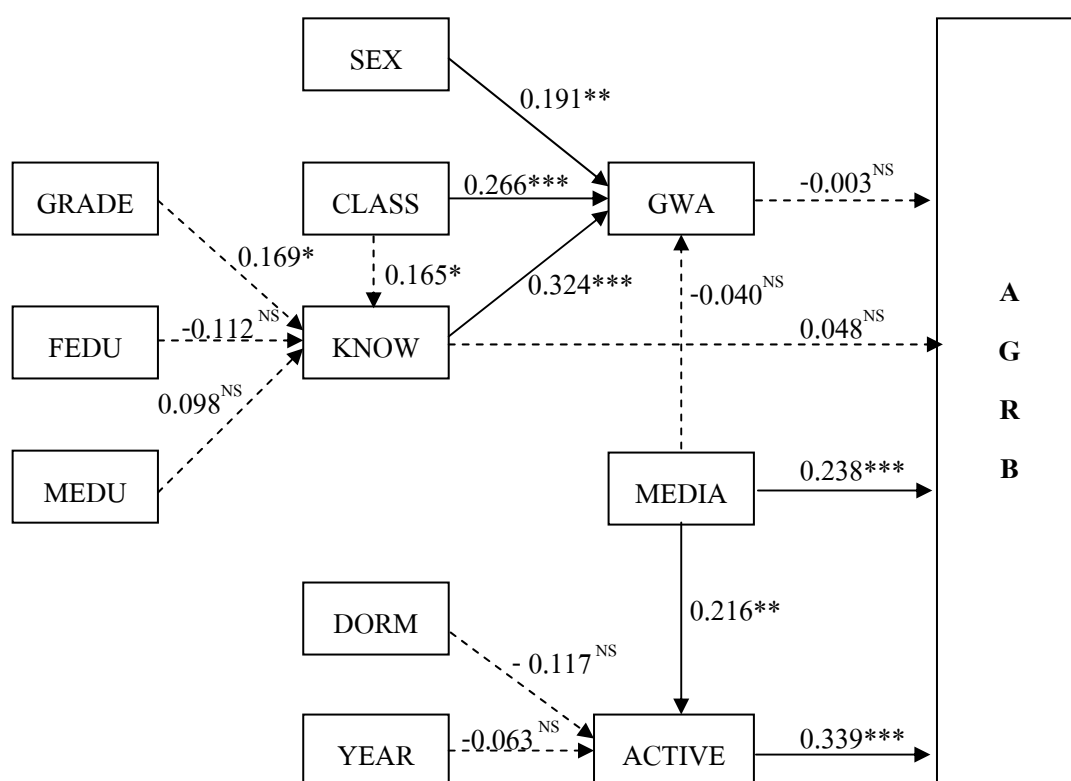
$$\begin{aligned} \text{KNOW} = & 0.165*\text{CLASS} + 0.169*\text{GRADE} - 0.112^{\text{NS}}\text{FEDU} \\ & + 0.098^{\text{NS}}\text{MEDU} \end{aligned} \quad (5.13)$$

$$\text{ACTIVE} = 0.216**\text{MEDIA} - 0.117^{\text{NS}}\text{DORM} - 0.063^{\text{NS}}\text{YEAR} \quad (5.14)$$

$$\begin{aligned} \text{GWA} = & 0.191**\text{SEX} + 0.266***\text{CLASS} + 0.324***\text{KNOW} \\ & - 0.040^{\text{NS}}\text{MEDIA} \end{aligned} \quad (5.15)$$

$$\begin{aligned} \text{AGRB} = & -0.003^{\text{NS}}\text{GWA} + 0.238***\text{MEDIA} + 0.339***\text{ACTIVE} \\ & - 0.048^{\text{NS}}\text{KNOW} \end{aligned} \quad (5.16)$$

จากสมการข้างต้น สามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โดยที่	***	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
	**	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
	*	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
	^{NS}	หมายถึง	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ พบว่ามีปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงได้ปรับปรุงสมการ โครงการขึ้นใหม่ และมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

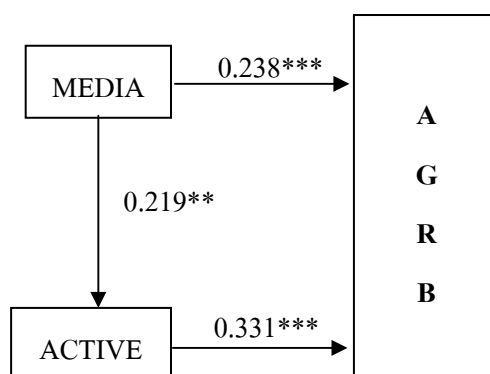
$$\text{ACTIVE} = 0.219^{**}\text{MEDIA} \quad (5.17)$$

$$\text{AGRB} = 0.238^{***}\text{MEDIA} + 0.331^{***}\text{ACTIVE} \quad (5.18)$$

โดยที่ *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากสมการข้างต้นสามารถแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ ดังภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามสมการโครงสร้างที่ปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ตามสมการโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้ว ตามเส้นทางความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 5.6 จึงนำมาวิเคราะห์ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทั้งหมดของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยมีความสัมพันธ์ทางตรงในทิศทางเดียวกับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวคือ การที่นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมและได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้น มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนมากขึ้นด้วย โดยในส่วนการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนนั้น นอกจากจะมีความสัมพันธ์

ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนแล้ว ยังมีส่วนเกื้อหนุนให้เกิดพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนทางอ้อมด้วย เนื่องจากการได้รับข่าวสารเพิ่มมากขึ้น กระตุ้นให้เกิดการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้นอีกทาง

เมื่อพิจารณาผลทั้งหมด พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ดังตารางที่ 5.19

ตารางที่ 5.20 ผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลรวมทั้งหมดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวแปร	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลทั้งหมด
การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ACTIVE)	0.331	-	0.331
การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (MEDIA)	0.238	0.072	0.310

ข้อวิจารณ์

1. การศึกษานโยบายและกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่หน่วยงานต่างๆ ในกรุงเทพมหานครดำเนินการผ่านมานั้น พบว่า กรุงเทพมหานครมีความตระหนักและตื่นตัวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นอย่างมาก โดยมีแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 - 2555 รวมทั้งดำเนินการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นจำนวนมาก จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า กิจกรรมที่จัดขึ้นผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ไม่ได้มุ่งมั่นเพื่อลดภาวะโลกร้อน แต่มาเข้าร่วมกิจกรรมตามนโยบายและการเชิญชวนของหน่วยงานต้นสังกัด ส่งผลให้กิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่สามารถสร้างความตระหนักแก่ผู้เข้าร่วมเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไปได้อย่างแท้จริง รวมทั้งนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ทราบรายละเอียดของแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร และกิจกรรมส่วนใหญ่ไม่มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายหลักที่เป็นกลุ่มนิสิตนักศึกษาที่สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนได้ในทุกระดับของสังคม

2. การศึกษาระดับพฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และกลุ่มนิสิตนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ซึ่งจากการสังเกตพบว่า การที่ระดับพฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันนั้น อาจเนื่องจากอายุที่ใกล้เคียงกัน การได้รับข่าวสารจากแหล่งเดียวกัน คือ โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต ตลอดจนลักษณะทางกายภาพของชุมชนและการดำเนินชีวิตประจำวันของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครคล้ายคลึงกัน จึงส่งผลให้พฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครได้กำหนดซึ่งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามี 4 ตัวแปร ประกอบด้วย (1) การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (2) การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (3) ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และ (4) ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน ผลการวิเคราะห์ดังนี้

การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับวิชานนท์ สุทธิโส (2546) ที่พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้มาเยือนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และสอดคล้องกับชนันท์ วีระฉายา (2546) ที่พบว่า การเปิดรับสื่อมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสอดคล้องกับธิดารัตน์ ชนันทน์ (2546) ที่พบว่า การได้รับข่าวสารของนักเรียนส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลในจังหวัดตรัง ซึ่งในกรณีนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครสามารถอธิบายได้ว่า ช่องทางการสื่อสารหรือประเภทของสื่อที่ได้รับในปัจจุบันมีความเหมาะสมและต่อเนื่อง จึงมีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรม และการได้รับข่าวสารยังมีความสัมพันธ์ต่อการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมด้วยเช่นกัน ดังนั้น จึงสามารถอธิบายได้ว่าหากนิสิตนักศึกษามีโอกาสได้เปิดรับสื่อมากขึ้น การเข้าร่วมกิจกรรมลภาวะโลกร้อนจะมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้นิสิตนักศึกษามีพฤติกรรมมากขึ้นตามไปด้วย

การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับธิดารัตน์ ชนันทน์ (2546) ที่พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล ซึ่งในกรณีนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครสามารถอธิบายได้ว่า การเข้าร่วมกิจกรรมของนิสิตนักศึกษาทำให้ได้รับทราบถึงปัญหาและสถานการณ์เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในปัจจุบันมากขึ้น ตลอดจนความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมก็ก่อให้เกิดพฤติกรรมเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนด้วย

ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับชัชชนันท์ วีระฉายา (2546) ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนิสิตไม่มีส่วนทำให้มีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน และสอดคล้องกับจารุณี ทวีรัตน์ (2549) ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับผลไม้มิมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคผลไม้ ซึ่งในกรณีนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครสามารถอธิบายได้ว่า นิสิตนักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่หลากหลายและกว้างขวาง แต่ไม่ได้ส่งผลต่อการปฏิบัติหรือพฤติกรรมเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน

ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับศราวุธ ธรรมโชติ (2546) ที่พบว่า ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรักษาความสะอาดแม่น้ำรวมทั้งไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของแม่น้ำบางปะกง และสอดคล้องกับอมรศักดิ์ วงศ์วนิชย์กิจ (2546) ที่พบว่า ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมประหยัดพลังงานหารสอง ซึ่งในกรณีนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครสามารถอธิบายได้ว่า ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนไม่ได้ทำให้นิสิตนักศึกษามีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งความตระหนักของนิสิตนักศึกษาอยู่ในระดับของความรู้ลึกหรือระดับของขั้นรับรู้ที่ไม่นำไปสู่การเกิดพฤติกรรม อันเนื่องมาจากรูปแบบการใช้ชีวิตในสังคมเมืองที่เร่งรีบและมีการแข่งขันสูง ส่งผลให้ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการพื้นฐานที่มุ่งเน้นที่จะดำรงชีวิตที่สะดวกสบายที่สุด และให้ความสำคัญหรือตระหนักต่อสภาพแวดล้อมไม่มากนัก

