



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารและพัฒนาสังคม)

ปริญญญา

การบริหารและพัฒนาสังคม

สังคมศาสตร์

สาขา

คณะ

เรื่อง ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Anti-Global Warming Operations: A Case Study of Social Sciences Students
at Kasetsart University

นามผู้วิจัย นายธีรเดช พรหมคช

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ณัฐพล ชันธไชย, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(รองศาสตราจารย์สิริกร กาญจนสุนทร, วท.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Anti-Global Warming Operations:

A Case Study of Social Sciences Students at Kasetsart University

โดย

นายธีรเดช พรหมคช

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารและพัฒนาสังคม)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ถิรเดช พรหมคช 2557: ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารและพัฒนาสังคม) สาขาการบริหารและพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ณัฐพล ชันธไชย, Ph.D. 122 หน้า

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินระดับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน 2) เพื่อประเมินความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำในการทำกิจกรรม และ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวม 360 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาพบว่า นิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนโดยรวมอยู่ในระดับสูง ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง และมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในระดับปานกลาง ผลการเปรียบเทียบปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลต่อปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน พบว่า นิสิตเพศหญิง มีปฏิบัติการสูงกว่าเพศชาย นิสิตในภาควิชาจิตวิทยาและภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มีปฏิบัติการสูงกว่าภาควิชาอื่น และนิสิตที่มีรายรับต่อเดือนระหว่าง 8,001 – 12,000 บาท มีปฏิบัติการสูงกว่านิสิตในกลุ่มที่มีรายรับอื่นๆ

การทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร้อยละ 20.5 ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

___ / ___ / ___

Thiradech Bhromkhoch 2014: Anti-Global Warming Operations: A Case Study of Social Sciences Students at Kasetsart University. Master of Arts (Social Development and Administration), Major Field: Social Development and Administration, Faculty of Social Sciences. Thesis Advisor: Associate Professor Nathabhol Khanthachai, Ph.D. 122 pages.

The objectives of this research were: 1) to evaluate anti-global warming operations level among Social Sciences students at Kasetsart University; 2) to evaluate global warming knowledge together with activity leadership and participation level ; 3) to analyze causal relationship between individual characteristics, global warming knowledge together with activity leadership and participation on the one hand and anti-global warming operations of Social Sciences Students at Kasetsart University on the other. The samples in this research consisted of 360 students at Faculty of Social Sciences, Kasetsart University. The research data was collected by the application of questionnaires. Data was analyzed by using SPSS program. Analytical statistics employed were frequency, percentage, mean, standard deviation and multiple regression analysis.

The results were as follows: Social Sciences Students had high level of global warming knowledge and moderate levels of activity leadership and participation together with anti-global warming operations. Comparison of Social Sciences students' characteristic showed that female had higher level of operation than male. Major of Psychology and Social and Anthropology had higher level of operations than others majors. Students whose monthly salary ranging 8,001 – 12,000 baht had higher level of operations than others ranges.

Hypothesis testing revealed that individual characteristics, global warming knowledge together with activity leadership and participation could jointly account for the overall anti-global warming operations by 20.5% at 0.001 level of significance.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี ด้วยความกรุณา มุ่งมั่น อดทน และเอาใจใส่อย่างสูง จาก
รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพล ชันธไชย อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาใช้เวลาให้
คำปรึกษาแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องจนวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ กราบขอบพระคุณท่าน
อาจารย์พรเทพ พัฒนานุรักษ์ อาจารย์สานิตย์ ฤทธิมนตร์ อาจารย์ ดร. ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง
ในความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม ให้ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์
ในการวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. นาถ พันธุมนาวัน และรองศาสตราจารย์ สิริกร กาญจนสุนทร
ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ
อาจารย์ทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทุกท่านที่ได้
ให้ความรู้พัฒนาความสามารถทางวิชาการให้กับผู้วิจัย ขอขอบคุณพี่ณัฐสุภรณ์ เตียวเพชรภัสกร และ
พี่ๆ เจ้าหน้าที่สาขาพัฒนาสังคม ที่ให้ความช่วยเหลือ และดูแลผู้วิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขา
พัฒนาสังคม รุ่น 58 ที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือกันตลอดระยะเวลาที่การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
และขอบคุณผู้ที่ให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์วสพร นิษรัตน์
พี่อุกฤษฏ์ มนูญจันทร์ พี่อมรภิมล พิทักษ์ และพี่ๆ ที่กองกิจการนิสิต (กำแพงแสน)

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสรศักดิ์ คุณแม่ภาวิดา พรหมคช และ
น้องชายทั้ง 2 คน ที่เชื่อมั่นในการตัดสินใจ และเป็นขวัญกำลังใจ คุณจิณณ์พัชร อาจัญญณ์
ที่ช่วยเหลือและดูแลซึ่งกันและกันด้วยดีตลอดมา

ธีรเดช พรหมคช

กรกฎาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	11
แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	11
แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะโลกร้อน	15
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการวัดความรู้	21
แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ	23
แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตร	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
สมมติฐาน	33
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	36
การสร้างเครื่องมือ	36
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	37
การวัดตัวแปร	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	49
ผลการวิจัย	49
การอภิปรายผล	93
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	99
สรุปผลการศึกษา	99
ข้อเสนอแนะ	102
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	108
ภาคผนวก	114
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	122

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนประชากรนิสิตคณะสังคมศาสตร์จำแนกตามภาควิชาและ ชั้นปี	35
2	จำนวนกลุ่มตัวอย่างนิสิตคณะสังคมศาสตร์จำแนกตามภาควิชา และชั้นปี	36
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยลักษณะ ส่วนบุคคล	50
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เรื่องภาวะ โลกร้อน (รายข้อคำถาม)	52
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เรื่องภาวะ โลกร้อน (ภาพรวม และรายด้าน)	56
6	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับ ความถี่การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร	58
7	จำนวน และร้อยละ สถานภาพในกิจกรรมเสริมหลักสูตร	62
8	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับ ความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรม ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการ ป้องกันโลกร้อน	64
9	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับ ความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการ ป้องกันโลกร้อนภาพรวม	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ	71
11	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ในภาพรวม	73
12	จำนวน และร้อยละของสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ	75
13	การเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวันจำแนกตามเพศ	77
14	การเปรียบเทียบกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกตามภาควิชาเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD	78
15	การเปรียบเทียบกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกตามชั้นปีเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD	83
16	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน	87
17	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุระหว่างตัวแปรปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน	89

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	33
2	แผนภาพร้อยละความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้าน และภาพรวม	57
3	แผนภาพแสดงร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรภาพรวม	61
4	แผนภาพแสดงร้อยละปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน	70
5	แผนภาพแสดงร้อยละการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ	74

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลกร้อนเป็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก มูลเหตุสำคัญคือการใช้ทรัพยากรมหาศาลของมนุษย์เพื่อได้มาซึ่งโภคทรัพย์ จากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงของสังคมส่งผลให้วิถีชีวิต ความเป็นอยู่และการบริโภคของมนุษย์ในปัจจุบันมีรูปแบบแตกต่างกับในอดีตอย่างสิ้นเชิง ทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของมนุษย์ กิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม จากการรวบรวมข้อมูลประชากรใน 60 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีประชากรโลก ในปี 1950 มีจำนวน 2,532,229,000 คน และปี 2010 จำนวน 6,895,889,000 คน (United Nations, 2012) ในเวลา 6 ทศวรรษ ประชากรโลกเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า ในปี 2014 มีจำนวนประชากรโลกมากกว่า 7 พันล้านคน ซึ่งการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกเป็นปัจจัยที่ทำให้การบริโภคและการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่มากขึ้น

การเกิดภาวะโลกร้อน คือ การที่ชั้นบรรยากาศสะสมแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไปจนเกิดเป็นเรือนกระจก ทำให้แสงอาทิตย์ที่ส่องมายังผิวโลกไม่ถูกสะท้อนออกไปจากชั้นบรรยากาศ ในปี 2000 มีรายงานว่า มีการปล่อยแก๊สเรือนกระจกปริมาณ 41,755 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อจำแนกเป็นประเภทองค์ประกอบพบว่าเป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ คิดเป็นร้อยละ 77 แก๊สมีเทน คิดเป็นร้อยละ 14 แก๊สไนตรัสออกไซด์ คิดเป็นร้อยละ 8 และแก๊สอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 1 กิจกรรมที่ปล่อยแก๊สเรือนกระจกสูงสุด ได้แก่ ภาคพลังงาน ร้อยละ 61.4 ได้แก่ ภาคการผลิตพลังงานกระแสไฟฟ้าและความร้อน ร้อยละ 24.6 ภาคคมนาคมขนส่ง ร้อยละ 13.5 ภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 10.4 และการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ต่างๆ ร้อยละ 12.9 นอกจากการปล่อยแก๊สเรือนกระจกในภาคพลังงาน ยังมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจกปล่อยจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคการเกษตร การปล่อยของเสีย และกระบวนการทางอุตสาหกรรม รวมกันอีกร้อยละ 38.6 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552)

ใน 2 ทศวรรษที่ผ่านมา มีความตระหนักว่าภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาสาธารณะ โดยมีจุดเริ่มต้นในการแก้ปัญหาอย่างจริงจัง ปี 1992 ในการประชุมสุดยอดของโลก (Earth Summit) ณ กรุงริโอ เด จาเนโร ประเทศบราซิล มีการนำเสนอประเด็นเรื่องภาวะโลกร้อน และแนวทางการแก้ปัญหา

ในปี 1997 ณ เมืองเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น มีความพยายามในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยมีข้อตกลงร่วมกัน คือ พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) จากจุดเริ่มต้นดังกล่าวปัญหาภาวะโลกร้อน และถูกนำเสนอเป็นประเด็นในการสนทนาทั้งในเวทีความร่วมมือในทุกระดับนานาชาติและภูมิภาค แต่แนวทางการแก้ไขปัญหายังไม่เกิดผลที่เป็นรูปธรรม (Rao, 2011)

สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศภายนอกกลุ่มที่ต้องมีพันธสัญญาในการปล่อยแก๊สเรือนกระจก แต่องค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม มีการตื่นตัวในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนมากขึ้น (กวี โยป-ชน, 2550) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกส่งผลให้ประเทศไทยมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากอยู่บริเวณเส้นศูนย์สูตร ที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด นอกจากนี้ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่สูงขึ้นในอนาคต อาจทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่บ่อยครั้งและรุนแรงกว่าเดิม (สมิทธ ธรรมสโรจน์, 2550) กรุงเทพมหานคร ในฐานะเมืองหลวง และศูนย์กลางของกิจกรรมทางราชการ เศรษฐกิจ และการคมนาคม ซึ่งมีกิจกรรมต่างๆ ในทุกภาคส่วน เป็นมูลเหตุที่ส่งเสริมการเกิดภาวะโลกร้อน การตอบสนองของกรุงเทพมหานครต่อปัญหาภาวะโลกร้อน มีแนวทางการลดปัญหาภาวะโลกร้อน เป็นแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยแผนปฏิบัติการทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก การปรับปรุงการใช้พลังงานในอาคาร การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2550) จากแผนการปฏิบัตินั้นได้มีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดและเกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรมในการแก้ปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อนในพื้นที่กรุงเทพฯ ในหลายกิจกรรม เช่น การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน การพัฒนาสวนสาธารณะ และเพิ่มพื้นที่สีเขียว การรณรงค์ให้ประชาชนประหยัดการใช้พลังงานทั้งที่ทำงานและบ้านเรือน เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมในปัจจุบัน มีความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับภาวะโลกร้อน ดังนั้นภาวะโลกร้อนจึงเป็นเรื่องใกล้ตัวของทุกคน ดังนั้นทุกคนควรที่จะมีความรู้ความเข้าใจ มีการปรับตัว และมีการเตรียมความพร้อม ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน ตั้งแต่ระดับปัจเจกบุคคล ระดับขององค์กร สถาบันการศึกษา ชุมชน และกลุ่มต่างๆ ในสังคม การรับรู้ข่าวสารต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำไปสู่การตอบสนองกับปัญหาโลกร้อน ได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อสารมวลชน สื่ออินเทอร์เน็ต และโลกสังคมออนไลน์ เป็นช่องทางสำคัญในการสร้างการรับรู้ และการช่วยป้องกันปัญหาโลกร้อนได้ ซึ่งการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนต้องใช้เวลาและความร่วมมือจากทุกคนในสังคม

การวิจัยในครั้งนี้มีความสนใจในการศึกษาการมีส่วนร่วมของกลุ่มเยาวชนในระดับอุดมศึกษา ที่คาดหวังว่าจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีพลังในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลง หลายครั้งในอดีตของสังคมไทย กลุ่มนิสิตนักศึกษาหรือกลุ่มปัญญาชนที่เข้าไปมีส่วนร่วมและขับเคลื่อน กิจกรรมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม กลุ่มนิสิตนักศึกษาในฐานะของกลุ่มคนที่มีพลัง ทั้งร่างกาย และสติปัญญา การมีกลุ่มเพื่อนจำนวนมาก ความอยากรู้อยากเห็น ความเป็นผู้นำ ความต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในสังคม (สถาบันการทอ้งเทียะโดยชุมชน, 2554) กลุ่ม นิสิตระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นกลุ่มที่มีความกระตือรือร้น (Active) และมีเวลาในการทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม ประกอบกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นสถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้นิสิตมีโอกาสในการ ร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างหลากหลาย กิจกรรมในแต่ละปีมีทั้งกิจกรรมวิชาการ กิจกรรม ค่ายอาสา กิจกรรมด้านศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม ที่เปิดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของตัว นิสิตอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี และสาเหตุในการศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตคณะสังคมศาสตร์ เนื่องจาก นิสิตคณะสังคมศาสตร์ มีบทบาทในการเป็นผู้นำองค์กรกิจกรรมต่างๆ ปรธานค่ายกิจกรรมต่างๆ หรือทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมอื่นๆ อย่างมากมาย ในกิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัย (ฐานข้อมูลทรานสคริปกิจกรรม, 2556)

ผู้วิจัยมีความสนใจเฉพาะ (specific curiosity) ในการศึกษาปฏิบัติการหรือการปฏิบัติ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันภาวะโลกร้อน ระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะ ผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร จากความสนใจดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึง กำหนดตัวแปรในประเด็นปัญหาหลักของการวิจัย (Problematic Variable) (ณัฐพล ชันธไชย, 2555) ได้แก่ ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยที่ผู้มีความสนใจ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรม และปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตในคณะสังคมศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องโลกร้อน และภาวะผู้นำและการ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการจัดทำ ข้อเสนอเพื่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จะทำให้นิสิตนักศึกษาเกิดความเข้าใจในเรื่องโลกร้อน และมีการตอบสนองและมีส่วนร่วมในการป้องกันปัญหาโลกร้อนได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินระดับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อประเมินความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 3,577 คน (สำนักทะเบียนและประมวลผล, 2555)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ

- ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล
- ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน
- ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

2.2 ตัวแปรตาม

- ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์ในการวิจัยเพื่อความเข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหา ดังนี้

ภาวะโลกร้อน หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศภายในโลก ที่เป็นผลของการปล่อยแก๊สเรือนกระจก และก่อให้เกิดการสะสมแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ โดยมีสาเหตุจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ประกอบด้วยกิจกรรมทางอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การเกษตร และการอุปโภคบริโภคประจำวันของมนุษย์

ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน หมายความว่า การกระทำกิจกรรมของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน และการเข้าร่วมการทำการกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน หมายความว่า การกระทำกิจกรรมของนิสิตที่เป็น การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาใน 2 ประเด็น คือ รูปแบบการทำการกิจกรรมในการป้องกันโลกร้อน และความถี่ในการทำการกิจกรรมป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน

รูปแบบการทำการกิจกรรมในการป้องกันโลกร้อน หมายความว่า ลักษณะการทำการกิจกรรมโดยพิจารณา 7 รูปแบบ ได้แก่ การเปลี่ยนความคิด การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมและใช้ถูกวิธี การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย และการตอบแทนธรรมชาติ

1. การเปลี่ยนความคิด (Rethink) หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงความคิดในการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน ด้วยความตระหนักถึงผลกระทบของภาวะโลกร้อน หรือผลกระทบอื่นๆ ที่จะตามมาในอนาคต

2. การลดการใช้ (Reduce) หมายความว่า การลดการบริโภคหรือการใช้น้ำ ไฟฟ้า หรือพลังงาน รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติ ที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค การลดปริมาณการอุปโภคบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

3. การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายความว่า การนำสิ่งของต่างๆ ที่ใช้เพียงครั้งเดียว หรือไม่ได้ใช้แล้ว ที่สามารถใช้ได้ นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบอื่นๆ

4. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายความว่า การนำวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่หมดอายุการใช้งาน หรือเสื่อมสภาพการใช้งานแล้ว เข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

5. การซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition) หมายความว่า การซ่อมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถกลับมาใช้ใหม่ เพื่อยืดอายุการใช้งาน รวมถึงการบำรุงรักษาและใช้งานวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธี เพื่อหลีกเลี่ยงการชำรุดเสียหายก่อนเวลา เป็นการลดปริมาณขยะ ลดการใช้ทรัพยากร

6. การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) หมายความว่า การไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ ที่ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร เช่น การบริโภคอาหารหรือสินค้าจากต่างประเทศ การใช้ผลิตภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีกระบวนการผลิต ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7. การตอบแทนธรรมชาติ (Return) หมายความว่า การกระทำหรือการทำกิจกรรมเพื่อตอบแทนคืนแก่ธรรมชาติ เช่น การปลูกต้นไม้บริเวณที่พัก การปลูกป่าชายเลน การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้สินค้าจากบริษัทที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ความถี่ในการทำกิจกรรมป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน หมายความว่า จำนวนครั้งในการทำกิจกรรมป้องกันโลกร้อน การวัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ เป็นประจำ นานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ

1. เป็นประจำ หมายความว่า มีการทำกิจกรรมเป็นประจำในแต่ละสัปดาห์

2. นานๆ ครั้ง หมายความว่า มีการทำกิจกรรมเป็นครั้งคราวใน 1 – 3 เดือน

3. ไม่เคยปฏิบัติ หมายความว่า ไม่มีการทำกิจกรรม

การเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน หมายความว่า การร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัย องค์การนิสิต สโมสรนิสิต ชมรม ชุมนุม องค์การภาครัฐ องค์การภาคเอกชน องค์การภาคประชาสังคม กลุ่มหรือชมรมต่างๆ ที่จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนหรือสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาใน 3 ประเด็น ประกอบด้วย รูปแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ความถี่ในการทำกิจกรรม และสถานะในการเข้าร่วมกิจกรรม

รูปแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน หมายความว่า ลักษณะของกิจกรรมที่นิสิตมีการเข้าร่วม แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง และกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม

1. กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง หมายความว่า กิจกรรมที่นิสิตเข้าไปมีส่วนร่วม กับกิจกรรมโดยเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การออกค่ายอาสาสมัครที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการป้องกันโลกร้อน การปลูกป่า การสร้างฝายชะลอน้ำ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การลดการใช้พลังงานในชั้นเรียน การณรงค์ให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือพลังงาน ที่โดยองค์กรหรือหน่วยงานที่นิสิตเป็นสมาชิกเป็นผู้จัด หรือองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นผู้จัดและเปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการลงมือทำกิจกรรม

2. กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม หมายความว่า กิจกรรมที่นิสิตเข้าไปมีส่วนร่วม กับกิจกรรม โดยมีส่วนในการสนับสนุนการทำกิจกรรม เช่น การให้ความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นผู้บรรยาย หรือร่วมการประชุม หรือร่วมรับฟัง สัมมนา นิทรรศการ การนำเสนอผลงานวิชาการ เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเสนอกฎหมาย รวมถึงการให้ปัจจัยด้านทุนทรัพย์ในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันโลกร้อน หรือด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยองค์กรหรือหน่วยงานที่นิสิตเป็นสมาชิก หรือองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นผู้จัดและเปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมโดยไม่ได้ลงมือปฏิบัติ

ความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน หมายความว่า จำนวนครั้งในการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนในแต่ละภาคเรียน โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ เคยเข้าร่วม และไม่เคยเข้าร่วม

1. เคยเข้าร่วม หมายความว่า นิสิตเคยเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

2. ไม่เคยเข้าร่วม หมายความว่า นิสิตไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม หมายความว่า บทบาทหรือหน้าที่ ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนิสิต โดยจำแนกเป็น 3 สถานะ ได้แก่ ผู้สังเกตการณ์ ผู้ร่วมกิจกรรม และผู้นำ

1. **ผู้สังเกตการณ์ (Observer)** หมายความว่า เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในฐานะที่เป็นผู้ชมกิจกรรม หรือติดตามความเคลื่อนไหว โดยไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

2. **ผู้ร่วมกิจกรรม (Participant)** หมายความว่า เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในฐานะที่เป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทำกิจกรรมต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ และรูปแบบที่องค์กรหรือหน่วยงานหรือเป็นจัดเตรียมไว้ให้

3. **ผู้นำ (Leader)** หมายความว่า เป็นผู้มีส่วนร่วมกิจกรรมในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ดำเนินกิจกรรม ผู้ประสานงาน หรือคณะทำงานในโครงการหรือกิจกรรม

ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน หมายความว่า ความรู้และความเข้าใจของนิสิตที่มีเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ สาเหตุของภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน การป้องกันโลกร้อน และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม

1. **สาเหตุของภาวะโลกร้อน** หมายความว่า ปัจจัยที่ทำให้อุณหภูมิในโลกสูงขึ้น

2. **ผลกระทบของภาวะโลกร้อน** หมายความว่า สิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น

3. **การป้องกันภาวะโลกร้อน** หมายความว่า การกระทำเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโลกร้อนในรูปแบบต่างๆ

4. **ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม** หมายความว่า คະแนรวมของความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ประกอบด้วย ด้านสาเหตุ ด้านผลกระทบ และด้านการป้องกัน

ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม หมายความว่า ลักษณะของนิสิตซึ่งแสดงออกในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการชี้นำ หรือโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นในการทำกิจกรรม หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยประเมินภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และมหาวิทยาลัย จำแนกเป็น 3 ประเด็น ประกอบด้วย ประเภทกิจกรรม สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม และ ความถี่ในการทำกิจกรรม

1. กิจกรรมเสริมหลักสูตร หมายความว่า กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการเรียน-การสอน โดยตรง ได้แก่ กิจกรรมด้านวิชาการ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน

2. กิจกรรมด้านวิชาการ หมายความว่า ลักษณะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ประกอบด้วยกิจกรรม เช่น นิทรรศการ โครงการงาน สัมมนา ตอบปัญหาทางวิชาการ และการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์

3. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ หมายความว่า ลักษณะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลืองานของสาธารณะ ด้วยความสมัครใจและเต็มใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะและจิตอาสา

การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน หมายความว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเป็นคณะกรรมการของสภานักเรียน สภાเด็กและเยาวชน องค์การนิสิต สโมสรนิสิต ชมรม ชุมนุมต่างๆ

ความถี่ในการทำกิจกรรม หมายความว่า จำนวนครั้งในการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนในแต่ละภาคเรียน โดยจำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ เป็นประจำ นานๆ ครั้ง และไม่เคยเข้าร่วม

1. เป็นประจำ หมายความว่า เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 3 กิจกรรม/ภาคเรียน

2. นานๆ ครั้ง หมายความว่า เข้าร่วมกิจกรรม 1-2 กิจกรรม/ภาคเรียน

3. ไม่เคยเข้าร่วม หมายความว่า ไม่เข้าร่วมกิจกรรมเลย

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล หมายความว่า ลักษณะภูมิหลังของนิสิตแต่ละคน ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย เพศ อายุ ภาควิชา ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม รายรับต่อเดือน

1. ภาควิชา หมายความว่า สังกัดของนิสิตที่ศึกษาในคณะสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย 6 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาจิตวิทยา ภาควิชานิติศาสตร์ ภาควิชาประวัติศาสตร์ (โดยรวมสาขา

เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษากับภาควิชาประวัติศาสตร์) ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์
ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา

2. เกรดเฉลี่ยสะสม (Average Grade Point) หมายความว่า เกรดเฉลี่ยสะสมของนิสิต ตั้งแต่ภาคเรียนแรกจนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งเกรดเฉลี่ยสะสมออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับต่ำ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปานกลาง และระดับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับสูง

1) ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับต่ำ หมายความว่า เกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

2) ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปานกลาง หมายความว่า เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.01 – 3.00

3) ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับสูง หมายความว่า เกรดเฉลี่ยสะสมสูงกว่า 3.01

3. รายรับต่อเดือน (Monthly Income) หมายความว่า รายได้หรือเงินสำหรับใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของนิสิตที่ได้รับจากผู้ปกครอง ทุนการศึกษา เงินเดือนที่ได้รับกองทุนกู้ยืมสำหรับการศึกษารายรับจากการประกอบอาชีพ รวมเป็นรายรับต่อเดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยคาดว่าผลการศึกษาคือจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ทำให้ทราบว่ามีนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร) และปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ในระดับใด และสามารถใช่ประโยชน์ในการจัดทำข้อเสนอแนะในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะโลกร้อน และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อกระตุ้นให้นิสิต ทั้งในระดับคณะ และมหาวิทยาลัย ให้เกิดสำนึกและการกระทำในการป้องกันปัญหาภาวะโลกร้อนให้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะโลกร้อน
3. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการวัดความรู้
4. แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ
5. แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตร
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อนและสาเหตุที่เกี่ยวข้อง (Global warming conditions)

ภาวะโลกร้อน คือ ภาวะที่อุณหภูมิของโลกในระดับเหนือพื้นผิวโลกมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นจากเดิม และมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นเรื่อยๆ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2552) ได้อธิบายเรื่องภาวะโลกร้อน ดังนี้ ภาวะโลกร้อนคือการที่โลกมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นวัดจากอุณหภูมิโดยเฉลี่ยที่สูงขึ้น ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แปรเปลี่ยนไปจากปกติที่เรียกว่า “การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)” มูลเหตุของภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นจากมนุษย์และธรรมชาติ โดยมนุษย์เป็นมูลเหตุสำคัญในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน “ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect)” เกิดขึ้นจากการสะสมของแก๊สในชั้นบรรยากาศก่อตัวเป็นกำแพงกักเก็บความร้อนจากดวงอาทิตย์ไว้ไม่ให้ปล่อยออกไปสู่ชั้นบรรยากาศ โดยมีแก๊สหลัก 4 ชนิด ได้แก่

- 1) แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ถ่านหินที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เชื้อเพลิงที่ใช้ในยานพาหนะทุกชนิด การหมักของจุลินทรีย์

การคายแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ของพืช การตัดไม้ทำลายป่า และการเผาป่า 2) แก๊สมีเทน (CH_4) เกิดจากการย่อยสลายและหมักเป็นเวลานานของซากพืชซากสัตว์ การเผาซึ่งข้าวหลังการเก็บเกี่ยว และจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ รวมทั้งในกระเพาะอาหารของมนุษย์และสัตว์ที่ถูกขับถ่ายออกมา 3) แก๊สไนตรัสออกไซด์ (N_2O) เกิดขึ้นจากระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมไนลอน อุตสาหกรรมเคมี จากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ได้จากซากพืชซากสัตว์ และจากการใช้ปุ๋ยเคมีในการเกษตร รวมถึงการเผาป่า 4) แก๊สครีโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC_s) เกิดจากการผลิตและการบริโภคเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โฟม กระป๋องสเปรย์ เครื่องทำความเย็น เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น

สำหรับแก๊สซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) ไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน (HFC_s) เพอร์ฟลูโอโรคาร์บอน (PFC_s) และโอโซน (O_3) มีสัดส่วนรองลงมา แก๊สต่างๆ เหล่านี้เรียกรวมว่า “แก๊สเรือนกระจก” ซึ่งมีปริมาณการสะสมที่แตกต่างกัน โดยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีจำนวนมากที่สุด

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนแบ่งเป็น 3 ด้าน (ดาณูภา ไชยพรธรรม, 2550) ได้แก่

1. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.1 น้ำแข็งและหิมะ

น้ำแข็ง หิมะและธารน้ำแข็งมีพื้นที่มากกว่า 41 ล้านตารางกิโลเมตร ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อภูมิอากาศของโลกและทรัพยากรแหล่งน้ำที่สำคัญต่อระบบนิเวศ และสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ภาวะโลกร้อนทำให้พื้นที่ของโลกที่ปกคลุมด้วยน้ำแข็งและหิมะลดลง และชั้นดินเย็นแข็งคงตัวจะหายไปจากบางภูมิภาคอย่างสิ้นเชิง

การที่โลกร้อนขึ้นส่งผลให้ธารน้ำแข็งละลายเร็ว ขึ้นอยู่กับทำเลของธารน้ำแข็งและการเปลี่ยนแปลงของหยาดน้ำฟ้า และการระเหยของน้ำ

1.2 ความหลากหลายทางชีวภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้การระเหยในมหาสมุทร ทะเล ทะเลสาบ แม่น้ำ และลำธาร เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดฝนตกมากขึ้น และการระจุกตัวในบางบริเวณทำให้เกิด อุทกภัย ส่วนบริเวณอื่นๆ จะเกิดปัญหาภัยแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อย เช่น พื้นที่ภาคใต้มีฝนตกชุก เกิด อุทกภัยบ่อยครั้ง ในขณะที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น

รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลงการไหล ของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วย ดังนั้นพืชและสัตว์จึงต้องปรับตัวให้ เข้ากับระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป ลักษณะความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไป

1.3 มหาสมุทรและชายฝั่ง

ระบบนิเวศทางทะเล เป็นระบบนิเวศหนึ่งที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น โดยอุณหภูมิผิวน้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญ พันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกสีทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

พื้นที่ชายฝั่งจะได้รับผลกระทบเช่นกัน โดยผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศที่มีต่อพื้นที่ชายฝั่งแตกต่างกันไปเป็นกรณี เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ชายฝั่งหลายแบบ เช่น พื้นที่ชายฝั่งแบบหน้าผา อาจมีการยุบตัวเกิดขึ้นในบริเวณที่หินไม่แข็งตัวพอ ซึ่งกระบวนการต่างๆ จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ส่วนชายหาดจากเพชรบุรีถึงสงขลา ซึ่งเป็นชายฝั่งที่แคบจะหายไปและหาดทราย จะถูกร่นเข้ามาถึงพื้นที่ราบริมทะเล ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนจะมีความหนาแน่นของพรรณไม้ต่างๆ ลดลง เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะทำให้พืชตาย แอ่งน้ำเค็มลดลงและถูกแทนที่ด้วยหาดชายเลน ในขณะที่ปากแม่น้ำจะจมลงใต้น้ำทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ ทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นแหล่งน้ำชายฝั่งจะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นและอาจมีน้ำเค็มรุกพื้นที่น้ำจืดมากขึ้น

1.4 ภัยธรรมชาติ

คาดการณ์ว่าภัยธรรมชาติจะมีความรุนแรงขึ้น เช่นฝนตกมากขึ้นและระดับน้ำที่ สูงขึ้นเฉพาะแผ่นดินที่ติดชายฝั่ง แต่มีความแห้งแล้งมากขึ้นในแผ่นดินที่อยู่ลึกเข้าไปในทวีป นอกจากนี้ ภาวะโลกร้อนก่อให้เกิดพายุหมุนที่มีความรุนแรงมากขึ้น เพราะพายุเกิดจากอากาศร้อนที่ลอยตัวสูงขึ้น และอากาศเย็นรอบข้างเข้ามาแทนที่ โดยอุณหภูมิที่สูงขึ้นเป็นแรงเสริมให้พายุมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น (นิพนธ์ ตั้งธรรม, 2549)

2. ผลกระทบต่อสังคม

2.1 โรคภัย

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นและเหตุการณ์ธรรมชาติที่รุนแรงและบ่อยครั้ง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหาร และน้ำดื่ม มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น โดยเป็นผลกระทบจากภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำท่วมทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ ทำให้เกิด โรคบิด ท้องร่วง และอหิวาตกโรค เป็นต้น

โรคติดต่อในเขตร้อนมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น และจะคร่าชีวิตมนุษย์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะไข้มาลาเรีย ซึ่งมียุงก้นปล่องเป็นพาหะ เนื่องจากการขยายพันธุ์ของยุงจะมากขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ร้อนชื้นและฤดูกาลที่ไม่แน่นอน

แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรจะลดลงเนื่องจากภัยธรรมชาติ อาจนำไปสู่ ภาวะการขาดแคลนอาหาร และความอดอยาก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และภูมิคุ้มกันต่ำ ร่างกายต่ำ โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

2.2 การอพยพ

การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่ง สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน โรคระบาดที่รุนแรง และผลกระทบอื่นๆ จะส่งผลให้ประชากรขาดความมั่นคงในชีวิต ทั้งด้านสุขภาพอนามัย ปัจจัยในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และที่อยู่อาศัย ซึ่งประชาชนที่ได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดคือประชากรที่ยากจน ไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบ ตัวอย่างเช่น การป้องกันการรुकล้ำของน้ำเค็มในพื้นที่ทำกิน อาจป้องกันโดยการสร้างเขื่อนและประตูป้องกันน้ำเค็ม ซึ่งเป็นวิธีการที่ลงทุนสูง เมื่อค่าใช้จ่ายในการป้องกันที่สูงชาวบ้านไม่สามารถจะรับได้ จึงทิ้งที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำ อพยพไปยังพื้นที่ที่สามารถประกอบอาชีพได้ดีกว่า เป็นต้น ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

3.1 การเกษตรและการประมง

ผลการศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2553) ระบุว่าประเทศไทยมีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำลดลง (ประมาณร้อยละ 5 – 10) ซึ่งจะมีผลต่อการผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะข้าว พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ที่ต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและแสงแดดที่แน่นอน รวมถึงความชื้นของดินและอุณหภูมิที่พอเหมาะ แต่ปัญหาก็จะไม่รุนแรงมากเพราะพื้นที่ชลประทานจะได้รับการป้องกัน ผลกระทบจะรุนแรงในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีระบบชลประทานทำให้ขาดน้ำในการทำเกษตร นอกจากนี้ผลกระทบอาจเกิดขึ้นกับการทำประมง รวมถึงแหล่งน้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี อาจแห้งแล้งในบางฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การขยายพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำให้จำนวนและความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำลดจำนวนลง

3.2 สาธารณูปโภค

เมื่อภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และอุทกภัยที่มีความถี่และความรุนแรงที่สูงขึ้นในพื้นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งของกรุงเทพมหานครที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตร โดยระดับการรุกของน้ำเค็มจะเข้ามาในพื้นที่ของแม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ส่งผลกระทบรุนแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอ่อนไหวต่อสมดุลของน้ำจืดและน้ำเค็มในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำล้นตลิ่งและอุทกภัย ที่จะก่อความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัยของประชากร ซึ่งต้องใช้ค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้พื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบก็ต้องมีค่าใช้จ่ายในการป้องกันที่สูงขึ้น (เทพวิฑูรย์ ทองศรี และคณะ, 2550)

แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อนมีผลกระทบแพร่ขยายเป็นวงกว้าง หน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทย ได้เสนอแผนยุทธศาสตร์ ที่เป็นแนวทางและวิธีการบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อนที่สามารถปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และนักวิชาการต่างๆ ดังนี้

ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2551 – 2555 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552) ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างความสามารถในการปรับตัวเพื่อรับมือและลดความล่อแหลมต่อผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสนับสนุนการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและเพิ่มแหล่งดูดซับแก๊สบนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาการดำเนินงานในกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

ในระดับของเยาวชนคือ นักเรียน นิสิต นักศึกษานั้นสามารถมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมได้ในยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 4 ในพื้นฐานและสามารถนำไปสู่การมีส่วนร่วมในยุทธศาสตร์ที่ 3 ได้หากมีโอกาสในการจัดกิจกรรมต่างๆ ผ่านกิจกรรมการออกค่ายอาสา กับชุมชนหรือเยาวชนในพื้นที่ต่างๆ ตามโอกาสและการสนับสนุนที่ได้รับ

แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2550ก) พ.ศ. 2550 – 2555 ประกอบด้วยแผนปฏิบัติการ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร

- การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร
- การปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง
- การเพิ่มประสิทธิภาพถนน แก้ปัญหาจุดตัดทางแยก

2. แผนปฏิบัติการด้านการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก

- การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือกในกรุงเทพมหานคร

3. แผนปฏิบัติการด้านการปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร

- การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร
- การรณรงค์ให้ประชาชนประหยัดการใช้พลังงาน

4. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย

- การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย

5. แผนปฏิบัติการด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

- การปลูกต้นไม้ยืนต้นในกรุงเทพมหานคร
- การปลูกต้นไม้เพิ่มนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

จากแผนปฏิบัติการของกรุงเทพมหานครนั้น เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา สามารถเลือกนำมาปรับใช้ และช่วยในการดำเนินการได้ในหลายๆ เช่น กิจกรรมการใช้พลังงานเชื้อเพลิงทางเลือก การประหยัดพลังงาน หรือการแยกขยะก่อนการทิ้ง ที่สามารถปฏิบัติได้ในระดับบุคคล การขยายผล การปฏิบัติจากระดับบุคคลและขยายต่อไปยังครอบครัว ชุมชน จะเป็นแรงสนับสนุนในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนในอนาคต

ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนระดับบุคคล

ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่สามารถทำได้ในทุกวัน และเมื่อปฏิบัติเป็นนิสัยจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สำคัญที่ช่วยบรรเทาปัญหาโลกร้อน 7 อุปนิสัยในการลดโลกร้อน (วรรณัฐ เพียรธรรม, 2554) เป็นแนวคิดที่เป็นรูปธรรมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อช่วยเยียวยาผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม เพื่อมิให้สิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อไป

คนรุ่นปัจจุบัน และปกป้องระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมให้กับคนในรุ่นถัดไป ภายใต้กลยุทธ์น่านน้ำสีเขียว (Green Ocean) ประกอบด้วย 7 อุปนิสัย ดังนี้

1. การเปลี่ยนความคิด (Rethink) การเปลี่ยนแปลงความคิดในการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน ด้วยความตระหนักถึงผลกระทบของภาวะโลกร้อน หรือผลกระทบอื่นๆ ที่จะตามมาในอนาคต
2. การลดการใช้ (Reduce) การลดการใช้ทรัพยากร พลังงาน หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ การลดปริมาณการอุปโภคบริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีส่วนในการทำให้ลดสาเหตุภาวะโลกร้อน
3. การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำสิ่งของต่างๆ ที่ใช้เพียงครั้งเดียว หรือไม่ค่อยได้ใช้แล้ว ที่ยังสามารถใช้ได้ นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบอื่นๆ
4. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การนำวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่หมดสภาพการใช้งานแล้ว เข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่
5. การซ่อมและใช้ถุกวิธี (Recondition) การซ่อมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือการบำรุงรักษาเพื่อยืดอายุการใช้งาน และหลีกเลี่ยงการชำรุดเสียหายก่อนเวลา เป็นการลดปริมาณขยะ ลดการใช้ทรัพยากร
6. การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) การปฏิเสธการอุปโภคบริโภคผลิตภัณฑ์บางชนิดที่ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร เช่น การบริโภคอาหารหรือสินค้าที่ต้องเดินทางมาจากต่างประเทศ การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
7. การตอบแทนธรรมชาติ (Return) การตอบแทนคืนสู่ธรรมชาติ เช่น การปลูกต้นไม้ บริเวณที่พักอาศัย การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า

แนวทางในการลดมูลเหตุของปัญหาโลกร้อน และข้อเสนอต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนที่น่าสนใจ ดังนี้

1. แนวทางการบรรเทาปัญหาโลกร้อน (เทพวิฑูรย์ ทองศรี และคณะ, 2550) ให้ข้อเสนอว่า

1) ปลุกจิตสำนึกอนุรักษ์ธรรมชาติ การเข้าใจธรรมชาติทั้งในครัวเรือนและสังคม เพื่อแสวงหาความร่วมมือในการแก้ปัญหา

2) ลดการเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล และใช้เชื้อเพลิงอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพดังนี้

- ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ใช้รถทางเดียวกันไปด้วยกัน (car pool) การเดิน และการปั่นจักรยาน
- หลีกเลี่ยงการเดินทางในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของแต่ละวันให้มากที่สุด
- ใช้พลังงานที่สะอาด เช่น แก๊สโซฮอลล์ ไบโอดีเซล
- การเลือกรถที่เหมาะสมกับการใช้งาน บำรุงรักษาอย่างถูกวิธี และขับรถในความเร็วที่เหมาะสม
- ติดต่อกันทางโทรศัพท์หรือทางอินเทอร์เน็ตแทนการเดินทาง

3) ลดการตัดไม้ทำลายป่า ลดการเผาพื้นที่เพื่อทำการเกษตร และปลูกต้นไม้ทดแทน

4) เลือกใช้และทำการรีไซเคิลวัสดุที่ใช้จนทุกชนิด

5) ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างคุ้มค่าและประหยัดที่สุด ปิดเครื่องทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน

2. แนวทางการป้องกันโลกร้อน (สาวิตรี จันทรานุกรักษ์, 2547) ได้ให้ข้อเสนอว่า

1) ลดการผลิตแก๊สเรือนกระจกจากภาคเกษตรกรรม ด้วยการควบคุมจำนวนของสัตว์เคี้ยวเอื้อง การจัดการฟาร์มและดินอย่างเป็นระบบ ลดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น

2) ทำการรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้ง มีตัวอย่าง ดังนี้

- การรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำอีกในรูปแบบต่างๆ เช่น การเก็บถุงพลาสติกจากห้างสรรพสินค้ามาใช้เป็นถุงขยะ เป็นต้น

- การรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้งเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกด้วยการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น มูลสัตว์มาผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพและไบโอแก๊สเพื่อใช้ในการหุงต้มในครัวเรือน

- การใช้เคลือบผิวเพื่อป้องกันการประหยัดพลังงาน เช่น การนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว เช่น กระป๋องอะลูมิเนียม กระป๋องเหล็ก และขวดแก้วเก่ามาหลอมเป็นบรรจุภัณฑ์ใหม่

3) ปรับปรุงวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมและบ้านเรือนให้เหมาะสม เช่น

- คัดเลือกและแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง
- ลดการใช้เครื่องปรับอากาศ ด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อสร้างความเย็น ผลิตแก๊สออกซิเจน และฟอกอากาศให้บริสุทธิ์
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคาบ้าน
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่ประตูและหน้าต่าง
- เลือกใช้เครื่องไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่น ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน หลอดอเนกประสงค์แทนหลอดไปแบบธรรมดา การใช้หลอดไฟแบบตะเกียบแทนหลอดไฟแบบไส้ เป็นต้น

3. วิธีการเพื่อช่วยลดโลกร้อนที่ทุกคนควรร่วมมือกันปฏิบัติ (อัล กอร์ และคุณากร วาณิชวิรุฬห์, 2550)

1) เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดพลังงานเบอร์ 5 และบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี เช่น เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น เครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น

2) เปลี่ยนไปใช้พลังงานสีเขียว อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม

3) การบริโภคสินค้า

- บริโภคสินค้าทุกชนิดให้น้อยลง จะช่วยลดพลังงานในทุกขั้นตอนการผลิต
- คิดก่อนซื้อ และซื้อสินค้าที่ใช้ได้นาน เพื่อช่วยลดปริมาณขยะ
- บริโภคเนื้อสัตว์ให้เหมาะสม ซึ่งดีต่อสุขภาพ และช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตและขนส่ง รวมถึงลดการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อถางเป็นทุ่งหญ้าปศุสัตว์
- บริโภคสินค้าในท้องถิ่น เพื่อลดการใช้พลังงานในการขนส่ง

4) เผยแพร่และสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อน

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการวัดความรู้

ความรู้

สิ่งที่เรียกว่า “ความรู้” มีความหมายต่างๆ ดังนี้

ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้จากประสบการณ์ต่างๆ (Good, 1973)

ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ กฎเกณฑ์ บุคคล ซึ่งสะสมไว้เป็นข้อมูลภายในตัวบุคคล โดยข้อมูลเหล่านั้นได้มาจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม (ชัยพร ออฟูวงศ์, 2544)

ความรู้ หมายถึง กฎ ระเบียบ แบบแผน ข้อเท็จจริงของสิ่งทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับบุคคลจากความสามารถในการรับรู้ทั้งด้านสติปัญญาและทักษะหรือการปฏิบัติส่วนบุคคลซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เก็บสะสมไว้แล้วและพร้อมที่จะนำไปใช้ตามศักยภาพของตน (ภัทรลักษณ์ คงดี, 2548)

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง ความจริง สารสนเทศ กฎ ระเบียบ ที่บุคคลมีความเข้าใจในเรื่องราวในสิ่งนั้น โดยผ่านกระบวนการรับรู้ และกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสังสมสิ่งเหล่านั้น ทำให้เกิดความเข้าใจ และสามารถเลือกปฏิบัติหรือตัดสินใจตามระดับของความรู้ของบุคคล

Bloom (1971) กล่าวว่า ความรู้และความคิด ประกอบด้วยความสามารถในการระลึกได้ จำได้ สามารถแยกแยะ วินิจฉัยในความรู้ที่เรียนมาแล้ว เป็นต้น เป็นความสามารถทางด้านสมองอย่างเดียว สามารถจำแนกได้เป็น 6 ระดับ ดังนี้

1. ความรู้ความจำ (Knowledge or Memory) หมายถึง ความสามารถจดจำสิ่งที่เคยมีประสบการณ์ในอดีต เป็นพฤติกรรมที่เน้นการจำได้ การระลึกได้ การฟื้นความหลังในความรู้ เหตุการณ์ หรือวัตถุสิ่งของต่างๆ ที่ตนเคยมีประสบการณ์ผ่านมา เมื่อถูกซักถามจะสามารถบอก ระบุนถึง สิ่งนั้นๆ เรื่องนั้นๆ ได้

2. ความเข้าใจ (Comprehension of Understanding) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ความจำที่มีอยู่ไปสื่อความหมายหรืออธิบายความให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยความคิดของตน ทั้งยังสามารถรักษาความหมายเดิมไว้ได้ จำแนกเป็นความสามารถในการแปลความ ตีความ และขยายความ

3. การประยุกต์ (Application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา อาจเป็นปัญหาเดิมในสถานการณ์ใหม่ หรือปัญหาใหม่ โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นฐานในการจำแนก ความสามารถในการแก้ปัญหาได้ หรือการรู้จักนำวิธีการ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ต่างๆ นำไปใช้เพื่อแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์และสถานการณ์จริง

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบนั้นๆ ทั้งสามารถมองหาวิธีการที่ส่วนประกอบจะรวมตัวเป็นสิ่งที่นั่น การวิเคราะห์มี 3 ประเภท คือ วิเคราะห์หาองค์ประกอบ หาความสัมพันธ์ และหาหลักการที่รวมตัวเป็นระบบ

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง การนำองค์ประกอบย่อยๆ หรือส่วนย่อยๆ มาประกอบกันเป็นสิ่งสมบูรณ์อย่างใหม่ขึ้นมาอย่างหนึ่ง การสังเคราะห์เป็นความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความสามารถในการสังเคราะห์ข้อความในการสื่อสาร สังเคราะห์แผนงานหรือกิจกรรมที่จะปฏิบัติ

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของความคิด การกระทำ การแก้ปัญหา วิธีการที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างตามเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นมาซึ่งประเมินจากข้อเท็จจริงจากภายในและภายนอก

การวัดความรู้

การวัดความรู้ โดยเครื่องมือประเภทข้อเขียน (สุภาพ นัตรารณณ์, 2539) แบ่งเป็น 5 ชนิด คือ

1. แบบบรรยาย (Essay)
2. แบบถูกผิด (True/False)
3. แบบเลือกตอบ (Multiple-Choice)
4. แบบจับคู่ (Matching)
5. แบบเติมคำ (Completion)

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

ความหมายของภาวะผู้นำ

ภาวะผู้นำ หมายถึง ความสามารถในการสร้างความมั่นใจและสนับสนุนให้กับคนที่ต้องการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร (Dubrin, 2010)

ภาวะผู้นำ หมายถึง กระบวนการของการใช้อำนาจชักจูงโน้มน้าวสมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจซึ่งนำไปสู่การบรรลุผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (สมพิศ เกิดศิริ, 2542)

ความหมายของภาวะผู้นำหมายถึง ความสามารถในการโน้มน้าว หรือสร้างความมั่นใจให้กับบุคคลอื่นสามารถปฏิบัติตามจนเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

ทฤษฎีภาวะผู้นำ

Dubrin (2010) กล่าวว่า ทฤษฎีลักษณะผู้นำ หมายถึง การที่บุคคลบางคนเกิดมาพร้อมด้วยลักษณะบางประการ ที่สนับสนุนให้เป็นผู้นำ คุณลักษณะเหล่านี้เป็นความสามารถที่มีผลมากกว่าการเรียนรู้ หรือการฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะในการเป็นผู้นำ บุคคลบางคนสามารถเป็นผู้นำได้แต่บางคนไม่สามารถเป็นผู้นำได้ ตามลักษณะดังนี้

1. บุคลิกภาพ (Personality) เป็นสิ่งที่ติดมากับตัวของบุคคลแต่ละคนในส่วนของความสามารถปรับปรุงแก้ไขให้ได้ กล่าวคือบุคลิกภาพ เป็นความสามารถในการปรับตัวเป็นความสามารถทั่วไปของบุคคล ความต้องการที่จะนำความมั่นคงทางอารมณ์ บุคคลแต่ละคนจะมีความคงที่ของอารมณ์ และการควบคุมอารมณ์ได้แตกต่างกัน ความเป็นตัวของตัวเอง อำนาจในการตัดสินใจตามสังคมและวัฒนธรรม ความพยายาม ความอดทน ความคิดสร้างสรรค์ และความทะเยอทะยาน

2. ความรู้ความสามารถ (Intelligence) ซึ่งแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันมีสาเหตุทั้งพันธุกรรม สภาพแวดล้อม การแข่งขัน การฝึกฝนตนเอง ซึ่งผู้ที่บุคคลสามารถเรียนรู้ได้ ความสามารถในการตัดสินใจ เพราะผู้นำจะมีการตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา การตัดสินใจที่ถูกต้องอาศัยประสบการณ์ ซึ่งความรู้ครอบคลุมถึงความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา

3. คุณลักษณะด้านสังคม (Social Skill) เพราะมนุษย์เป็นสัตว์สังคม จึงต้องเข้าสังคม มนุษย์ไม่สามารถอยู่คนเดียวในโลกได้ คุณลักษณะที่สำคัญคือ การประนีประนอม การทำงานร่วมกับผู้อื่น ผลประโยชน์เป็นเรื่องที่สำคัญ ดังนั้นผู้นำจึงต้องเป็นผู้ที่ประสานผลประโยชน์ หรือประนีประนอมให้ทุกคนเกิดความพึงพอใจ ความสามารถในการบริหาร การบริหารเป็นการใช้ศิลปะซึ่งแต่ละบุคคลไม่เท่าเทียมกัน ความร่วมมือเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะผู้นำต้องสามารถชักจูงให้ผู้ร่วมงานตั้งใจทำงาน หรือทำตามด้วยความเต็มใจ ความนิยมชมชอบ อหยาศัยย คือลักษณะที่ดึงดูดให้บุคคลอยากรู้จัก อยากรัก หักทหาย มีความเลื่อมใสศรัทธาในตัวบุคคลนั้น

4. คุณลักษณะด้านกายภาพ (Physical Characteristic) เป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดอย่างชัดเจน เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก สีมม และสีผิว ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถปรับปรุงให้เหมาะสมได้ด้วยการฝึกฝนให้มีบุคลิกท่าทางที่เหมาะสมกับการเป็นผู้นำและลักษณะทางกายภาพได้

ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาสามารถสร้างและพัฒนาได้จากกิจกรรมต่างๆ โดยสังมประสพการณ์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา ผ่านกิจกรรมต่างๆ ประสพการณ์จากการร่วมกิจกรรม เป็นสิ่งที่สร้างภาวะผู้นำให้กับนิสิตนักศึกษาได้

แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ความสำคัญของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

กระแสโลกาภิวัตน์ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างมากในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลง วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ การปฏิบัติ อันมีผลจากการพัฒนา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปด้วยความรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้การเตรียมนิสิตนักศึกษาเพื่อเป็น “ทรัพยากรบุคคล” ที่มีความสำคัญ ต่อการ “สร้างสรรค์สังคม” ที่จะนำพาประเทศไปสู่ความผาสุก และพัฒนาให้นิสิตมีความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นทรัพยากรบุคคลของชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

การพัฒนานิสิตให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ อารมณ และ สังคม คุณลักษณะของนิสิตที่พึงประสงค์ดังกล่าว ไม่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นจากการเรียนในห้องเรียน เพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องอาศัยกลวิธีและกระบวนการกลมเกลียวโดยกิจกรรมเสริมหลักสูตรร่วมด้วย (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543) กิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนานักศึกษา

เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และเป็นที่ต้องการของสังคม กิจกรรมจึงเป็นตัวเชื่อมระหว่างวิชาการในห้องเรียนกับสังคมภายนอก ซึ่งกิจกรรมนิตินิตถือเป็นศูนย์กลางในกระบวนการพัฒนานิสิตแต่ละคนให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ (Williamson, 1961)

โดยปกติเมื่อนิสิตนักศึกษาเข้าสู่สถาบันอุดมศึกษาจะมีการเปลี่ยนแปลงใน 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ เป็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตในสังคม จึงต้องมีการพัฒนาอีก 2 ด้าน คือ วิชาชีวิต (วิชาคน) คือในการดำรงชีวิต มนุษย์สัมพันธ์ การรู้จักตนเอง ผู้อื่นและสังคม อีกด้านหนึ่งคือ วิชางาน คือ วิชาที่ฝึกให้นิสิตทำงานเป็น การพัฒนาทั้ง ด้านวิชาชีวิต และวิชางาน นิสิตนักศึกษาจะได้รับเมื่อมีโอกาสทำกิจกรรม (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2536)

ประโยชน์ของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนิสิต สามารถส่งเสริมและพัฒนานิสิตในด้านต่างๆ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2551) ได้ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. รูปแบบวิธีการดำเนินกิจกรรมต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และความต้องการของสังคมในปัจจุบัน
2. ให้นิสิตนักศึกษามีโอกาสฝึกฝน มีประสบการณ์ตรงในสถานประกอบการโดยความร่วมมือของภาพเอกชน และอุตสาหกรรมอย่างใกล้ชิด
3. มุ่งเน้นการพัฒนานิสิตนักศึกษาให้รู้จักการประกอบอาชีพอิสระ สร้างรายได้ สร้างวิญญูณ แก่แก่ “สร้างคน สร้างงาน สร้างรายได้ สร้างชาติ”
4. มุ่งเน้นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดศีลธรรม จริยธรรม จิตสำนึกที่เสียสละต่อส่วนรวม รวมถึงการประหยัด อดออม และนิยมไทย
5. วัฒนธรรมอันดีงามของชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะต้องได้รับการเอาใจใส่ และร่วมกันทำนุบำรุงรักษาไว้คู่ชาติตลอดไป
6. สนับสนุนกิจกรรมนิตินิตนักศึกษาที่นำไปสู่การกุศลทั้งของชาติและสังคม (วิถุติทางศีลธรรม) วิถุติเศรษฐกิจ และวิถุติทางการเมือง

การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษา สามารถส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาในด้านต่างๆ ทั้งด้านคุณสมบัติ บุคลิกภาพ และสมรรถภาพในด้านต่างๆ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2544) ดังนี้

1. เป็นการพัฒนาด้านนักศึกษา
2. ช่วยให้นักศึกษาได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทั้งในด้านบำเพ็ญประโยชน์ ศิลปวัฒนธรรม จริยธรรม และกีฬา
3. เป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และรักษาไว้ซึ่งค่านิยมในตัวของนักศึกษาทางด้าน ศิลปวัฒนธรรม ขบธรรมเนียมประเพณี และเอกลักษณ์อันดีงามของชาติ
4. เป็นการให้นิสิตนำความรู้ทางวิชาการ นำไปสู่การสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมให้เกิดความเจริญก้าวหน้า และเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักศึกษา ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. เป็นการให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และมีประสบการณ์ตรงในสภาพที่เป็นจริงของสังคม อันจะก่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทั้งเศรษฐกิจและสังคมได้ มีจิตสำนึก ที่ถูกต้องดีงาม และตระหนักถึงความรับผิดชอบที่มีต่อสังคม
6. เป็นการเสริมสร้างค่านิยมด้านความร่วมมือ สามัคคี รับผิดชอบและเสียสละเพื่อส่วนรวม ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักการวางแผน กำหนดวิธีการและขั้นตอนการทำงานร่วมกันเป็นหมู่
7. เป็นการส่งเสริมพลานามัย และพัฒนาบุคลิกภาพ
8. เป็นการเผยแพร่ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ของกิจกรรมเสริมหลักสูตร วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2528) กล่าวไว้ ดังนี้

1. เป็นการพัฒนานิสิตให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม
2. เป็นการพัฒนานิสิตให้มีความสามารถในการสัมพันธและทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ทำให้นิสิตมีความสนใจกว้างขวางขึ้น
4. เป็นการฝึกให้นิสิตมีความรับผิดชอบ