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย กล่าวคือนิสิต นักศึกษามีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง แต่พบว่าพฤติกรรมลด ภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ มนัส สุวรรณ (2532) ที่กล่าวว่า เพียงความรู้ และความตระหนักในสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคงไม่ทำให้เกิดผลในเชิงบวกมากนัก หาก ความรู้ และความตระหนักไม่ได้มีการทำจริง หรือปฏิบัติจริง

4. พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อ พิจารณา กับ แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องยึดหลักการทางอนุรักษ์ วิทยา ซึ่งเกษม จันทรแก้ว (2547) ที่ได้กล่าวไว้ว่า แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) การใช้แบบยั่งยืน 2) การเก็บกัก 3) การรักษาและซ่อมแซม 4) การฟื้นฟู 5) การพัฒนา 6) การป้องกัน 7) การสงวน และ 8) การแบ่งเขต ซึ่งในกรณีนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานครสามารถอธิบายได้ว่า สอดคล้องกับแนวทางการจัดการในด้านการใช้แบบ ยั่งยืนคือ การปิดและถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เมื่อไม่ได้ใช้งาน ด้านการฟื้นฟูคือ การปลูก ต้นไม้เพื่อลดภาวะโลกร้อน สำหรับด้านการพัฒนาคือ การนำกระดาษที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การ เปลี่ยนหลอดไส้เป็นหลอดตะเกียบ และด้านการป้องกันคือ การใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทน ถุงพลาสติก การแยกขยะก่อนทิ้ง การใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู การคิดก่อนใช้กระดาษ การ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อเดิมใหม่ได้ การเลือกซื้อสินค้าที่หีบห่อน้อยๆ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี สัญลักษณ์ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ประหยัดไฟเบอร์ 5 การคิดก่อนซื้อหรือซื้อของที่ใช้งานได้ นาน การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ไม่ได้แปรรูปจากต้นไม้ การใช้แก้วโซลล์/ไบโอดีเซลแทน น้ำมัน การใช้บริการขนส่งมวลชนมากขึ้น การเดินหรือปั่นจักรยานเพื่อประหยัดพลังงาน การบอก หรือชักชวนคนใกล้ชิดให้ทราบผลกระทบและวิธีการลดภาวะโลกร้อน และสอดคล้องกับ ธันวา จิตต์สงวน (2547) ที่กล่าวว่า แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติจากกลไกการทำงานของระบบ เศรษฐกิจ ได้แก่ 1) แนวทางการจัดการด้านอุปทานทรัพยากร 2) แนวทางการจัดการด้านอุปสงค์ ทรัพยากร 3) แนวทางการจัดการด้านนโยบายทรัพยากร และ 4) แนวทางการจัดการด้านสถาบัน ซึ่ง อธิบายได้ว่า พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นแนวทางการจัดการ ทรัพยากรในด้านอุปสงค์ทรัพยากร ซึ่งเป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค เป็นสำคัญ เพราะการบริโภคนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้เกิดความต้องการใช้ประ โยชน์ ทรัพยากรและการผลิตสินค้าจากทรัพยากรติดตามมา

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) นโยบาย และ กิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร (2) ระดับของพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษามหาวิทยาลัยกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร (3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของ นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ และ แบบสอบถามนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ชั้นปีที่ 1 – 4 ประจำปีการศึกษา 2550 จำนวน 400 คน ประกอบด้วย นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 270 คน และนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 170 คน การวิเคราะห์ข้อมูลของนิสิต นักศึกษา โดยใช้สถิติ คือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้วิธีการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Path analysis) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

นโยบาย และกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร

นโยบายเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พบว่า กรุงเทพมหานครได้ ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน จึงมีการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะ โลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2555 ได้กำหนดแนวทางดำเนินการ 5 แนวทาง ได้แก่ (1) การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบ (2) การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก (3) การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร (4) การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และ (5) การ เพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีเป้าหมายที่จะลดปริมาณแก๊สเรือนกระจกลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของ ปริมาณการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกโดยรวมในกรุงเทพมหานคร และเพื่อเป็นการสร้างความ ตระหนักและปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนต้นตอเกี่ยวกับปัญหาภาวะ โลกร้อนได้จัดกิจกรรมต่างๆ ในวันที่

9 ของทุกเดือน (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550จ) นอกจากนี้กรุงเทพมหานครให้ความสำคัญในเรื่องการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนผ่านสื่อทางโทรทัศน์ โดยมีการใช้งบประมาณส่วนนี้สูงที่สุด (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2550ค) ซึ่งกับผลการวิจัยว่าโทรทัศน์เป็นแหล่งข่าวสารที่นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงที่สุด

ในปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน กรุงเทพมหานครมีการดำเนินการด้านการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนที่หลากหลาย และครอบคลุมทุกแนวที่กำหนดไว้ โดยมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักแก่ประชาชนทั่วไป จากผลการวิจัยพบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครมีระดับการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้นิสิตนักศึกษาได้เสนอแนะให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนให้มากขึ้น

ระดับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยมีพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง โดยนิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีการปฏิบัติในชีวิตประจำวันเพื่อลดภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับด้านพฤติกรรมเลือกซื้อสินค้าเพื่อลดภาวะโลกร้อน พฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดภาวะโลกร้อน และพฤติกรรมเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน นิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีพฤติกรรมสูงกว่านิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย

ข้อมูลทั่วไปของนิสิตนักศึกษา พบว่า นิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีอายุเฉลี่ย 19 ปี ส่วนนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีอายุเฉลี่ย 20 ปี โดยทั้งสองกลุ่มสาขามีภูมิลำเนากรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน สำหรับระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครของนิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์เฉลี่ย 11 ปี ส่วนนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉลี่ย 9 ปี ในด้านการศึกษาส่วนใหญ่ นิสิตนักศึกษากำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 รองลงมา คือ ระดับชั้นปีที่ 2 โดยนิสิตนักศึกษาสาขา

สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ได้เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ช่วง 2.50 – 2.99 และนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ช่วง 2.00 – 2.49 ด้านระดับการศึกษาของบิดาของนิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมา คือ ปริญญาตรี ส่วนระดับการศึกษาของบิดาของนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และ ปริญญาตรี เท่ากัน รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. สำหรับการศึกษาของมารดาของนิสิตนักศึกษาทั้งสองกลุ่มสาขาจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมา คือ ปริญญาตรี

การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง โดยนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยการสื่อสารทางเดียว พบว่า โทรศัพท์เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษาทั้งสองกลุ่มสาขาได้รับข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากที่สุด รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ต ส่วนการสื่อสารสองทาง พบว่า วิชาเรียน และเพื่อน เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ได้รับสูงสุด สำหรับแหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับสูงสุด ได้แก่ เพื่อน

การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับปานกลาง โดยนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งทั้งสองกลุ่มสาขาได้เข้าร่วมกิจกรรมการร่วมเดินรณรงค์ปิดไฟมากที่สุด

ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง โดยนิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงกว่านิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เมื่อพิจารณาความรู้ด้านสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ด้านผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และด้านการป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความรู้สูงกว่านิสิตนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ทั้งสามด้าน

ความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยมีความตระหนักต่อภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับสูง โดยนิสิตนักศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความตระหนักต่อหน้าที่สูงกว่านิสิตนักศึกษาศาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ส่วนความตระหนักต่อกิจกรรมและนโยบายเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน พบว่า นิสิตนักศึกษาศาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความตระหนักสูงกว่านิสิตนักศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในขณะเดียวกัน การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานครเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางอ้อมต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในขณะที่การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานครเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางอ้อมต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ขณะที่การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางอ้อมต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การเผยแพร่นโยบายและกิจกรรมไปสู่กลุ่มนิสิตนักศึกษานั้น รูปแบบการประชาสัมพันธ์ ควรสร้างแรงดึงดูดให้นิสิตนักศึกษาสนใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ มากกว่าขึ้น โดยมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น รวมทั้งควรดำเนินการ วัดผลการจัดกิจกรรม เช่น การวัดความรู้ก่อน – หลัง การเข้าร่วมกิจกรรม แบบประเมินการเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อเป็นข้อมูลนำไปปรับกิจกรรมที่จะจัดในครั้งต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัด กิจกรรม

2. การดำเนินการส่งเสริมความรู้ และการจัดกิจกรรมเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด ควร มุ่งเน้นที่กลุ่มนิสิตนักศึกษาศาสาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อน เนื่องจากมีความพร้อมในการรับ ข้อมูลข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ และความตระหนักในการลดภาวะโลกร้อนสูงกว่าสาขา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ รวมทั้งควรเพิ่มหรือสอดแทรกข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนใน หลักสูตรการศึกษาและกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

3.1 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ควรประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ให้มากและบ่อยขึ้น โดยที่ข้อมูลข่าวสารควรสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิต ซึ่งสามารถนำไป ปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

3.2 การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ควรมุ่งเน้นให้นิสิตนักศึกษาเข้าไปมีส่วน ร่วมในกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น และจัดกิจกรรมในพื้นที่ที่สะดวกต่อการเข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งปรับ หรือสอดแทรกข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อนในกิจกรรมให้มากขึ้น เช่น กิจกรรมการแข่งขันกีฬา กิจกรรมคอนเสิร์ต

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเรื่องพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน ควรมีการเปลี่ยนกลุ่มตัวอย่าง อาทิ ประชาชนทั่วไป หน่วยงานต่างๆ หรือขยายกลุ่มตัวอย่างให้กว้างมากขึ้น เช่น นิสิตนักศึกษาในแต่ละภาคของประเทศ
2. การศึกษาเรื่องพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนเพื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่ไม่ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อน
3. การศึกษาถึงพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนนั้น ควรมีการศึกษาพฤติกรรมเฉพาะด้านอย่างชัดเจน เช่น พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า พฤติกรรมการใช้ระบบขนส่งมวลชน เพื่อที่จะได้มีการส่งเสริมในรายด้านต่อไป

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กันยา สุวรรณแสง. 2542. **จิตวิทยาทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพมหานคร: อักษรพิทยา.

กระทรวงพลังงาน. 2551. พลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อน. ใน กรุงเทพมหานคร (Online).

www.bma.go.th/info/, 27 มิถุนายน 2551.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2551. สถิติสะสมจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ตาม พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 จำแนกตามจังหวัด รายจำพวก ณ สิ้นปี 2550 (Online).

http://www.diw.go.th/diw_web/html/file_excel/ss_type_pv50.xls, 20 ตุลาคม 2551

กรมวิชาการ. 2544. ผลกระทบเมื่อภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร:

กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2550. อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร (Online). www.bma.go.th/info/, 10 กุมภาพันธ์ 2551.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2549. การใช้ SPSS for Window ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสาร จำกัด.

กวี โยป-ชน. 2550. ยูเอ็นดีพี เผยไทยติดอันดับ 7 ตัวการปล่อยคาร์บอนในเอเชีย. ใน มติชน (Online). www.measwatch.org/autopage/show_page.php?t=27&s_id=1307&d_id=1304, 19 กุมภาพันธ์ 2551.

เกษม จันทร์แก้ว. 2540. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2547. การจัดสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

คุณากร วาณิชยวิรุฬห์. 2550. **โลกร้อน ความจริงที่ไม่มีใครอยากฟัง**. พิมพ์ครั้งที่ 3.

กรุงเทพมหานคร: มติชน. แปลจาก กอร์ อัล. 2548. **An Inconvenient Truth**. ม.ป.ท.

คม ชัด ลึก. 2551. กรุงเทพมหานคร: 11 มิถุนายน 2551. หน้า 11

จุฑานันท์ บุญทราหาญ. 2550. ตะลึง อีก 8 ปี กรุงเทพฯ จมน้ำ. ใน **เดลินิวส์** (Online).

http://www.dailynews.co.th/web/html/popup_news/Default.aspx?Newsid=145273&NewsType=1&Template=1, 19 กุมภาพันธ์ 2551

จารุณี ทวีรัตน์. 2549. **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลไม้ของนิสิตนักศึกษา**

มหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาหกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชันันท์ วีระฉายา. 2546. **การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดาณูภา ไชยพรธรรม. 2550. **โลกร้อน สัญญาณแห่งหายนะ**. กรุงเทพมหานคร: มายิก.

เทพวิฑูร ทองศรี สุจินต์ พราวพันธุ์ สุรัตน์ เพชรเกษม และ อมรพล ช่างสุพรรณ. 2550. “ภาวะโลกร้อน คุณช่วยได้.” **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ** 55 (175): 12-16.

ธิดารัตน์ ชนายนันท์. 2546. **ความรู้ และพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

ชายฝั่งทะเลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธันว จิตต์สงวน. 2547. **ประมวลสาระชุดวิชา การจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการเกษตร**
หน่วยที่ 5-9. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ธีรบุรุษ มานูพีรพันธ์. 2550. กรุงเทพฯ ลดโลกร้อน. ใน มติชน (Online).

[http://www.newswit.com/news/2007-09-18/0704-](http://www.newswit.com/news/2007-09-18/0704-c63f59a2b621b6dd38392787d5496837/)

c63f59a2b621b6dd38392787d5496837/, 19 กุมภาพันธ์ 2551.

นิพนธ์ ตั้งธรรม. 2549. “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและผลกระทบที่เกิดขึ้นในประเทศไทย.” วารสารอนุรักษ์ดินและน้ำ 21 (3): 32-33.

บุญลี ชินนาพันธ์. 2541. **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคลำปาง.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์และสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พิจิตรา กิจอิทธิ. 2540. **ปัจจัยและท่าทีการบริโภคสินค้าที่สามารถนำกลับมาผลิตใช้ใหม่ของครูระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. 2530. **การเลือกซื้อเพื่อการประชาสัมพันธ์.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พรทิพย์ อุดมสิน. 2547. **ประมวลสาระชุดวิชา การจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 5-9.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

พรชัย ธรรมธรรม และ จินตนา ทวีมา. 2546. “การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน 19: 92.

มนัส สุวรรณ. 2532. **การสร้างความตระหนักเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2543. **ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ หน่วยที่ 6-10.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

วิชานนท์ สุทโธ. 2546. ปัจจัยที่มีความผันแปรกับพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท, มหาวิทยาลัยมหิดล.

วัฒนา จันทระเสน. 2539. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิมลสิทธิ์ ทรายกุล. 2549. พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อมมูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริภา จามรมาน. 2544. เอกสารประกอบการบรรยายวิชาจิตวิทยาสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา).

ศรายุทธ ธรรมโชติ. 2546. ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำบางปะกง กรณีศึกษา เขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุกัญญา เฉียงเอก. 2550. การรับรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2545. การใช้สถิติในการวิจัยอย่างถูกต้องและได้มาตรฐานสากล. กรุงเทพมหานคร: เพ็ญฟ้าพรินติ้ง.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2550. จำนวนนิสิตนักศึกษา. (Online).
www.mua.go.th/infodata/50/all_2550.xls, 10 กุมภาพันธ์ 2551.

สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร. 2550ก. กรุงเทพมหานครกับงานด้านสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ข. ข้อมูลการจัดกิจกรรมรณรงค์เพื่อลดภาวะโลกร้อน. สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา).

_____. 2550ค. โครงการประชาสัมพันธ์รณรงค์ลดปัญหาภาวะโลกร้อนใน กรุงเทพมหานครในภาพรวม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551. สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา).

_____. 2550ง. ภาวะโลกร้อน. (Online). <http://203.155.220.217/dopc/hotworld/hotworld.htm>, 10 กุมภาพันธ์ 2551.

_____. 2550จ. หนังสือรายงานและแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของ กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2550 - 2555. กรุงเทพมหานคร: สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.