5. เป็นการฝึกความคิดและการตัดสินใจของนิสิต
6. เป็นการให้นิสิตรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
7. ช่วยให้นิสิตรู้จักทักษะทางสังคม
8. ช่วยให้นิสิตรู้จักเสียสละและทำงานให้ส่วนรวม
9. เป็นการพัฒนาลักษณะนิสัยและความคิดที่ดี
10. เป็นการฝึกนิสิตให้มีความสามัคคี
11. ช่วยพัฒนาความกตัญญูต่อสถาบันของนิสิต
12. เป็นการฝึกให้นิสิตสามารถปกครองตนเองได้

ดังนั้นการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนิสิตนักศึกษานั้นจึงเป็นการส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้พัฒนาตนเองทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ การทำงานเป็นหมู่คณะ และการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งจะช่วยให้นิสิตเป็นบัณฑิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งในด้านของความรู้และความสามารถ ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต

กิจกรรมเสริมหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นตามที่สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ออกประกาศสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เรื่อง ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2548 ข้อ 26.6 กำหนดไว้ว่า “นิสิตที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาบัตรหรืออนุปริญญาจะต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัยและวินัยของนิสิต และนิสิตจะต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรหรืออนุปริญญาได้ ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี” (สำนักทะเบียนและประมวลผล, 2548)

รูปแบบของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

กิจกรรมเสริมหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้มีการพัฒนารูปแบบจากปี 2548 – 2556 เป็น 3 รูปแบบที่แตกต่างกัน โดยมีพื้นฐานร่วมกันคือ นิสิตที่จะได้รับเสนอชื่อให้ได้รับเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 15 กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง (งานบริการและสวัสดิการ กองกิจการนิสิต, 2556) โดยมีรายละเอียดของประเภทกิจกรรมดังนี้

1. กิจกรรมมหาวิทยาลัย หรือกิจกรรมกำหนดให้เข้าร่วม หมายถึงกิจกรรมบังคับ หรือกิจกรรมที่กำหนดให้นิสิตเข้าร่วม ซึ่งจัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัย คณะ หรือกองกิจการนิสิต กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นิสิตมีโอกาสนในการปรับตัวและเรียนรู้วัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย และสร้างคุณลักษณะที่ดีของนิสิตให้มีความพร้อมในการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ตัวอย่างเช่น กิจกรรมก้าวแรกสู่บัณฑิตยุคใหม่ กิจกรรมปฐมนิเทศคณะ กิจกรรมร้องเพลงมหาวิทยาลัย กิจกรรมไหว้ครูมหาวิทยาลัย กิจกรรมรับน้องใหม่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญของมหาวิทยาลัย กิจกรรมปัจฉิมนิเทศ เป็นต้น

2. กิจกรรมเลือกเข้าร่วม กิจกรรมพัฒนาศักยภาพ หรือ กิจกรรมเพื่อสังคม หมายถึงกิจกรรมที่นิสิตเลือกที่จะเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะ กองกิจการนิสิต องค์การบริหาร สมาพันธ์นิสิต องค์การนิสิต สโมสรนิสิต ชมรม ชุมนุมต่างๆ รวมถึงองค์กรภายนอก โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนา หรือสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยนิสิตสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมอย่างอิสระ

รายละเอียดการทำกิจกรรมของนิสิต

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้นำแนวคิดการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนานิสิตให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามความต้องการของสังคม โดยมีการพัฒนารูปแบบในการทำฐานข้อมูลกิจกรรมนิสิต โดยมีรูปแบบในปัจจุบัน 3 รูปแบบ (งานบริการและสวัสดิการ กองกิจการนิสิต, 2556) ดังนี้

รูปแบบที่ 1 นิสิตที่มีรหัสประจำตัวนิสิตขึ้นต้นด้วย 48 – 51

1) กิจกรรมกำหนดให้เข้าร่วม 7 กิจกรรม

2) กิจกรรมเลือกเข้าร่วม 8 กิจกรรม ได้แก่

- กิจกรรมด้านพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาบุคลิกภาพ 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาสุขภาพ 2 กิจกรรม

รูปแบบที่ 2 นิสิตที่มีรหัสประจำตัวนิสิตขึ้นต้นด้วย 52 – 55

1) กิจกรรมมหาวิทยาลัย 5 กิจกรรม

2) กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ 8 กิจกรรม ได้แก่

- กิจกรรมด้านพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาทักษะการคิดและการเรียนรู้ 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาทักษะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสาร

2 กิจกรรม

- กิจกรรมด้านพัฒนาสุขภาพ 2 กิจกรรม

3) กิจกรรมเพื่อสังคม 2 กิจกรรม

รูปแบบที่ 3 นิสิตที่มีรหัสประจำตัวนิสิตขึ้นต้นด้วย 56 เป็นต้นไป

1) กิจกรรมมหาวิทยาลัย 5 กิจกรรม

2) กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ 8 กิจกรรม ได้แก่

- กิจกรรมด้านพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาทักษะการคิดและการเรียนรู้ 2 กิจกรรม
- กิจกรรมด้านพัฒนาทักษะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ

การสื่อสาร 2 กิจกรรม

- กิจกรรมด้านพัฒนาสุขภาพ 2 กิจกรรม

3) กิจกรรมเพื่อสังคม 2 กิจกรรม

4. ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการเป็นคณะทำงาน (Staff) อย่างน้อย

1 กิจกรรม

รูปแบบของกิจกรรมของแต่ละช่วงมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับนโยบายด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรในช่วงนั้นๆ เพื่อให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

ประเภทและหน่วยงานที่จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันตามหน่วยงานหรือองค์การที่จัดแบ่งประเภทกิจกรรม (งานบริการและสวัสดิการ กองกิจการนิสิต, 2556) ดังนี้

1. กิจกรรมมหาวิทยาลัย หน่วยงานที่จัดกิจกรรม ประกอบด้วย กองกิจการนิสิต คณะต้นสังกัด องค์การบริหาร องค์การนิสิต สภาผู้แทนนิสิต
2. กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ ประกอบด้วย กองกิจการนิสิต คณะต้นสังกัด สโมสรนิสิต ชมรม และชุมนุม หรือร่วมกับหน่วยงานภายนอก
3. กิจกรรมเพื่อสังคม ประกอบด้วย กองกิจการนิสิต คณะต้นสังกัด สโมสรนิสิต ชมรม และชุมนุม หรือร่วมกับหน่วยงานภายนอก

ภาวะผู้นำของนิสิตนักศึกษา ได้รับการสนับสนุนส่วนหนึ่งจากกิจกรรมเสริมหลักสูตรซึ่งมีความสำคัญที่ช่วยเติมเต็มทักษะในการศึกษา พัฒนาความสามารถ และภาวะผู้นำของนิสิต ในการศึกษา ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับอุดมศึกษา เพื่อประเมินระดับภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรนิสิตของแต่ละคน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

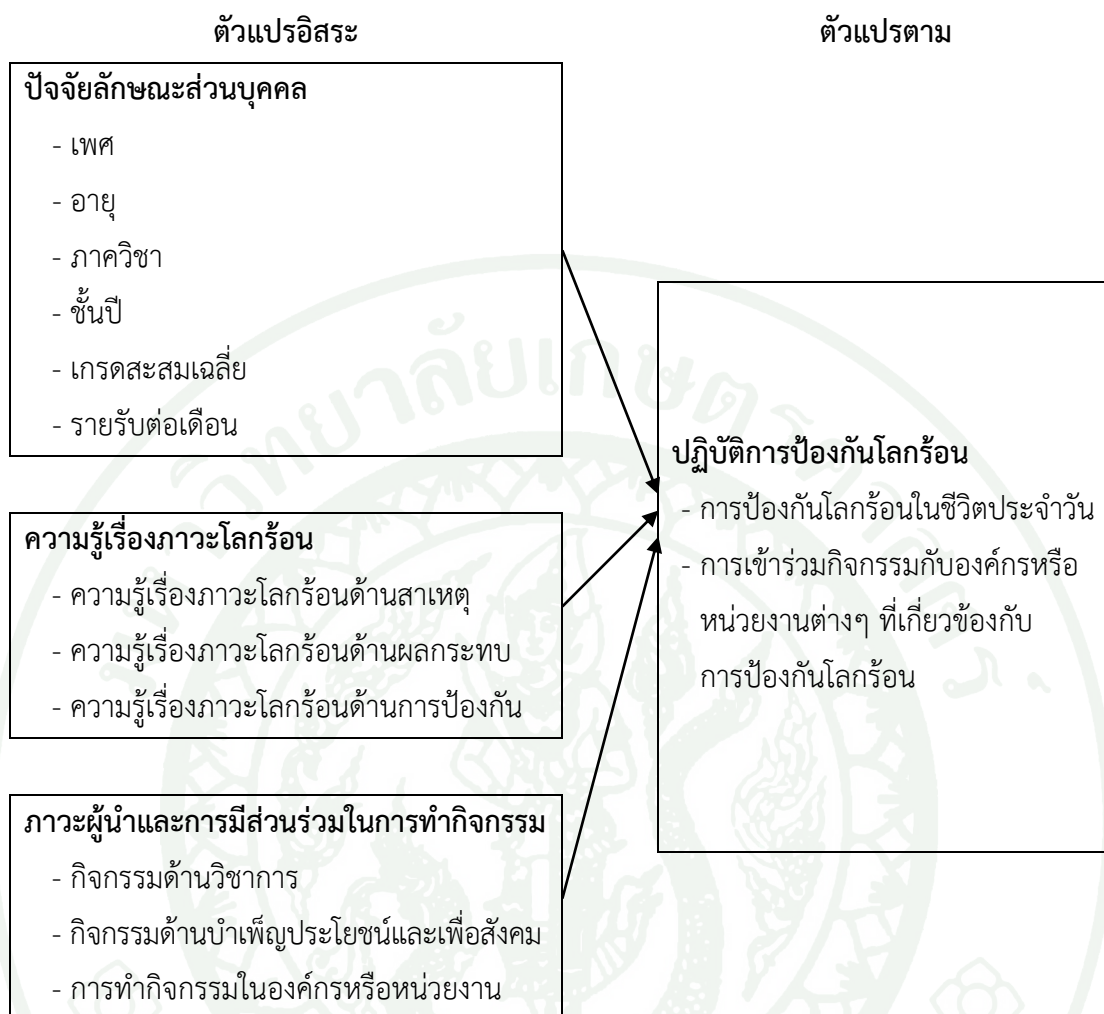
ปิยะมาศ สามสุวรรณ (2555) ศึกษาการมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาร้อยละ 67 ทราบถึงนโยบายสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย แต่มีความคิดเห็นเชิงบวกกับนโยบายในระดับปานกลาง การประหยัดน้ำ ไฟฟ้า และกระดาษเป็นประเด็นที่นักศึกษารับทราบและมีส่วนร่วมมากที่สุด ซึ่งพฤติกรรมการมีส่วนร่วมส่วนใหญ่มีต่อการดำเนินกิจกรรมด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า และการใช้กระดาษจากการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษาร้อยละ 74, 75

จตุพร นาคิด (2548) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ความเป็นผู้มีความคิดก้าวหน้า และการได้รับการสนับสนุนทางสังคมของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร พบว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นประจำ และนักศึกษาที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีความเป็นผู้นำ ความเป็นผู้มีความคิดก้าวหน้าและการได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นประจำมีค่าเฉลี่ยความเป็นผู้นำ ความเป็นผู้มีความคิดก้าวหน้า และการได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่านักศึกษาที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

หฤทัย อาจปรุ (2544) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิต และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล เขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับร้อยละ 76.90 ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิต กลุ่มวิชาการ กลุ่มวิชาชีพ กลุ่มก้าวหน้า กลุ่มกิจกรรม กลุ่มสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบเก็บตัว และภูมิลาเนาในกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการมีจิตสำนึกสาธารณะ ตัวแปรที่ร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล มีปัจจัยตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มก้าวหน้า กลุ่มกิจกรรม และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 45.60 ($R^2 = .456$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ รายได้ และการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการป้องกันโลกร้อน และความรู้ การรับรู้ หรือทัศนคติ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นในบางการวิจัยเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และบางการวิจัยเป็นปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบเอกสาร และงานวิจัยข้างต้นเกี่ยวกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน คัดเลือกและกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล 2) ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน 3) ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และ 4) ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำมาสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลต่อปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

สมมติฐานที่ 2 ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

สมมติฐานที่ 3 ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัย เรื่องปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยตัวอย่าง (Sample Survey) เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวน 3,577 คน (สำนักทะเบียนและประมวลผล, 2556) ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนี้

การคำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยวิธีการทางสถิติ

จากจำนวนนิสิตของคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 1 – 4 มีจำนวน 3,577 คน คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1967) ดังนี้

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

โดยกำหนดให้ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

N = จำนวนประชากรของนิสิตหรือนักศึกษา

e = ค่าคาดเคลื่อน ซึ่งการวิจัยนี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05

จากสูตรข้างต้นจะได้ขนาดของตัวอย่างของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

$$n = \frac{3577}{(1 + (3577 \times (0.05)^2))} = 359.769 \approx 360$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ $n = 360$ คน

พิจารณาขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ กำลังคนและเวลา เนื่องจากสูตรของ Yamane ดังกล่าวมีข้อจำกัดเพราะไม่ได้นำค่าความแปรผัน (Variance) ของประชากร มาคิดคำนวณโดยตรง และเหมาะสำหรับการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ผลการกำหนดขนาดตัวอย่างจึงอาจได้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่เกินความจำเป็น แต่เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านงบประมาณ กำลังคน และเวลาของผู้วิจัย เห็นว่าอยู่ในวิสัยที่สามารถทำได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตกลงใจใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างนิติตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ $n = 360$ คน

การเลือกตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 คน ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างภาควิชาเป็นจำนวน 6 ภาควิชา และสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิที่ไม่ตามสัดส่วน (Disproportional Stratified Random Sampling) โดยกำหนดให้แต่ละภาควิชามีตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างเท่าๆ กัน ภาควิชาละ 60 คน และแบ่งตามชั้นปี จำนวน 4 ชั้นปี เป็นชั้นปีละ 15 คน จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กำหนดค่าเลขสุ่ม เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจากใบรายชื่อ นิติตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และทำการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสุ่มตัวอย่างไว้ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกที่จะตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่สมัครใจ ผู้วิจัยจะทำการสุ่มหมายเลยในลำดับถัดไปขึ้นมาจนครบตามจำนวนที่กำหนด

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรนิติตคณะสังคมศาสตร์จำแนกตามภาควิชาและชั้นปี

ชั้นปี ภาควิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	รวม
จิตวิทยา	220	196	173	77	666
นิติศาสตร์	174	165	141	134	614
ประวัติศาสตร์	161	162	159	145	627
ภูมิศาสตร์	67	80	135	125	407
รัฐศาสตร์	284	268	220	272	1,044
สังคมวิทยาและ มานุษยวิทยา	58	52	46	63	219
รวม	964	923	874	816	3,577

ที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผล (2556)

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างนิสิตคณะสังคมศาสตร์จำแนกตามภาควิชาและชั้นปี

ชั้นปี ภาควิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	รวม
จิตวิทยา	15	15	15	15	60
นิติศาสตร์	15	15	15	15	60
ประวัติศาสตร์	15	15	15	15	60
ภูมิศาสตร์	15	15	15	15	60
รัฐศาสตร์	15	15	15	15	60
สังคมวิทยาและ มานุษยวิทยา	15	15	15	15	60
รวม	90	90	90	90	360

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นลักษณะคำถามปลายปิด (Close-ended questions) และ คำถามปลายเปิด (Open-ended questions) โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล
- ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน
- ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
- ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นให้ครอบคลุมตาม วัตถุประสงค์และเนื้อหาโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของเนื้อหาให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา นำมาสร้างแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามไปทดลอง และการหาความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบซ้ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถาม แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นพ้องกันทุกคนว่าสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้

2. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดไปทดสอบ (Try Out) โดยการทำการทดสอบซ้ำ (Test-Retest) แล้วนำมาวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างการวัดการตอบแบบสอบถามชุดเดียวกัน 2 ครั้ง โดยมีระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบกับนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ไม่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยคัดเลือกจากจากรายชื่อของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ ที่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว คัดเลือกเฉพาะข้อความที่มีค่าสหสัมพันธ์ ($r \geq \pm 0.5$) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p \leq 0.05$) การทดสอบหาความเชื่อมั่นโดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากข้อคำถามที่ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นำมาวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ผลการทดสอบมีดังนี้

ข้อคำถาม	r	p
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม	.60	.05
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ	.58	.05
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบ	.64	.05
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน	.62	.05
ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาพรวม	.59	.05

ข้อคำถาม	r	p
ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวันในภาพรวม	.67	.05
กิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink)	.72	.05
กิจกรรมการลดการใช้ (Reduce)	.64	.05
กิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse)	.65	.05
กิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	.63	.05
กิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition)	.70	.05
กิจกรรมการปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse)	.61	.05
กิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return)	.59	.05
การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน	.56	.05
กับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ภาพรวม		
การมีส่วนร่วมทางตรง	.59	.05
การมีส่วนร่วมทางอ้อม	.53	.05

การวัดตัวแปร

แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน เป็นข้อคำถามปลายปิด (close-ended question) จำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็น 3 ส่วน ข้อที่ 1 – 6 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องสาเหตุของภาวะโลกร้อน ข้อ 7 – 12 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องผลกระทบของภาวะโลกร้อน ข้อ 13 – 18 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันภาวะโลกร้อน ซึ่งมีคำตอบในลักษณะ ใช่ และไม่ใช่ โดยมีคะแนนดังนี้

คำตอบ	ข้อความเป็นบวก	ข้อความเป็นลบ
ใช่	ให้คะแนน 1	0
ไม่ใช่	ให้คะแนน 0	1

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่ แล้วนำคะแนนมาจัดเป็นกลุ่มระดับคะแนนอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลัก Learning of Mastery ของ Bloom (1971) แบ่งความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ผู้ที่ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 50 (คะแนน 0-8)	มีความรู้ระดับต่ำ
ผู้ที่ตอบถูกร้อยละ 50-80 (คะแนน 9-13)	มีความรู้ระดับปานกลาง
ผู้ที่ตอบถูกร้อยละ 80 ขึ้นไป (คะแนน 14 - 18)	มีความรู้ระดับสูง

การกำหนดเกณฑ์และความหมายในเรื่องความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายข้อ และรายด้าน

เกณฑ์การประเมินและความหมาย ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายข้อ

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

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 0.33	หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายข้อระดับต่ำ
คะแนน	0.34 – 0.66	หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายข้อระดับปานกลาง
คะแนน	0.67 – 1	หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายข้อ ในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมาย ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้าน

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{6-0}{3} = 2$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 2	หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้านระดับต่ำ
คะแนน	3 – 4	หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้านระดับปานกลาง
คะแนน	5 – 6	หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้านระดับสูง

ตัวแปรความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนที่นำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ประกอบด้วย
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม

แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เป็นข้อคำถามปลายปิด (close-ended question) จำนวน 9 ข้อ เพื่อประเมินภาพรวมภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมด้านวิชาการ 2) กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และเพื่อสังคม และ 3) การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน โดยแต่ละกิจกรรมมีการประเมินทั้งหมด 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความถี่ในการทำกิจกรรม และ 2) สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยศึกษาทั้งหมด

3 ช่วงชั้นการศึกษาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับมหาวิทยาลัย โดยมีการวัดค่าตัวแปรดังนี้

ความถี่ในการทำกิจกรรม

เป็นประจำ	ให้คะแนน	2	คะแนน
นานๆ ครั้ง	ให้คะแนน	1	คะแนน
ไม่ร่วมกิจกรรม	ให้คะแนน	0	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์และความหมายในเรื่องภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นรายกิจกรรม ระดับการศึกษาและภาพรวม

เกณฑ์การประเมินและความหมายความถี่ในการทำกิจกรรม รายกิจกรรม

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{2-0}{3} = 0.67$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 0.67	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมรายในระดับต่ำ
คะแนน	0.67 – 1.33	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง
คะแนน	1.34 – 2	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายความถี่ในการทำกิจกรรม ในระดับการศึกษา

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{6-0}{3} = 2$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 2	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับต่ำ
คะแนน	3 – 4	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง
คะแนน	5 – 6	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายความถี่ในการทำกิจกรรมในประเภทกิจกรรม

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{6-0}{3} = 2$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 2	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับต่ำ
คะแนน	3 – 4	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง
คะแนน	5 – 6	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายความถี่ในการทำกิจกรรมภาพรวม

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{18-0}{3} = 6$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 6	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับต่ำ
คะแนน	7 – 12	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง
คะแนน	13 – 18	หมายถึง มีความถี่ในการทำกิจกรรมในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินความถี่ในการทำกิจกรรมเป็นภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ประเมินตามคะแนนความถี่รายข้อ โดยมีระดับ 0, 1 และ 2

สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม

ไม่ร่วมกิจกรรม (Non Participant)	ให้คะแนน	0 คะแนน
ผู้สังเกตการณ์ (Observer)	ให้คะแนน	1 คะแนน
ผู้ร่วมกิจกรรม (Participant)	ให้คะแนน	2 คะแนน
ผู้นำ (Leader)	ให้คะแนน	3 คะแนน

คะแนนสถานภาพกิจกรรม เป็นเกณฑ์คะแนนในการจัดกลุ่มของสถานภาพในการทำกิจกรรม โดยไม่นำไปเป็นเกณฑ์ในการคำนวณภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

เกณฑ์ในการกำหนดค่าตัวแปรสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม ในภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กำหนดเกณฑ์สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนดังนี้ ผู้ที่มีสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม เป็นผู้นำ และผู้เข้าร่วม มีคะแนน เท่ากับ 1 และผู้ที่มีสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผู้สังเกตการณ์และไม่ร่วมกิจกรรม เท่ากับ 0

ตัวแปรภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่นำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ประกอบด้วย ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาพรวม

แบบสอบถามเกี่ยวกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน เป็นข้อคำถามปลายปิด (close-ended question) เพื่อศึกษาการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันโลกร้อน 2 ประเด็น คือ 1) การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน 2) การเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน ทำการศึกษา 7 กิจกรรม (การเปลี่ยนความคิด (Rethink), การลดการใช้ (Reduce), การใช้ซ้ำ (Reuse), การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle), การซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition), การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) และการตอบแทนธรรมชาติ (Return)) มีข้อคำถามกิจกรรมละ 5 ข้อ โดยประเมินความถี่ในการทำกิจกรรมป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน

ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรม		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เป็นประจำ	ให้คะแนน	2	0
นานๆ ครั้ง	ให้คะแนน	1	1
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้คะแนน	0	2

การกำหนดเกณฑ์และความหมายปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน (การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน) เป็นรายชื่อ รายการกิจกรรม และภาพรวม

เกณฑ์การประเมินและความหมายปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน (การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน) รายข้อ

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{2-0}{3} = 0.67$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 0.67	หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน รายข้อ ในชีวิตประจำวันในระดับต่ำ
คะแนน	0.68 – 1.33	หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน รายข้อ ในชีวิตประจำวันในระดับปานกลาง
คะแนน	1.34 – 2	หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน รายข้อ ในชีวิตประจำวันในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน (การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน) รายกิจกรรม

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

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน	0 – 3.33	หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน รายกิจกรรม ในชีวิตประจำวันในระดับต่ำ
คะแนน	3.34 – 6.66	หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน รายกิจกรรม ในชีวิตประจำวันในระดับปานกลาง
คะแนน	6.67 – 10	หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน รายกิจกรรม ในชีวิตประจำวันในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน (การป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน) ภาพรวม

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{68-0}{3} = 22.67$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

ช่วงคะแนน 0 – 22.67 หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนภาพรวม
ในชีวิตประจำวันในระดับต่ำ

ช่วงคะแนน 22.68 – 45.34 หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนภาพรวม
ในชีวิตประจำวันในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 45.35 – 68 หมายถึงมีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนภาพรวม
ในชีวิตประจำวันในระดับสูง

การเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ทำการศึกษาในรูปแบบกิจกรรม 2 รูปแบบ (กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง และกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม) วัดโดยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ ข้อ 1 – 6 เป็นกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง ข้อ 7 – 12 เป็นกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม โดยประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานและองค์กร ต่างๆ จากการเข้าร่วมกิจกรรม และสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม

การเข้าร่วมกิจกรรม

เคยเข้าร่วม	ให้คะแนน 1	คะแนน
ไม่เคยเข้าร่วม	ให้คะแนน 0	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์และความหมายเป็นรายข้อ รายการกิจกรรมและในภาพรวม

เกณฑ์การประเมินและความหมายการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนรายข้อ

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

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน 0 – 0.33 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน รายชื่อ
ในระดับต่ำ

คะแนน 0.34 – 0.66 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน รายชื่อ
ในระดับปานกลาง

คะแนน 0.67 – 1 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน รายชื่อ
ในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน รายกิจกรรม

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{6-0}{3} = 2$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน 0 – 2 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรมในระดับต่ำ

คะแนน 2 – 4 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรมในระดับ
ปานกลาง

คะแนน 5 – 6 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรมในระดับสูง

เกณฑ์การประเมินและความหมายการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ภาพรวม

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{12-0}{3} = 4$$

แบ่งเป็น 3 ระดับ และแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน 0 – 4 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนภาพรวม ในระดับต่ำ

คะแนน 5 – 8 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนภาพรวม ในระดับปานกลาง

คะแนน 9 – 12 หมายถึงมีการเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนภาพรวม ในระดับสูง

ตัวแปรปฏิบัติการป้องกันโลกที่นำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล คือ ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิจัย ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูล การปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ความรู้เรื่องโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม รวมทั้งนโยบายและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการภาวะโลกร้อน จากเอกสารประกอบด้วย เอกสารทางด้านวิชาการ รายงานการวิจัย บทความ วารสาร วิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวข้องจากสำนักหอสมุด แหล่งข้อมูล และฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลและแนวคิดในการทำวิจัย

2. การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้รับข้อมูล ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 360 ชุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บข้อมูล และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกแบบลงรหัสแล้วนำมาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS) โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์และอธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ด้วยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (Test & Retest) และสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ กับตัวแปรตามปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปร ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างคู่ด้วยวิธีการผลต่างที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุด LSD (Least Significant Difference)
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relation) ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลผลและความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ตรงกัน จึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อ ดังนี้

$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Beta (β)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
t	แทน	ค่า t-test ที่ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของตัวพยากรณ์แต่ละตัว
Overall F	แทน	ค่า F-test ที่ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของตัวพยากรณ์ทั้งหมด
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Coefficient of determination)
R^2_{Adj}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว
R^2_{Adj} เปลี่ยนแปลง	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขั้นของตัวแบบในการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของ b
*	แทน	มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
***	แทน	มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001
SEX	แทน	เพศ (0=ชาย และ 1=หญิง) เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)
AGE	แทน	อายุ (หน่วยเป็นปี)
GPA	แทน	เกรดเฉลี่ยสะสม
YEAR	แทน	ปีที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย (หน่วยนับปี)
SALARY	แทน	รายรับต่อเดือน (หน่วยนับบาท)
MAJOR	แทน	ภาควิชา
K_A	แทน	ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม
ACTI	แทน	ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาพรวม
AGO	แทน	ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลครอบคลุมถึงข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 360 ชุด นำมาเป็นแหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน

ส่วนที่ 3 ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

ส่วนที่ 4 ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 6 วิจัยผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อายุ ภาควิชา ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และรายรับต่อเดือน แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

(n=360)		
ข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	231	64.2
ชาย	129	35.8
2. อายุ (ปี)		
18	21	5.8
19	64	17.8
20	85	23.6
21	92	25.6
22	73	20.3
23	22	6.1
24	3	0.9
(อายุต่ำสุด = 18 ปี สูงสุด = 24 ปี ค่าเฉลี่ยอายุ = 20.58 ปี ฐานนิยม = 21 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.359 ปี)		
3. ภาควิชา		
จิตวิทยา	60	16.7
นิติศาสตร์	60	16.7
ภูมิศาสตร์	60	16.7
รัฐศาสตร์	60	16.7
ประวัติศาสตร์	60	16.7
สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา	60	16.7
4. ชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	90	25.0
ชั้นปีที่ 2	90	25.0
ชั้นปีที่ 3	90	25.0
ชั้นปีที่ 4	90	25.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

(n=360)		
ข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. เกรดเฉลี่ยสะสม		
<2.00	12	3.3
2.01-3.00	206	57.2
>3.01	142	39.4
(เกรดเฉลี่ยสะสมต่ำสุด = 1.73 สูงสุด = 4.00 ค่าเฉลี่ยเกรดเฉลี่ยสะสม = 2.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .416)		
6. รายรับต่อเดือน		
<4,000	31	8.6
4,001-8,000	166	46.1
8,001-12,000	105	29.2
>12,001	58	16.1
(รายรับต่อเดือนต่ำสุด = 3,000 บาท รายรับต่อเดือนสูงสุด = 50,000 บาท รายรับต่อเดือนเฉลี่ย = 9,467 บาท มัธยฐาน = 8,000 บาท และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6,323.64 บาท)		

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาอธิบายได้ดังนี้

เพศ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา พบว่า เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย

อายุ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา พบว่า อายุเฉลี่ยเท่ากับ 20.58 ปี อายุสูงสุด 24 ปี อายุ น้อยที่สุด 18 ปี และจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุ 21 ปี ร้อยละ 25.6 รองลงมาคืออายุ 20 ปี ร้อยละ 23.6 และอายุ 24 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 0.9

ภาควิชา กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา พบว่าศึกษาอยู่ใน 6 ภาควิชา ประกอบด้วย ภาควิชาจิตวิทยา นิติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ รัฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ภาควิชาจำนวนเท่ากัน ภาควิชาละ 15 คน รวม 60 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

ชั้นปี กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวนชั้นปีละเท่าๆ กัน ชั้นปีละ 90 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

รายรับต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา พบว่า มีรายรับต่อเดือนต่ำสุด 3,000 บาท และสูงสุด 50,000 บาท มีรายรับต่อเดือนเฉลี่ย 9,467 บาท และฐานนิยม 8,000 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6,323.64 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีรายรับต่อเดือนระหว่าง 4,001 – 8,000 บาท ร้อยละ 46.1 และส่วนน้อยที่สุดมีรายรับต่ำกว่า 4,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 8.6

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนิสิตเพศหญิง มีอายุ 20 – 21 ปี ศึกษาอยู่ในภาควิชาหนึ่งใน 6 ภาควิชา ในระหว่างชั้นปีที่ 1 – 4 มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.01 – 3.00 และมีรายได้ระหว่าง 4,001 – 12,000 บาท

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน

ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน นำเสนอข้อมูล 5 ประเด็น ได้แก่ ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายคำถาม ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบ ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม แสดงในตารางที่ 4 และ 5 และภาพที่ 2

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน (รายข้อคำถาม) (n=360)

ข้อคำถาม	ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน		ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม =1)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน (ลำดับ)
	ร้อน				
	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)			
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ					
1. กิจกรรมในภาคเกษตรกรรม ก่อให้เกิดมลพิษของภาวะโลกร้อนมากกว่ากิจกรรมในภาคอุตสาหกรรม	306 (85.0)	54 (15.0)	0.85	0.358	สูง (9)
2. ปรากฏการณ์เรือนกระจก คือการสะสมแก๊สในชั้นบรรยากาศทำให้การคลายความร้อนในชั้นบรรยากาศลดลง	283 (78.6)	77 (21.4)	0.79	0.411	สูง (12)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n=360)

ข้อคำถาม	ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน		ค่าเฉลี่ย (คะแนน เต็ม =1)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความรู้ เรื่องภาวะ โลกร้อน (ลำดับ)
	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)			
3. การผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกมากกว่า การผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์	121 (33.6)	239 (66.4)	0.34	0.473	ปานกลาง (15)
4. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นมูลเหตุสำคัญ ในการเกิดภาวะเรือนกระจก	310 (86.1)	50 (13.9)	0.86	0.346	สูง (8)
5. การอุปโภคบริโภคของมนุษย์ที่มากเกินไป ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อน	302 (83.9)	58 (16.1)	0.84	0.368	สูง (10)
6. การใช้สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ผลิตภายใน ประเทศ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนเท่าๆ กัน	159 (44.2)	201 (55.8)	0.44	0.497	ปานกลาง (14)
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบ					
7. การเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ หรือ ลานีญา ไม่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน	313 (86.9)	47 (13.1)	0.87	0.337	สูง (4)
8. การละลายธารน้ำแข็งที่ขั้วโลกเหนือ และขั้วโลกใต้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ของกระแสน้ำในมหาสมุทร	330 (91.7)	30 (8.3)	0.92	0.277	สูง (4)
9. ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและ สัตว์ที่ลดลง มีความเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน	326 (90.6)	34 (9.4)	0.91	0.293	สูง (5)
10. การเกิดโรคอุบัติใหม่ เช่น ชาร์ส ไข้หวัดนก เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน	269 (74.7)	91 (25.3)	0.75	0.435	สูง (13)
11. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อ การประกอบอาชีพต่างๆ อาชีพ	303 (84.2)	57 (15.8)	0.84	0.366	สูง (10)
12. การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลมีผลกระทบ ต่อประชาชนที่อยู่บริเวณชายฝั่ง	337 (93.6)	23 (6.4)	0.94	0.245	สูง (2)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n=360)

ข้อคำถาม	ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน		ค่าเฉลี่ย (คะแนน เต็ม =1)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
	ตอบถูก	ตอบผิด			ความรู้
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			เรื่องภาวะ โลกร้อน (ลำดับ)
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน					
13. การบังคับใช้กฎหมายและการปฏิบัติตามข้อกำหนดของทุกภาคส่วนในสังคมอย่างจริงจัง สามารถลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้	295 (81.9)	65 (18.1)	0.82	0.385	สูง (11)
14. คาร์บอนเครดิตเป็นมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน	316 (87.8)	44 (12.2)	0.88	0.328	สูง (6)
15. การแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นหน้าที่เฉพาะหน่วยงานของรัฐ	311 (86.4)	49 (13.6)	0.86	0.343	สูง (8)
16. สื่อสารมวลชนต่างๆ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างความเข้าใจและนำเสนอแนวทางการป้องกันเรื่องภาวะโลกร้อน	331 (91.9)	29 (8.1)	0.92	0.273	สูง (4)
17. การอุปโภค-บริโภค อย่างพอประมาณ ช่วยป้องกันภาวะโลกร้อน	336 (93.3)	24 (6.7)	0.93	0.250	สูง (3)
18. การปลูกต้นไม้/ปลูกป่า ช่วยลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศได้	341 (94.7)	19 (5.3)	0.95	0.224	สูง (1)

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยสรุปดังนี้

1. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ โดยตอบคำถามในประเด็นต่างๆ ตามข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของภาวะโลกร้อน เรียงลำดับตามข้อคำถาม และมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ ดังนี้ 1) ในเรื่องกิจกรรมในภาคเกษตรกรรม ก่อให้เกิดมูลเหตุของภาวะโลกร้อนมากกว่ากิจกรรมในภาคอุตสาหกรรม มีคะแนนเฉลี่ย 0.85 2) ในเรื่องปรากฏการณ์เรือนกระจก คือการสะสมแก๊สในชั้นบรรยากาศทำให้การคายความร้อนในชั้นบรรยากาศลดลง มีคะแนนเฉลี่ย 0.79 3) ในเรื่องการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกมากกว่าการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีคะแนนเฉลี่ย 0.34 4) ในเรื่องแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นมูลเหตุสำคัญในการเกิดภาวะเรือนกระจก มีคะแนนเฉลี่ย 0.86 5) ในเรื่องการอุปโภคบริโภคของมนุษย์ที่มากเกินไป ไม่มีผลต่อการเกิด

ภาวะโลกร้อน (ข้อคำถามเชิงลบ) มีคะแนนเฉลี่ย 0.84 และ 6) ในเรื่องการใช้สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ผลิตภายในประเทศ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนเท่าๆ กัน (ข้อคำถามเชิงลบ) มีคะแนนเฉลี่ย 0.44 ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุในแต่ละข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง และมีความรู้ในระดับปานกลาง ในข้อ 3) การผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกมากกว่าการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และ 6) การใช้สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ผลิตภายใน ประเทศ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนเท่าๆ กัน

2. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ โดยตอบคำถามในประเด็นต่างๆ ตามข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของภาวะโลกร้อน เรียงลำดับตามข้อคำถาม และมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อดังนี้ 7) ในเรื่องการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ หรือลานีญา ไม่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน (ข้อคำถามเชิงลบ) มีคะแนนเฉลี่ย 0.87 8) ในเรื่องการละลายธารน้ำแข็งที่ขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำในมหาสมุทร มีคะแนนเฉลี่ย 0.92 9) ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ที่ลดลง มีความเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ย 0.91 10) ในเรื่อง การเกิดโรคอุบัติใหม่ เช่น ซาร์ส ไข้หวัดนก เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ย 0.91 11) ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อการประกอบอาชีพต่างๆ อาชีพ มีคะแนนเฉลี่ย 0.84 และ 12) เรื่องการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำ ทะเลมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณชายฝั่ง มีคะแนนเฉลี่ย 0.94 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบในระดับสูง

3. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ โดยตอบคำถามในประเด็นต่างๆ ตามข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภาวะโลกร้อน เรียงตามข้อคำถาม และมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อดังนี้ 13) ความรู้ในเรื่องการบังคับใช้กฎหมายและการปฏิบัติตามข้อกำหนดของทุกภาคส่วนในสังคมอย่างจริงจัง สามารถลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้ มีคะแนนเฉลี่ย 0.82 14) คาร์บอนเครดิตเป็นมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ย 0.88 15) การแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นหน้าที่เฉพาะหน่วยงานของรัฐ (ข้อคำถามเชิงลบ) มีคะแนนเฉลี่ย 0.86 16) สื่อสารมวลชนต่างๆ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างความเข้าใจและนำเสนอแนวทางการป้องกันเรื่องภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ย 0.92 17) ในเรื่องการอุปโภค-บริโภค อย่างพอประมาณช่วยป้องกันภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ย 0.93 และ 18) ในเรื่องการปลูกต้นไม้/ปลูกป่า ช่วยลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศได้ มีคะแนนเฉลี่ย 0.95 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกันในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า นิสิตมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนจากผลของการตอบคำถามในแต่ละด้าน พบว่าเกือบทั้งหมดมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในแต่ละประเด็นในระดับสูง ยกเว้นข้อคำถามความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในด้านสาเหตุ ในประเด็น 1) การผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกมากกว่าการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และ 2) การใช้สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ผลิตภายในประเทศ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนเท่าๆ กัน ที่ระบุว่ามีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับปานกลาง

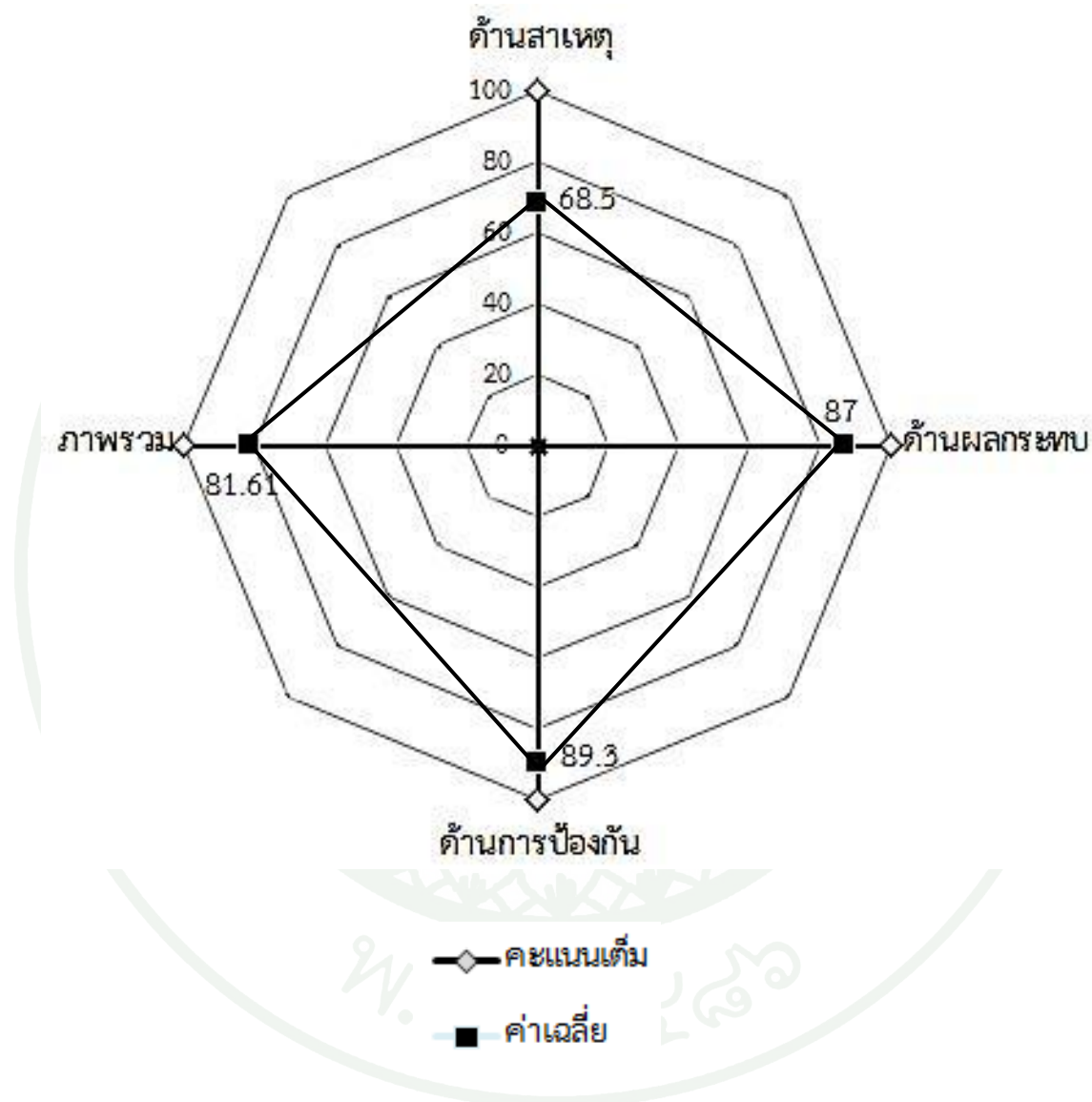
การจำแนกระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน จำแนกตามความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ภาพรวมและรายด้าน

				(n=360)
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม)	ร้อยละของ ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อน
1. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ	4.11 (6)	68.50	1.020	ปานกลาง
2. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบ	5.22 (6)	87.00	0.919	สูง
3. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน	5.36 (6)	89.33	0.963	สูง
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม	14.69 (18)	81.61	2.166	สูง

จากตารางที่ 5 พบว่ามี กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 14.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.166 ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 4.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.020 ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบ ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 5.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.919 และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 5.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.963

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกัน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านผลกระทบเล็กน้อย และมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุ ถึงร้อยละ 20.83



ภาพที่ 2 แผนภาพร้อยละความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้าน และภาพรวม

ส่วนที่ 3 ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

การศึกษาภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นแบบสอบถามปลายปิดเพื่อวัดความถี่ในการทำกิจกรรมและสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาแสดงได้ดังตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความถี่การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร

						(n=360)
การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร	ความถี่ในการทำกิจกรรม			ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม=2) (ร้อยละของค่าเฉลี่ย)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความถี่ในการทำกิจกรรม (ลำดับ)
	เป็นประจำ (ร้อยละ)	นานๆครั้ง (ร้อยละ)	ไม่เข้าร่วมกิจกรรม (ร้อยละ)			
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น						
1. กิจกรรมวิชาการ	76 (21.1)	254 (70.6)	30 (8.3)	1.13 (56.5)	0.528	ปานกลาง (4)
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	78 (21.7)	259 (71.9)	23 (6.4)	1.15 (57.5)	0.508	ปานกลาง (3)
3. การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน	57 (15.8)	214 (59.4)	57 (15.8)	0.91 (45.5)	0.631	ปานกลาง (8)
ค่าเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น				1.06 (53.0)	0.556	ปานกลาง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย						
1. กิจกรรมวิชาการ	119 (33.1)	207 (57.5)	34 (9.4)	1.24 (62.0)	0.609	ปานกลาง (1)
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	107 (29.7)	229 (63.6)	24 (6.7)	1.23 (61.5)	0.558	ปานกลาง (2)
3. การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน	81 (22.5)	189 (52.5)	90 (25.0)	0.98 (49.0)	0.690	ปานกลาง (6)
ค่าเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย				1.15 (57.5)	0.619	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n=360)

การมีส่วนร่วมใน กิจกรรมเสริมหลักสูตร	ความถี่ในการทำกิจกรรม			ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม=2) (ร้อยละของ ค่าเฉลี่ย)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความถี่ ในการทำ กิจกรรม (ลำดับ)
	เป็น ประจำ (ร้อยละ)	นานๆครั้ง (ร้อยละ)	ไม่เข้าร่วม กิจกรรม (ร้อยละ)			
ระดับมหาวิทยาลัย						
1. กิจกรรมด้านวิชาการ	53 (14.7)	243 (67.5)	64 (17.8)	0.97 (48.5)	0.570	ปานกลาง (7)
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	54 (15.0)	263 (73.1)	43 (11.9)	1.03 (51.5)	0.519	ปานกลาง (5)
3. การทำกิจกรรมในองค์กร หรือหน่วยงาน	43 (11.9)	177 (49.2)	140 (38.9)	0.73 (36.5)	0.661	ปานกลาง (9)
ค่าเฉลี่ยระดับมหาวิทยาลัย				0.91 (45.5)	0.583	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม				1.04 (52.0)	0.586	ปานกลาง

จากตารางที่ 6 สามารถอธิบายความถี่ในการทำกิจกรรม ของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

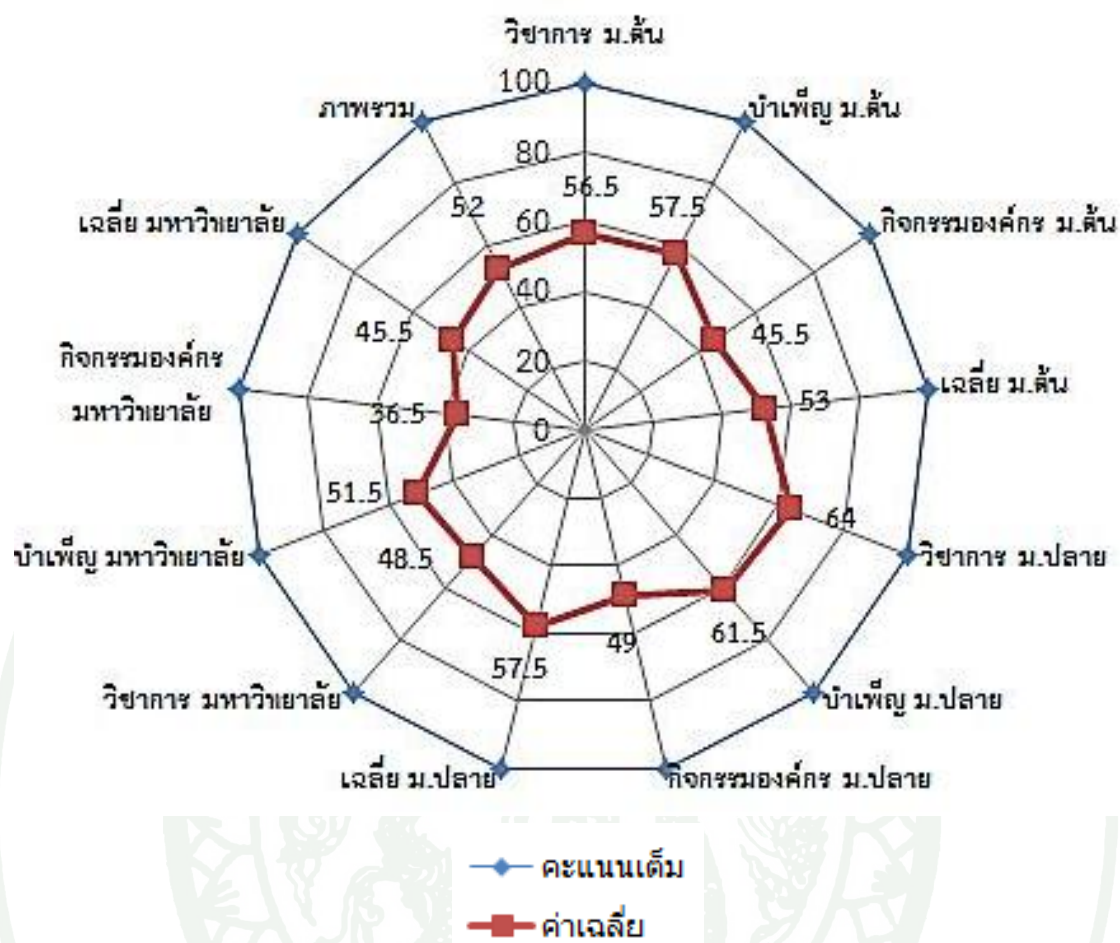
การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถามภาพรวม ค่าเฉลี่ย 1.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.586 ระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นภาพรวม ค่าเฉลี่ย 1.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.556 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภาพรวม ค่าเฉลี่ย 1.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.619 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมหาวิทยาลัยภาพรวม ค่าเฉลี่ย 0.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.583

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านกิจกรรมวิชาการ มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.528 ด้านกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.508 และด้านการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.631

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้านกิจกรรมวิชาการ มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.609 ด้านกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.558 และด้านการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.690

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมหาวิทยาลัย ด้านกิจกรรมวิชาการ มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.570 ด้านกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.519 และด้านการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน มีระดับความถี่ในการทำกิจกรรม ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.661

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า นิสิตคณะสังคมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในแต่ละช่วงชั้นการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีค่าเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสูงกว่า ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ทำให้ทราบว่า การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับมหาวิทยาลัยของนิสิตคณะสังคมศาสตร์นั้น มีการเข้าร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรลดลงเมื่อเทียบกับประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรในอดีต ในส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยในการทำกิจกรรมด้านวิชาการ และกิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์มีค่าเฉลี่ยในระดับที่ใกล้เคียง และมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน



ภาพที่ 3 แผนภาพแสดงร้อยละการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรภาพรวม

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละ สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(n=360)

การมีส่วนร่วม ในกิจกรรมเสริมหลักสูตร	สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม			
	ผู้นำ (ร้อยละ)	ผู้เข้าร่วม (ร้อยละ)	ผู้สังเกตการณ์ (ร้อยละ)	ไม่ร่วมกิจกรรม (ร้อยละ)
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น				
1. กิจกรรมวิชาการ	26 (7.2)	273 (75.8)	42 (11.7)	19 (5.3)
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	38 (10.6)	284 (78.9)	23 (6.4)	15 (4.2)
3. การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน	42 (11.7)	211 (58.6)	67 (18.6)	40 (11.1)
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย				
1. กิจกรรมวิชาการ	67 (18.6)	252 (70.0)	26 (7.2)	15 (4.2)
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	62 (17.2)	262 (72.8)	28 (7.8)	8 (2.2)
3. การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน	67 (18.6)	182 (50.6)	66 (18.3)	45 (12.5)
ระดับมหาวิทยาลัย				
1. กิจกรรมด้านวิชาการ	24 (6.7)	245 (68.1)	65 (18.1)	26 (7.2)
2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	29 (8.1)	275 (76.4)	45 (12.5)	11 (3.1)
3. การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน	27 (7.5)	179 (49.7)	101 (28.1)	53 (14.7)

จากตารางที่ 7 สามารถอธิบายสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กิจกรรมวิชาการ สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 75.8 และผู้สังเกตการณ์ ร้อยละ 11.7 กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 78.9 และผู้นำ ร้อยละ

10.6 และการทำงานกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 58.6 และผู้สังเกตการณ์ ร้อยละ 18.6

ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กิจกรรมวิชาการ สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 70.0 และผู้นำ ร้อยละ 18.6 กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ มีสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 72.8 และผู้นำ ร้อยละ 17.2 และการทำงานกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 50.6 และผู้นำ ร้อยละ 18.6

ในระดับมหาวิทยาลัย กิจกรรมวิชาการ สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 68.1 และผู้สังเกตการณ์ ร้อยละ 18.1 กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 76.4 และผู้สังเกตการณ์ ร้อยละ 12.5 และกิจกรรมองค์กรหรือหน่วยงาน สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ร้อยละ 49.7 และผู้สังเกตการณ์ ร้อยละ 28.1

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า สถานภาพส่วนใหญ่ในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนิสิต ตั้งแต่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ถึงระดับมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่มีสถานภาพในการเข้าร่วมเป็นผู้เข้าร่วม เมื่อพิจารณาเฉพาะสถานภาพผู้นำ พบว่า ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นิสิตมีภาวะผู้นำในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ มากกว่าในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมหาวิทยาลัย ในสถานภาพผู้สังเกตการณ์ พบว่า ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสถานภาพผู้สังเกตการณ์ต่ำกว่าสถานภาพผู้นำ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมหาวิทยาลัย มีสถานภาพผู้สังเกตการณ์สูงกว่าสถานภาพผู้นำ ในกิจกรรมเกือบทุกด้าน ยกเว้นกิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ส่วนที่ 4 ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

การศึกษาปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนเป็นแบบสอบถามปลายปิดเพื่อวัดความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน และการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานหรือองค์กร ที่จัดกิจกรรมในการป้องกันโลกร้อน ผลการศึกษา แสดงไว้ดังตารางที่ 8 - 12

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความถี่ในการปฏิบัติ
กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

(n=360)

กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน	ความถี่ในการปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม =2) (ร้อยละ)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับใน ปฏิบัติการ ป้องกัน โลกร้อน (ลำดับ)
	เป็น ประจำ (ร้อยละ)	นานๆ ครั้ง (ร้อยละ)	ไม่เคย ปฏิบัติ (ร้อยละ)			
การเปลี่ยนความคิด (Rethink)						
1. ท่านคิดวางแผนก่อนการเดินทางเพื่อประหยัดพลังงาน	174 (48.3)	171 (47.5)	15 (4.2)	1.44 (72.0)	0.575	สูง (2)
2. ท่านเปลี่ยนวิธีการติดต่อสื่อสารจากการเดินทางไปพบ เป็นการใช้โทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์แทน เพราะประหยัด เวลาและพลังงาน	240 (66.7)	112 (31.1)	8 (2.2)	1.64 (87.0)	0.524	สูง (1)
3. ท่านเปลี่ยนวิธีการใช้สินค้าและบริการ โดยเลือกบริษัทที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	119 (33.1)	221 (61.4)	20 (5.6)	1.28 (64.0)	0.558	ปานกลาง (3)
4. ในครัวเรือนของท่านเปลี่ยนมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 แทนการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเก่าที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาก	237 (65.8)	117 (32.5)	6 (1.7)	1.64 (82.0)	0.514	สูง (1)
5. ท่านคิดว่าไม่จำเป็นต้องแยกขยะก่อนทิ้งเพราะมีเจ้าหน้าที่คัดแยกอยู่แล้ว	41 (11.4)	225 (62.5)	94 (26.1)	0.85 (42.5)	0.595	ปานกลาง (4)
การลดการใช้ (Reduce)						
6. ท่านใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า เพื่อลดการตัดต้นไม้มาทำกระดาษ	230 (63.9)	121 (33.6)	9 (2.5)	1.61 (80.5)	0.536	สูง (1)
7. ท่านใช้ลิฟต์เมื่อขึ้นลงอาคาร 1-2 ชั้น	115 (31.9)	176 (48.9)	69 (19.2)	1.13 (56.5)	0.704	ปานกลาง (4)
8. ท่านใช้ถุงผ้าเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก	115 (31.9)	216 (60.0)	29 (8.1)	1.24 (62.0)	0.586	ปานกลาง (2)
9. ท่านเดินหรือปั่นจักรยาน แทนการใช้รถยนต์หรือจักรยานยนต์ เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง	91 (25.3)	220 (61.1)	49 (13.6)	1.12 (56.0)	0.613	ปานกลาง (5)

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n=360)

กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน	ความถี่ในการปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม =2) (ร้อยละ)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับใน ปฏิบัติการ ป้องกัน โลกร้อน (ลำดับ)
	เป็นประจำ (ร้อยละ)	นานๆ ครั้ง (ร้อยละ)	ไม่เคย ปฏิบัติ (ร้อยละ)			
10. ท่านใช้รถส่วนตัวในการเดินทาง เพราะสะดวกสบาย	120 (33.3)	180 (50.0)	60 (16.7)	1.17 (58.5)	0.688	ปานกลาง (3)
การใช้ซ้ำ (Reuse)						
11. ท่านนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วนำกลับ มาใช้ใหม่	211 (58.6)	137 (38.1)	12 (3.3)	1.55 (77.5)	0.561	สูง (2)
12. ท่านนำกระดาษที่ใช้หน้าเดียว ทำ เป็นกระดาษจดบันทึกหรือทดเลข	242 (67.2)	110 (30.6)	8 (2.2)	1.65 (82.5)	0.522	สูง (1)
13. ท่านนำน้ำจากการซักผ้า หรือล้างจาน ไปรดต้นไม้	88 (24.4)	181 (50.3)	91 (25.3)	0.99 (49.5)	0.706	ปานกลาง (4)
14. ท่านใช้กล่องหรือปิ่นโต เมื่อซื้อ อาหารกลับมาทานที่บ้าน	38 (10.6)	159 (44.2)	163 (45.3)	0.65 (32.5)	0.663	ต่ำ (5)
15. ท่านบริจาคสิ่งของเหลือใช้ ให้ ผู้ด้อยโอกาส เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น เสื้อผ้า สมุด หนังสือ เป็นต้น	154 (42.8)	190 (52.8)	16 (4.4)	1.38 (69.0)	0.571	ปานกลาง (3)
การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)						
16. ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่าน กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	113 (31.4)	226 (62.8)	21 (5.8)	1.26 (63.0)	0.637	ปานกลาง (3)
17. ท่านนำพลาสติก กระดาษ หรือ สิ่งของต่างๆ ที่ใช้ไม่ได้แล้ว ไปเข้า กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ โดย การนำไปขายกับร้านรับซื้อของเก่า	152 (42.2)	175 (48.6)	33 (9.2)	1.33 (66.5)	0.637	ปานกลาง (2)
18. ท่านนำเศษอาหารจากครัวเรือนมา ทำเป็นอาหารสัตว์ หรือทำปุ๋ย	45 (12.5)	174 (48.3)	141 (39.2)	0.73 (36.5)	0.668	ปานกลาง (5)
19. ท่านบริจาคสิ่งของที่เป็นขยะ เช่น กล่องนม (เพื่อทำหลังคา หรือโต๊ะ) หรือ ฝากระป๋องน้ำอัดลม (เพื่อไปทำขาเทียม)	69 (19.2)	241 (66.9)	50 (13.9)	1.05 (52.5)	0.573	ปานกลาง (4)

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n=360)

กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง กับการป้องกันโลกร้อน	ความถี่ในการปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย (คะแนน เต็ม =2) (ร้อยละ)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับใน ปฏิบัติการ ป้องกัน โลกร้อน (ลำดับ)
	เป็น ประจำ (ร้อยละ)	นานๆ ครั้ง (ร้อยละ)	ไม่เคย ปฏิบัติ (ร้อยละ)			
20. ท่านซื้ออาหารบรรจุในกล่องโฟม หรือถุงพลาสติก มารับประทาน	166 (46.1)	188 (52.2)	6 (1.7)	1.44 (72.0)	0.530	สูง (1)
การซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition)						
21. ท่านซื้อเครื่องแต่งกายใหม่ (เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า) เมื่อชิ้นเก่าชำรุด เพียงเล็กน้อย	70 (19.4)	217 (60.3)	73 (20.3)	0.99 (49.5)	0.631	ปานกลาง (5)
22. ท่านซ่อมอุปกรณ์ที่มีความเสีย หายเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้	123 (34.2)	217 (60.3)	20 (5.6)	1.29 (64.5)	0.562	ปานกลาง (4)
23. ท่านตรวจเช็ค บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องใช้/ยานพาหนะ ตามระยะเวลาที่กำหนด	131 (36.4)	200 (55.6)	29 (8.1)	1.28 (64.0)	0.604	ปานกลาง (3)
24. ท่านคำนึงถึงความคุ้มค่าระหว่างการ ซื้อของใหม่ กับการซ่อมของเดิม	223 (61.9)	129 (35.8)	8 (2.2)	1.60 (80.0)	0.535	สูง (1)
25. ท่านใช้โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์ ไฟฟ้าอื่นๆ ตามคำแนะนำใน คู่มือ เพื่อป้องกันการเสียหาย จากการใช้งานที่ผิดประเภท	208 (57.8)	139 (38.6)	13 (3.6)	1.54 (77.0)	0.567	สูง (2)
การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse)						
26. ท่านปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	82 (22.8)	255 (70.8)	23 (6.4)	1.16 (58.0)	0.515	ปานกลาง (2)
27. ท่านบริโภคอาหารแช่แข็งเนื่องจาก ความสะดวก ทั้งที่ทราบว่า กระบวนการจัดเก็บอาหารใช้ พลังงานไฟฟ้าสูง	110 (30.6)	233 (64.7)	17 (4.7)	1.26 (66.0)	0.536	ปานกลาง (1)
28. ท่านไม่ใช้สินค้าอุปโภค-บริโภค ที่ผลิตในประเทศไทย	44 (12.2)	171 (47.5)	145 (40.3)	0.72 (36.0)	0.669	ปานกลาง (5)
29. ท่านปฏิเสธการร่วมกิจกรรมที่ใช้ พลังงานมาก เช่น คอนเสิร์ต แข่งรถ	63 (17.5)	218 (60.6)	79 (21.9)	0.96 (48.0)	0.627	ปานกลาง (4)

ตารางที่ 8 (ต่อ)

กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน	ความถี่ในการปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม =2) (ร้อยละ)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับใน ปฏิบัติการ ป้องกัน โลกร้อน (ลำดับ)
	เป็นประจำ (ร้อยละ)	นานๆ ครั้ง (ร้อยละ)	ไม่เคย ปฏิบัติ (ร้อยละ)			
30. ท่านไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใช้ได้ เพียงครั้งเดียว เช่น กระดาษซับมัน โฟม คอนแทคเลนส์วันเดียว	73 (20.3)	230 (63.9)	57 (15.8)	1.04 (52.0)	0.600	ปานกลาง (3)
การตอบแทนธรรมชาติ (Return)						
31. ท่านปลูกต้นไม้ในบริเวณที่อยู่อาศัย เพื่อคืนพื้นที่สีเขียวให้กับโลก	148 (41.1)	181 (50.3)	31 (8.6)	1.33 (66.5)	0.627	ปานกลาง (1)
32. ท่านนำอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ที่เสีย แล้วส่งคืนให้กับบริษัทผู้ผลิต	73 (20.3)	167 (46.4)	120 (33.3)	0.87 (43.5)	0.721	ปานกลาง (5)
33. ท่านร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ อนุรักษ์และป้องกันภาวะโลกร้อน	90 (25.0)	238 (66.1)	32 (8.9)	1.16 (58.0)	0.560	ปานกลาง (3)
34. ท่านบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือการทำ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ภาวะโลกร้อนให้กับ องค์กรภาครัฐ เอกชน หรือองค์กรประชาสังคม	81 (22.5)	236 (65.6)	43 (11.9)	1.11 (55.5)	0.578	ปานกลาง (4)
35. ท่านกระตุ้นสมาชิกในครอบครัว เพื่อนๆ ให้มีความตระหนักและร่วม แก้ลดการกระทำที่ก่อให้เกิดภาวะ โลกร้อน	33 (9.2)	219 (60.8)	108 (30.0)	1.21 (60.5)	0.591	ปานกลาง (2)
เฉลี่ย				1.22 (61.0)	0.597	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 สามารถอธิบายได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน มีความถี่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 1.22 โดยมีคำอธิบายภาพรวมของการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนในตารางที่ 9

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีความแตกต่างจากกิจกรรมอื่น พบว่า กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน มี 10 กิจกรรมที่มีความน่าสนใจเป็นพิเศษ คือกิจกรรมที่มีระดับ

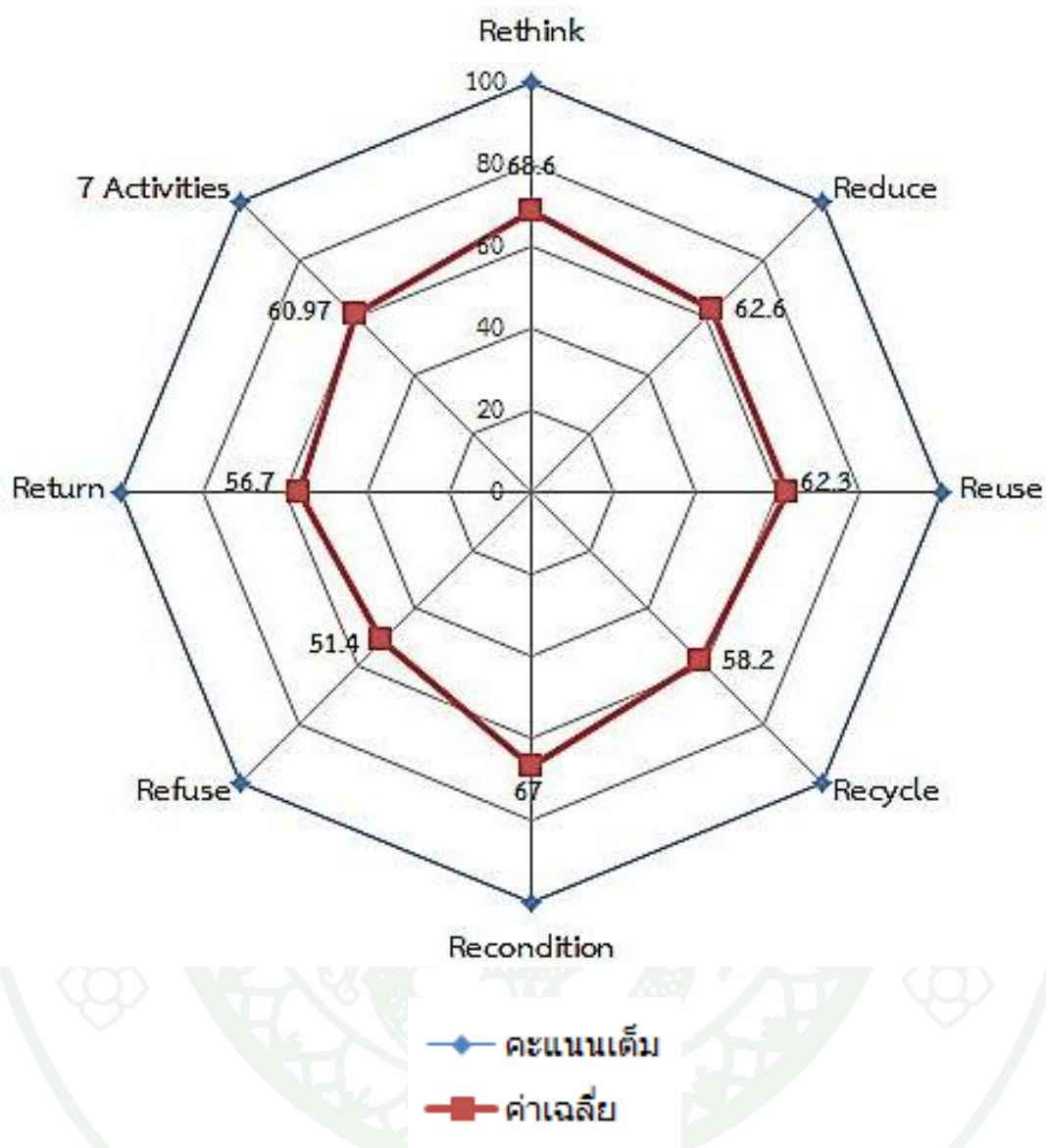
ความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมระดับสูง 8 กิจกรรม โดยมีลำดับการปฏิบัติกิจกรรมดังนี้ 1) ท่านนำกระดาษที่ใช้หน้าเดียว มาทำเป็นกระดาษจดบันทึกเล็กหรือทดเลข มีความถี่ในการปฏิบัติสูงสุด ค่าเฉลี่ย 1.65 2) ในครัวเรือนของท่านเปลี่ยนมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 แทนการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเก่าที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาก และ 3) กิจกรรมท่านเปลี่ยนวิธีการติดต่อสื่อสารจากการเดินทางไปพบเป็นการใช้โทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์แทน เพราะประหยัดเวลาและพลังงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ 1.64 4) ท่านใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า เพื่อลดการตัดต้นไม้มาทำกระดาษ ค่าเฉลี่ย 1.61 5) ท่านคำนึงถึงความคุ้มค่าระหว่างการซื้อของใหม่ กับการซ่อมของเดิมที่มีอยู่ ค่าเฉลี่ย 1.60 6) ท่านนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ค่าเฉลี่ย 1.55 7) ท่านใช้โทรศัพท์มือถือ หรือ อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามคำแนะนำในเครื่องมือ เพื่อป้องกันการเสียหายจากการใช้งานที่ผิดประเภท ค่าเฉลี่ย 1.54 และ 9) ท่านคิดวางแผนก่อนการเดินทางเพื่อประหยัดพลังงาน มีค่าเฉลี่ย 1.44 โดยส่วนใหญ่มีความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันในระดับปานกลาง ตามรายละเอียดดังตารางที่ 8 และ 9) ท่านซื้ออาหารบรรจุในกล่องโฟม หรือถุงพลาสติก มารับประทาน (ข้อคำถามเชิงลบ) มีค่าเฉลี่ย 1.44 10) ท่านใช้กล่องหรือปิ่นโต เมื่อซื้ออาหารกลับมาทานที่บ้าน เป็นกิจกรรมเดียวที่มีระดับความถี่ในการปฏิบัติ ในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ย 0.65

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า การปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยมีกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนที่มีการปฏิบัติในระดับสูง ประกอบด้วย กิจกรรมการเปลี่ยนความคิด 3 กิจกรรม ในกิจกรรมการใช้ซ้ำ และกิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี 2 กิจกรรม ในกิจกรรมลดการใช้ และกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ 1 กิจกรรม

ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนภาพรวม

(n=360)

กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน	ความถี่ในการปฏิบัติ				ร้อยละค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อน (ลำดับ)
	สูง (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ต่ำ (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม)			
1. กิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink)	217 (60.3)	139 (38.6)	4 (1.1)	6.86 (10)	68.6	1.472	สูง (1)
2. กิจกรรมการลดการใช้	166 (46.1)	180 (50.0)	14 (3.9)	6.26 (10)	62.6	1.544	ปานกลาง (3)
3. กิจกรรมการใช้ซ้ำ	155 (43.1)	187 (51.9)	18 (5.0)	6.23 (10)	62.3	1.760	ปานกลาง (4)
4. กิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	129 (35.8)	199 (55.3)	32 (8.9)	5.82 (10)	58.2	1.704	ปานกลาง (5)
5. กิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition)	202 (56.1)	148 (41.1)	10 (2.8)	6.70 (10)	67.0	1.645	สูง (2)
6. กิจกรรมการปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse)	69 (19.2)	241 (66.9)	50 (13.9)	5.14 (10)	51.4	1.621	ปานกลาง (7)
7. กิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return)	104 (28.9)	217 (60.3)	39 (10.8)	5.67 (10)	56.7	2.056	ปานกลาง (6)
ภาพรวม 7 กิจกรรม	81 (22.5)	274 (76.1)	5 (1.4)	42.68 (70)	61.0	7.714	ปานกลาง



ภาพที่ 4 แผนภาพแสดงร้อยละปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวัน

จากตารางที่ 9 และภาพที่ 4 สามารถอธิบายภาพรวมกิจกรรมทั้ง 7 กิจกรรมในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ได้ดังนี้ ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มีระดับการมีส่วนร่วมในปฏิบัติการกิจกรรมป้องกันโลกร้อน ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 42.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.714 โดยคิดเป็นร้อยละในการปฏิบัติการได้เท่ากับ 60.97

เมื่อพิจารณาตามกิจกรรมแต่ละกิจกรรมพบว่า กิจกรรมที่มีระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวันระดับสูง ประกอบด้วย กิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) มีค่าเฉลี่ย 68.6 และกิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition) มีค่าเฉลี่ย

6.70 และกิจกรรมที่มีระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ในชีวิตประจำวันระดับปานกลาง ประกอบด้วย กิจกรรมการลดการใช้ (Reduce) มีค่าเฉลี่ย 6.26 กิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) มีค่าเฉลี่ย 6.23 กิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มีค่าเฉลี่ย 5.82 กิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return) มีค่าเฉลี่ย 5.67 และกิจกรรมการปฏิเสธการใช้ ฟุ่มเฟือย (Refuse) มีค่าเฉลี่ย 5.14

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า การปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน โลกร้อน มีกิจกรรมการเปลี่ยนความคิด และกิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี ที่มีการปฏิบัติในระดับสูง ส่วนในกิจกรรมอื่นๆ มีระดับการปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยกิจกรรมการลดการใช้ และการใช้ซ้ำมี ค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติใกล้เคียงกัน ซึ่งมากกว่ากิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ และกิจกรรมตอบแทน ธรรมชาติ โดยกิจกรรมการปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือยมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในการปฏิบัติทั้ง 7 กิจกรรม

ตาราง 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความถี่ในการเข้าร่วม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ

					(n=360)
การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงาน	ความถี่ในการ ปฏิบัติ		ค่าเฉลี่ย (คะแนน เต็ม = 1)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการมีส่วนร่วม ในกิจกรรม ป้องกันโลกร้อน ขององค์กรหรือ หน่วยงาน (ลำดับ)
	เคย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)	(ร้อยละ)		
กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง					
1. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่า/ป่าชายเลน เพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับสิ่งแวดล้อม	251 (69.7)	109 (30.3)	0.70 (70.0)	0.460	สูง (2)
2. ท่านร่วมกิจกรรมปิดไฟหนึ่งชั่วโมงเพื่อ ลดโลกร้อน (60+ Earth Hour)	245 (68.1)	115 (31.9)	0.68 (68.0)	0.467	สูง (3)
3. ท่านร่วมกิจกรรมวันปลอดรถ (Car Free Day)	71 (19.7)	289 (80.3)	0.20 (20.0)	0.398	ต่ำ (6)
4. ท่านร่วมกิจกรรมปั่นจักรยานเพื่อลดโลกร้อน	125 (34.7)	235 (65.3)	0.35 (35.0)	0.477	ปานกลาง (5)
5. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง	206 (57.2)	154 (42.8)	0.57 (57.0)	0.495	ปานกลาง (4)
6. ท่านร่วมกิจกรรมใช้ถุงผ้า หรือไม่รับ ถุงพลาสติก เมื่อซื้อสินค้าจากร้านค้าต่างๆ	279 (77.5)	81 (22.5)	0.78 (78.0)	0.418	สูง (1)

ตาราง 10 (ต่อ)

(n=360)

การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงาน	ความถี่ในการ ปฏิบัติ		ค่าเฉลี่ย (คะแนน เต็ม = 1) (ร้อยละ)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการมีส่วนร่วม ในกิจกรรม ป้องกันโลกร้อน ขององค์กรหรือ หน่วยงาน (ลำดับ)
	เคย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)			
กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม					
7. ท่านเข้าร่วมเวทีประชาคมในโครงการ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	74 (20.6)	286 (79.4)	0.21 (21.0)	0.405	ต่ำ (6)
8. ท่านร่วมรณรงค์ในการทำกิจกรรมเพื่อ ป้องกันโลกร้อนหรืออนุรักษ์ธรรมชาติ	204 (56.7)	156 (43.3)	0.57 (57.0)	0.496	ปานกลาง (1)
9. ท่านร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมายที่ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการป่าชุมชน	86 (23.9)	274 (76.1)	0.24 (24.0)	0.427	ต่ำ (5)
10. ท่านบริจาค/จัดหาทุนทรัพย์ ในการดำเนิน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน	163 (45.3)	197 (54.7)	0.45 (45.0)	0.498	ปานกลาง (3)
11. ท่านร่วมสัมมนาหรือเวทีวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน	146 (40.6)	214 (59.4)	0.41 (41.0)	0.492	ปานกลาง (4)
12. ท่านร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน	192 (53.3)	168 (46.7)	0.53 (53.0)	0.500	ปานกลาง (2)
เฉลี่ย			0.50	0.461	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 สามารถอธิบายได้ว่าการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานหรือองค์กรของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยของการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ อยู่ระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยที่ 0.5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย เท่ากับ .461