สุปราณี สุวรรณมาลี. 2550. ความตระหนักในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำสาตอนบน จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมิทธ ธรรมสโรจน์. 2550. งานวิจัยสำรวจภาวะโลกร้อนฉบับที่ 2 ขององค์การสหประชาชาติ หรือยูเอ็น. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

สาวิตรี จันทรานุกรักษ์. 2547. สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อินทิรา ชินกะธรรม. 2538. การเปิดรับข่าวสารเพื่อการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำประปาและพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาสำนักงานประปาเขตบางเขน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกริก.

อภิรักษ์ โกษะโยธิน. 2548. แผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2548-2551. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

_____. 2550. “ยุทธศาสตร์และมาตรการป้องกันบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อนของ กรุงเทพมหานคร.” วารสารสิ่งแวดล้อม 11 (3): 15-26.

อมรศักดิ์ วงศ์วนิชย์กิจ. 2546. ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมประหยัดพลังงาน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Bloom, B., S.T. Thomas and G.F. Madaus. 1975. **Handbook of Formative and Summative.** n.p.

Molzahn, A. E. and H.C. Northcott. 1989. “The social baese of discrepancies in health/illness perceptions.” **Journal of Advanced Nursieg** 14: 132–140.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ได้จากการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง
ของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อน

ตารางผนวกที่ ก1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขต
กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

	AGRB	SEX	DORM	CLASS	CURR	GRADE	FEDU	MEDU	YEAR	MEDIA	ACTIVE	KNOW	GWA
AGRB													
SEX	.006												
DORM	.021	-.030											
CLASS	-.002	-.065	.048										
CURR	.012	-.129	.075	.111									
GRADE	-.015	.016	-.082	-.175	-.107								
FEDU	-.058	-.070	-.202	-.077	-.008	.059							
MEDU	-.108	-.060	-.227	-.124	-.041	.148	.724						
YEAR	-.025	.006	-.844	.036	-.072	-.035	.210	.208					
MEDIA	.306	.020	.019	-.074	.029	.001	-.052	-.066	-.012				
ACTIVE	.404	-.012	.072	-.044	.037	-.005	-.039	-.039	-.134	.244			
KNOW	.032	.017	-.055	.081	.082	.105	.045	.014	.038	-.061	.026		
GWA	.060	.034	-.044	.138	.024	.085	.009	.022	.055	-.005	.028	.409	

ตารางผนวกที่ ก2 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างของตัวแปรอิสระ
ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย
ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	Standardized coefficients (Beta)	t	sig
สมการที่ 5.1				
	KNOW			
	CLASS	0.095	1.863	0.063
	GRADE	0.133	2.597	0.010
	FEDU	0.080	1.115	0.265
	MEDU	-0.049	-0.670	0.504
	CURR	0.084	1.684	0.093
สมการที่ 5.2				
	ACTIVE			
	MEDIA	0.243	5.043	0.000
	CURR	0.023	0.471	0.638
	DORM	-0.152	-1.692	0.092
	YEAR	-0.258	-2.867	0.004
สมการที่ 5.3				
	GWA			
	SEX	0.034	0.743	0.458
	CLASS	0.110	2.401	0.017
	KNOW	0.401	8.759	0.000
	MEDIA	0.027	0.597	0.551

ตารางผนวกที่ ก2 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	Standardized coefficients (Beta)	t	sig
สมการที่ 5.4				
	AGRB			
GWA		0.043	0.883	0.378
MEDIA		0.223	4.828	0.000
ACTIVE		0.348	7.548	0.000
KNOW		0.019	0.379	0.705
สมการที่ 5.5				
	ACTIVE			
MEDIA		0.242	5.025	0.000
YEAR		-0.131	-2.714	0.007
สมการที่ 5.6				
	AGRB			
MEDIA		0.221	4.803	0.000
ACTIVE		0.350	7.607	0.000

ตารางผนวกที่ ก3 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างของตัวแปรอิสระ
ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย
กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ปี พ.ศ. 2551

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	Standardized	t	sig
		coefficients (Beta)		
สมการที่ 5.7				
	KNOW			
CLASS		0.062	0.998	0.319
GRADE		0.127	2.031	0.043
FEDU		0.150	1.730	0.085
MEDU		-0.102	-1.160	0.247
สมการที่ 5.8				
	ACTIVE			
MEDIA		0.252	4.359	0.000
DOM		-0.187	-1.684	0.093
YEAR		-0.365	-3.290	0.001
สมการที่ 5.9				
	GWA			
SEX		-0.054	-0.972	0.332
CLASS		0.030	0.534	0.594
KNOW		0.428	7.688	0.000
MEDIA		0.051	0.916	0.361
สมการที่ 5.10				
	AGRB			
GWA		0.067	1.109	0.269
MEDIA		0.217	3.857	0.000
ACTIVE		0.357	6.361	0.000
KNOW		0.039	0.642	0.522

ตารางผนวกที่ ก3 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	Standardized	t	sig
		coefficients		
		(Beta)		
สมการที่ 5.11				
	ACTIVE			
MEDIA		0.248	4.280	0.000
YEAR		-0.205	-3.548	0.000
สมการที่ 5.12				
	AGRB			
MEDIA		0.214	3.807	0.000
ACTIVE		0.359	6.389	0.000

ตารางผนวกที่ ก4 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างของตัวแปรอิสระ
ที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี พ.ศ. 2551

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	Standardized coefficients (Beta)	T	sig
สมการที่ 5.13				
	KNOW			
CLASS		0.165	1.861	0.065
GRADE		0.169	1.911	0.058
FEDU		-0.112	-0.843	0.401
MEDU		0.098	0.735	0.464
สมการที่ 5.14				
	ACTIVE			
MEDIA		0.216	2.488	0.014
DORM		-0.117	-0.772	0.442
YEAR		-0.063	-0.416	0.678
สมการที่ 5.15				
	GWA			
SEX		0.191	2.438	0.016
CLASS		0.266	3.377	0.001
KNOW		0.324	4.117	0.000
MEDIA		-0.040	-0.513	0.609
สมการที่ 5.16				
	AGRB			
GWA		-0.003	-0.033	0.974
MEDIA		0.238	2.900	0.004
ACTIVE		0.339	4.093	0.000
KNOW		-0.048	-0.545	0.587

ตารางผนวกที่ ก4 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	Standardized coefficients (Beta)	T	sig
สมการที่ 5.17				
	ACTIVE			
MEDIA		0.219	2.544	0.012
สมการที่ 5.18				
	AGRB			
MEDIA		0.238	2.925	0.004
ACTIVE		0.331	4.076	0.000

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษา
มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาวกุลธิดา เฟ่งผล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากร คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นข้อมูลทั่วไปของนิสิตนักศึกษา การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน รวมทั้งความรู้ ความคิดเห็น และพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

การศึกษาครั้งนี้จะถูกนำไปวิเคราะห์ และนำเสนอในภาพรวม เพื่อเป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบการพิจารณาวางแผนและพัฒนากิจกรรมประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักต่อภาวะโลกร้อน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนากิจกรรมลดภาวะโลกร้อนให้แก่ประชาชนได้อย่างเหมาะสม

ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณนิสิตนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวกุลธิดา เฟ่งผล
นิสิตปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย ✓ หรือเติมข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ภูมิลำเนา (ที่อยู่คนละโนครัว)

☐ กรุงเทพมหานคร ☐ ต่างจังหวัด (โปรดระบุจังหวัด).....
4. ระยะเวลาที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร..... ปี
5. ขณะที่กำลังศึกษาอยู่ คือ สาขา.....
6. มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษา คือ
7. ชั้นปี ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ อื่นๆ.....
8. เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน (GPA)

☐ ต่ำกว่า 2.00 ☐ 2.00 – 2.49 ☐ 2.50 – 2.99
☐ 3.00 – 3.49 ☐ 3.50 ขึ้นไป
9. ระดับการศึกษาของบิดา

☐ ไม่ได้ศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. ☐ อนุปริญญา / ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า
10. ระดับการศึกษาของมารดา

☐ ไม่ได้ศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. ☐ อนุปริญญา / ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ซึ่งตรงกับความเป็นจริง

1. รอบหนึ่งปีที่ผ่านมาท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจากแหล่งใดบ้างและมีความถี่เท่าไร

แหล่งข้อมูล	ความถี่ที่ได้รับรู้ข่าวสารต่อปี				
	ประจำ (10 – 12 ครั้งขึ้นไป/ปี)	บ่อยมาก (7 -9 ครั้ง/ปี)	บ่อย (5 – 6 ครั้ง/ปี)	นานๆ ครั้ง (1 - 3 ครั้ง/ปี)	ไม่เคย (ไม่เคยใน 1 ปี)
1. โทรทัศน์					
2. วิทยุ					
3. โทรศัพท์มือถือ (SMS/MMS)					
4. หนังสือพิมพ์					
5. วารสาร/ นิตยสาร					
6. แผ่นพับ					
7. โปสเตอร์					
8. ป้ายโฆษณา					
9. อินเทอร์เน็ต					
10. ฉลากสินค้า ผลิตภัณฑ์					
11. หนังสือเรียน					
12. การประชุม/ อบรมต่างๆ					
13. วิชาเรียน					
14. ญาติพี่น้อง					
15. เพื่อน					

2. ท่านมีระดับความพึงพอใจการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจากสื่อต่างๆ อย่างไร

- () มาก (ข้ามทำหน้าถัดไป)
- () ปานกลาง
- () น้อย
- () ไม่เลย
- } ทำข้อ 3

3. กรณีที่ไม่พึงพอใจและต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม

3.1 ท่านต้องการทราบประเด็นใด (เรียงตามความต้องการมากไปน้อย 1 2 3 4 ตามลำดับ)

- () สาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน
- () ปรากฏการณ์และการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน
- () ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
- () การป้องกันและแก้ไขปัญหาจากภาวะโลกร้อน
- () อื่นๆ ระบุ.....

3.2 ท่านต้องการทราบข่าวสารจากแหล่งใดมากที่สุด (ตอบได้ 1 ข้อเท่านั้น)

- () โทรทัศน์ () วิทยู () หนังสือพิมพ์
- () วารสาร/นิตยสาร () ดารา/หนังสือเรียน () วิชาเรียน
- () เพื่อน () อื่นๆ.....

ส่วนที่ 3 การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีหน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างซึ่งตรงกับความเป็นจริง

กิจกรรม	ประสบการณ์	
	เคย	ไม่เคย
1. การเข้าชมนิทรรศการเกี่ยวกับภาวะ โลกร้อน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะ โลกร้อน การอนุรักษ์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม		
2. การเข้าร่วมอบรมความรู้เรื่องภาวะ โลกร้อนและแนวทางปฏิบัติเพื่อช่วยลดปัญหาภาวะ โลกร้อน		
3. การเสนอแนะแนวทางลดภาวะ โลกร้อนแก่หน่วยงานต่างๆ		
4. การเข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติ		
5. การร่วมรณรงค์ปลูกต้นไม้		
6. การร่วมรณรงค์ปิดไฟเพื่อลดการใช้พลังงาน		
7. การร่วมรณรงค์ใช้จักรยานลด โลกร้อน		
8. การร่วมรณรงค์ใช้วัสดุรีไซเคิล		
9. การร่วมรณรงค์ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถ		
10. การร่วมรณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกเพื่อลดภาวะ โลกร้อน		

กิจกรรมอื่นๆ ที่เคยร่วมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างซึ่งตรงกับความคิดของท่าน

ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. แก๊สเรือนกระจกเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน			
2. ภาวะโลกร้อนเกิดจากกิจกรรมทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม			
3. การตัดไม้ทำลายป่าไม่ใช่สาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน			
4. ผู้ที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือ มนุษย์			
5. ภาวะโลกร้อนเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย			
6. ภาวะโลกร้อนส่งผลให้การแพร่กระจายของโรคติดต่อลดลง เพราะอุณหภูมิที่สูงจะทำให้เชื้อโรคมิอันตรายน้อยลง เช่น โรคมาลาเรีย อหิวาตกโรค			
7. ภาวะโลกร้อนส่งผลต่อช่วงระยะเวลาการอพยพย้ายถิ่นของนกบางชนิด			
8. ปรากฏการณ์ปะการังฟอกสีเกิดจากภาวะโลกร้อน			
9. การใช้ถุงพลาสติกไม่ช่วยลดภาวะโลกร้อน			
10. การประหยัดพลังงานไฟฟ้าช่วยลดภาวะโลกร้อน			
11. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวช่วยลดภาวะโลกร้อน			

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายละเอียด	ความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. การลดภาวะโลกร้อนเป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคน					
2. การทำงานของภาครัฐฝ่ายเดียวไม่สามารถลดภาวะโลกร้อนได้					
3. ท่านรู้สึกว่ภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องที่ไกลตัว					
4. ภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งป้องกันและแก้ไข					
5. การลดภาวะโลกร้อนจะส่งผลดีต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่บนโลก					
6. การลดภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องไม่จำเป็น เพราะเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ					
7. นิทรรศการและสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เกี่ยวกับการภาวะโลกร้อนมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้มีโอกาสรับรู้ข้อมูลและสร้างความตระหนักในเรื่องนี้เพิ่มมากขึ้น					
8. การกำหนดนโยบายของรัฐควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายต่างๆ เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมในการลดภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างซึ่งตรงกับพฤติกรรมของท่าน

พฤติกรรม	ประจำ	บ่อย ครั้ง	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่ เคย
1. ท่านปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เมื่อไม่ได้ใช้งาน					
2. ท่านถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ได้ใช้งาน					
3. ท่านใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทนถุงพลาสติกเมื่อไปซื้อของ					
4. ท่านนำกระดาษที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่					
5. ท่านเปลี่ยนหลอดไส้ เป็นหลอดตะเกียบ					
6. ท่านแยกขยะก่อนทิ้งลงถังขยะ					
7. ท่านปลูกต้นไม้เพื่อลดภาวะโลกร้อน					
8. ท่านใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู					
9. ท่านคิดก่อนสั่งพิมพ์หรือคิดก่อนใช้กระดาษ					
10. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ซื้อเดิมใหม่ได้ เพื่อลดปริมาณขยะ					
11. ท่านเลือกซื้อสินค้าที่หีบห่อน้อยๆ เพื่อลดปริมาณขยะ					
12. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อม เช่น ป้ายฉลากเขียว, ประหยัดไฟเบอร์ 5					
13. ท่านคิดก่อนซื้อ หรือซื้อของที่ใช้งานได้นาน					
14. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ไม่ได้แปรรูปจากต้นไม้					
15. ท่านใช้แก๊สโซฮอลล์/ไบโอดีเซล แทนน้ำมัน					
16. ท่านลดใช้รถส่วนตัว และใช้บริการขนส่งมวลชนมากขึ้น					
17. ท่านเดินหรือปั่นจักรยานเพื่อประหยัดพลังงาน					
18. ท่านเลือกใช้รถโดยสารประจำทางที่ใช้พลังงานทดแทน					
19. ท่านบอกหรือชักชวนคนใกล้ชิดให้ทราบผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น ความแปรปรวนของอุณหภูมิในแต่ละฤดูกาล					
20. ท่านบอกหรือชักชวนคนใกล้ชิดให้ทราบวิธีการลดภาวะโลกร้อน เช่น ปั่นจักรยานแทนการใช้รถส่วนตัว ใช้แก๊สโซฮอลล์แทนน้ำมันเบนซิน					

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล

นางสาวกุลธิดา เฟ่งผล

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 9 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2526

สถานที่เกิด

จังหวัดนครสวรรค์

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทุนการศึกษาที่ได้รับ

ทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยประเภท

วิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์