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมที่มีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมป้องกันโลกร้อนขององค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ มี 3 ระดับ ดังนี้ การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงาน ที่มีการเข้าร่วมในระดับสูง ได้แก่ 1) กิจกรรมใช้ถุงผ้า หรือไม่รับถุงพลาสติก เมื่อซื้อสินค้าจากร้านค้าต่างๆ ค่าเฉลี่ย 0.78 2) กิจกรรมปลูกป่า/ป่าชายเลน เพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 0.70 และ 3) กิจกรรมปิดไฟหนึ่งชั่วโมงเพื่อลดโลกร้อน (60+ Earth Hour) ค่าเฉลี่ย 0.68 การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงาน ที่มีการเข้าร่วมในระดับปานกลาง ได้แก่ 4) การร่วมรณรงค์ในการทำกิจกรรมเพื่อป้องกัน

- โลกร้อนหรืออนุรักษ์ธรรมชาติ และ 5) กิจกรรมแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.57
- 6) กิจกรรมศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน ค่าเฉลี่ย 0.53
- 7) การบริจาค/จัดหาทุนทรัพย์ ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ค่าเฉลี่ย 0.45
- 8) การร่วมสัมมนาหรือเวทีวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน ค่าเฉลี่ย 0.41
- 9) และการร่วมกิจกรรมปั่นจักรยาน เพื่อลดโลกร้อน ค่าเฉลี่ย 0.35 และการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงาน ที่มีการเข้าร่วมในระดับต่ำ ได้แก่ 10) ท่านร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมาย ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการป่าชุมชน มีค่าเฉลี่ย 0.24
- 11) การเข้าร่วมเวทีประชาคมในโครงการ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 0.21 และ 12) กิจกรรมวันปลอดรถ (Car Free Day) มีค่าเฉลี่ย 0.20

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนกับองค์กรหรือหน่วยงาน มีค่าเฉลี่ยของการเข้าร่วมกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง สูงกว่าการเข้าร่วมกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม โดยในกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง มีค่าเฉลี่ยในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ในระดับสูง มีเฉพาะกิจกรรมวันปลอดรถ (Car Free Day) ที่มีค่าเฉลี่ยในการเข้าร่วมกิจกรรมระดับต่ำ ส่วนในกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม มีค่าเฉลี่ยในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นกิจกรรมการร่วมเวทีประชาคมในโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่มีค่าเฉลี่ยในการเข้าร่วมกิจกรรมระดับต่ำ

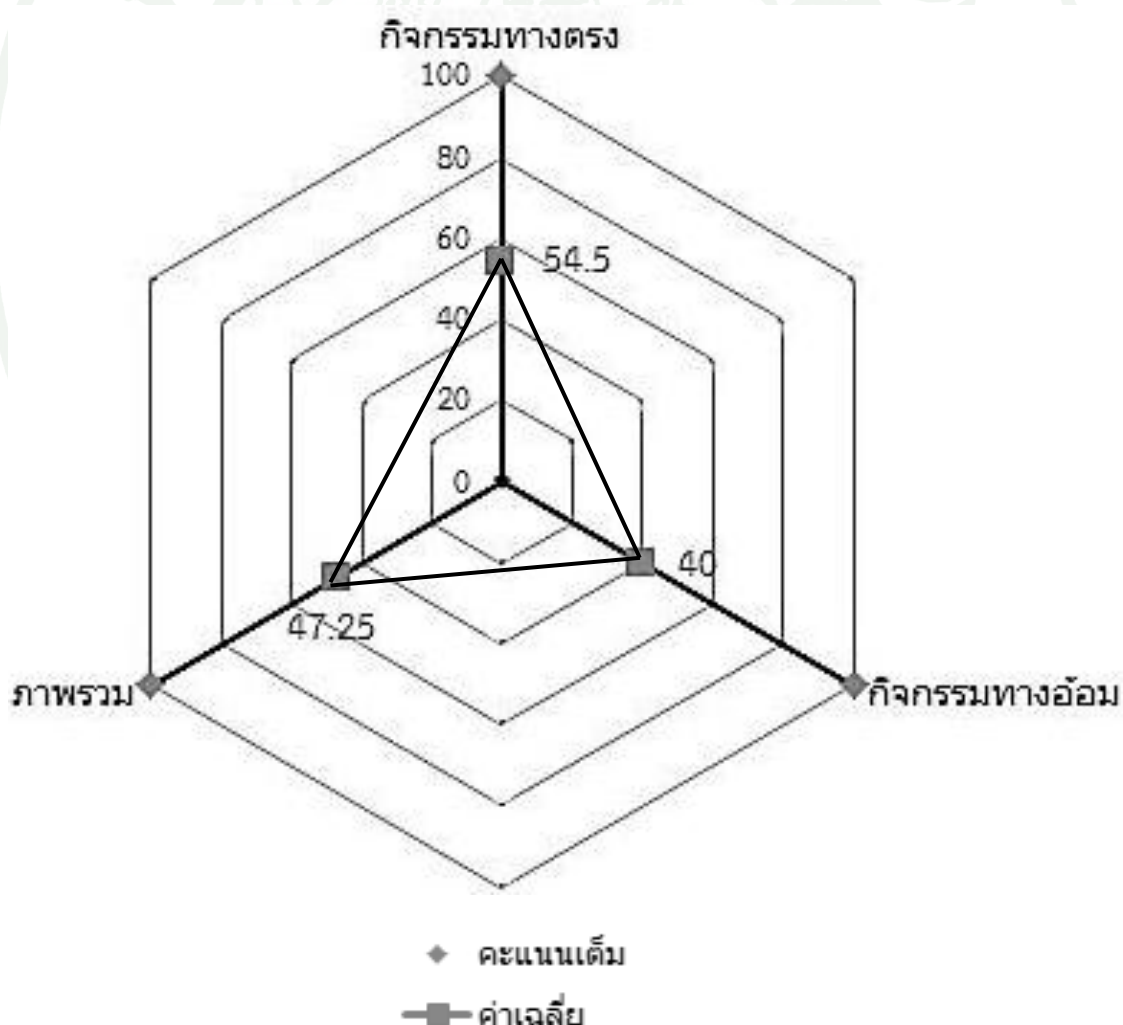
ตารางที่ 11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ภาพรวม

(n=360)

การเข้าร่วมกิจกรรมกับ องค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ	ความถี่ในการปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย (คะแนน เต็ม)	ร้อยละ ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการมีส่วนร่วม ในกิจกรรม ป้องกันโลกร้อน กับองค์กรหรือ หน่วยงานต่างๆ
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ				
1. กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง	172 (47.8)	139 (38.6)	49 (13.6)	3.27 (6)	54.5	1.556	ปานกลาง
2. กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม	100 (27.8)	129 (35.8)	131 (36.4)	2.40 (6)	40.0	1.838	ปานกลาง
การเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ โดยรวม	57 (15.8)	180 (50.0)	123 (34.2)	5.67 (12)	47.25	2.939	ปานกลาง

จากตารางที่ 11 สามารถอธิบายได้ว่า การเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ โดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย 5.67 และมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในระดับปานกลาง การเข้าร่วมการทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ในกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง มีค่าเฉลี่ย 3.27 และกิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม มีค่าเฉลี่ย 2.40 โดยมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมป้องกันโลกร้อนขององค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ในกิจกรรมทางตรง มากกว่าการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางอ้อม โดยค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางตรงสูงกว่ากิจกรรมทางอ้อม คิดเป็นร้อยละ 14.5 และสูงกว่าการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ โดยรวม คิดเป็นร้อยละ 7.25



ภาพที่ 5 แผนภาพแสดงร้อยละการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ

ตารางที่ 12 จำนวน และร้อยละของสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ
(n=360)

การเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ	สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม			
	ผู้นำ (ร้อยละ)	ผู้เข้าร่วม (ร้อยละ)	ผู้สังเกตการณ์ (ร้อยละ)	ไม่ร่วม (ร้อยละ)
กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางตรง				
1. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่า/ป่าชายเลน เพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับสิ่งแวดล้อม	26 (7.2)	219 (60.8)	46 (12.8)	69 (19.2)
2. ท่านร่วมกิจกรรมปิดไฟหนึ่งชั่วโมงเพื่อ ลดโลกร้อน (60+ Earth Hour)	8 (2.2)	233 (64.7)	46 (12.8)	73 (20.3)
3. ท่านร่วมกิจกรรมวันปลอดรถ (Car Free Day)	-	67 (18.6)	120 (33.3)	173 (48.1)
4. ท่านร่วมกิจกรรมปั่นจักรยาน เพื่อลดโลกร้อน	3 (0.8)	122 (33.9)	94 (26.1)	141 (39.2)
5. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง	12 (3.3)	186 (51.7)	70 (19.4)	92 (25.6)
6. ท่านร่วมกิจกรรมใช้ถุงผ้า หรือไม่รับ ถุงพลาสติก เมื่อซื้อสินค้าจากร้านค้าต่างๆ	12 (3.3)	261 (72.5)	39 (10.8)	48 (13.3)
กิจกรรมที่มีส่วนร่วมทางอ้อม				
7. ท่านเข้าร่วมเวทีประชาคมในโครงการ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1 (0.3)	66 (18.3)	119 (33.1)	174 (48.3)
8. ท่านร่วมรณรงค์ในการทำกิจกรรมเพื่อ ป้องกันโลกร้อนหรืออนุรักษ์ธรรมชาติ	7 (1.9)	189 (52.5)	66 (18.3)	98 (27.2)
9. ท่านร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการออกกฎหมาย ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการป่าชุมชน	1 (0.3)	82 (22.8)	110 (30.6)	167 (46.4)
10. ท่านบริจาค/จัดหาทุนทรัพย์ ในการดำเนิน กิจกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันโลกร้อน	6 (1.7)	154 (42.8)	80 (22.2)	120 (33.3)
11. ท่านร่วมสัมนาหรือเวทีวิชาการที่เกี่ยวกับ การอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน	6 (1.7)	129 (35.8)	102 (28.3)	123 (34.2)
12. ท่านร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน	7 (1.9)	176 (48.9)	83 (23.1)	94 (26.1)

จากตารางที่ 12 พบว่า สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ มีส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วม ในกิจกรรมใช้ถุงผ้า หรือไม่รับถุงพลาสติก เมื่อซื้อสินค้าจากร้านค้าต่างๆ ร้อยละ 72.5 กิจกรรมปิดไฟหนึ่งชั่วโมงเพื่อลดโลกร้อน (60+ Earth

Hour) ร้อยละ 64.7 กิจกรรมปลูกป่า/ป่าชายเลนเพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 60.8 การร่วมรณรงค์ในการทำกิจกรรมเพื่อป้องกันโลกร้อนหรืออนุรักษ์ธรรมชาติ ร้อยละ 52.5 กิจกรรมแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง ร้อยละ 51.7 กิจกรรมศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน ร้อยละ 48.9 การบริจาค/จัดหาทุนทรัพย์ ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ร้อยละ 42.8 และการร่วมสนทนาหรือเวทีวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน ร้อยละ 35.8 และสถานภาพไม่เข้าร่วมกิจกรรม ในกิจกรรมเวทีประชาคมในโครงการ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 48.3 กิจกรรมวันปลอดรถ (Car Free Day) ร้อยละ 48.1 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการป่าชุมชน ร้อยละ 46.4 กิจกรรมปั่นจักรยาน เพื่อลดโลกร้อน ร้อยละ 39.2

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ในการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ นั้น นิสิตส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม และเป็นผู้สังเกตการณ์ หรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมในบางกิจกรรม

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมติฐาน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่าง ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำ และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปร ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม (Independent Samples t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ในตัวแปรที่มากกว่า 2 กลุ่ม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างคู่ด้วยวิธีการผลต่างที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference) วิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย และทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรลักษณะส่วนบุคคล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ทำการวิเคราะห์ตัวแปร เพศ อายุ ภาควิชา ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม และรายรับต่อเดือน แต่ในการ

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอเฉพาะตัวแปรที่มีผลการวิเคราะห์ความแตกต่างที่มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ตัวแปรเพศ ภาควิชา และชั้นปี

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบระหว่างปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวันจำแนกตามเพศ (n=360)

กิจกรรม/เพศ		n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
ปฏิบัติการป้องกัน	เพศหญิง	231	43.44	7.412	2.463*
โลกร้อน 7 กิจกรรม	เพศชาย	129	41.32	8.078	
1. การเปลี่ยนความคิด	เพศหญิง	231	6.85	1.485	-0.95
(Rethink)	เพศชาย	129	6.87	1.454	
2. การลดการใช้	เพศหญิง	231	6.43	1.478	2.735**
(Reduce)	เพศชาย	129	5.96	1.617	
3. การใช้ซ้ำ (Reuse)	เพศหญิง	231	6.48	1.701	3.688***
	เพศชาย	129	5.78	1.778	
4. การนำกลับมา	เพศหญิง	231	5.97	1.688	2.222*
ใช้ใหม่ (Recycle)	เพศชาย	129	5.55	1.705	
5. การซ่อมและใช้ถูก	เพศหญิง	231	6.80	1.593	1.458
วิธี (Recondition)	เพศชาย	129	6.53	1.728	
6. การปฏิเสธการใช้	เพศหญิง	231	5.10	1.607	-0.721
ฟุ่มเฟือย (Refuse)	เพศชาย	129	5.22	1.650	
7. การตอบแทน	เพศหญิง	231	5.81	1.948	1.724
ธรรมชาติ (Return)	เพศชาย	129	5.41	2.221	

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 13 สามารถอธิบายได้ว่า ความแตกต่างในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนในชีวิตประจำวันจำแนกตามเพศ ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของเพศหญิงและเพศชายที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 ได้แก่กิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) ($t=3.688^{***}$) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ได้แก่กิจกรรมการลดการใช้ (Reduce) ($t=2.735^{**}$) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนทั้ง 7 กิจกรรม ($t=2.463^*$) และกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ($t=2.222^*$) ส่วนในกิจกรรมการเปลี่ยน

ความคิด (Rethink) การซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition) การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) และการตอบแทนธรรมชาติ (Return) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมในการป้องกันโลกร้อน โดยเพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนสูงกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ถึง 3 กิจกรรม และมีการปฏิบัติกิจกรรมในระดับที่ใกล้เคียงกันระหว่างเพศชายและเพศหญิงอีก 4 กิจกรรม

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จำแนกตามภาควิชาเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD

(n=360)

ภาควิชา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	F	p-value จำแนกตาม					
			เบี่ยงเบน		ภาควิชาเป็นรายคู่					
			มาตรฐาน		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
กิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม (F= 2.959 p-value =0.012*)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	45.38	7.825	2.959	-	.019	.047	.004	.001	.265
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	42.10	7.085		-	.710	.590	.350	.213	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	42.62	6.391		-	.363	.192	.382		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	41.35	7.206		-	.692	.075			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	40.80	9.427		-	.030				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา	60	43.83	7.379		-					
และมานุษยวิทยา										
1. การเปลี่ยนความคิด (Rethink) (F= 2.853 p-value =0.015*)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	7.23	1.395	2.853	-	.012	.188	.168	.003	.802
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	6.57	1.345		-	.233	.259	.616	.034	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	6.88	1.451		-	.950	.091	.286		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	6.87	1.556		-	.103	.259			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	6.43	1.630		-	.006				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา	60	7.17	1.317		-					
และมานุษยวิทยา										

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n=360)

ภาควิชา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	F	p-value จำแนกตาม					
			เบี่ยงเบน		ภาควิชาเป็นรายคู่					
			มาตรฐาน		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2. การลดการใช้ (Reduce) (F= 1.164 p-value =0.326)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	6.53	1.512	1.164	-	.174	.595	.059	.111	.723
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	6.15	1.388		-	.408	.595	.813	.315	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	6.38	1.485		-	.174	.287	.859		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	6.00	1.484		-	.767	.125			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	6.08	1.807		-	.215				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา	60	6.43	1.544		-					
และมานุษยวิทยา										
3. การใช้ซ้ำ (Reuse) (F= 2.137 p-value =0.061)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	6.67	1.847	2.137	-	.029	.403	.042	.011	.566
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	5.97	1.636		-	.175	.875	.715	.106	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	6.40	1.543		-	.230	.085	.794		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	6.02	1.809		-	.601	.144			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	5.85	1.912		-	.048				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา	60	6.48	1.702		-					
และมานุษยวิทยา										
4. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (F= 1.541 p-value =0.176)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	6.30	1.825	1.541	-	.198	.096	.014	.024	.096
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	5.90	1.955		-	.707	.237	.334	.707	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	5.78	1.354		-	.402	.554	1		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	5.53	1.432		-	.830	.420			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	5.60	1.976		-	.554				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา	60	5.78	1.530		-					
และมานุษยวิทยา										

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n=360)

ภาควิชา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	F	p-value จำแนกตาม					
			เบี่ยงเบน		ภาควิชาเป็นรายคู่					
			มาตรฐาน		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5. การซ่อมและใช้กฎวิธี (Recondition) (F= 1.724 p-value =0.128)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	7.10	1.458	1.724	-	.469	.182	.020	.017	.221
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	6.88	1.342		-	.540	.107	.095	.616	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	6.70	1.598		-	.316	.290	.911		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	6.40	1.787		-	.956	.265			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	6.38	2.051		-	.242				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา	60	6.73	1.483		-					
6. การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) (F=0.796 p-value =0.553)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	5.20	1.614	0.796	-	.653	.465	.340	.613	.574
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	5.33	1.469		-	.239	.161	.340	.911	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	4.98	1.809		-	.822	.822	.197		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	4.92	1.555		-	.653	.130			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	5.05	1.731		-	.286				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา	60	5.37	1.540		-					
7. การตอบแทนธรรมชาติ (Return) (F=2.159 p-value =0.058)										
(1) ภาควิชาจิตวิทยา	60	6.35	2.114	2.159	-	.005	.021	.050	.011	.195
(2) ภาควิชานิติศาสตร์	60	5.30	2.353		-	.623	.396	.788	.129	
(3) ภาควิชาภูมิศาสตร์	60	5.48	1.692		-	.721	.823	.304		
(4) ภาควิชารัฐศาสตร์	60	5.62	1.708		-	.561	.502			
(5) ภาควิชาประวัติศาสตร์	60	5.40	2.109		-	.211				
(6) ภาควิชาสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา	60	5.87	2.174		-					

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 14 ผลการศึกษา พบว่าการเปรียบเทียบปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรม จำแนกตามภาควิชา ในการป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม ($F = 2.959$) กิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) ($F = 2.853$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่กิจกรรมอื่นๆ เมื่อวิเคราะห์โดยจำแนกตามภาควิชาแล้วไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการผลต่างที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุด (LSD) ในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรม โดยจำแนกตามภาควิชาเป็นรายคู่ พบว่า มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรม จำนวน 21 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

คู่ที่ 1 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชานิติศาสตร์ $F=2.959$ $p\text{-value} = 0.019$

คู่ที่ 2 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาภูมิศาสตร์ $F=2.959$ $p\text{-value} = 0.047$

คู่ที่ 3 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชารัฐศาสตร์ $F=2.959$ $p\text{-value} = 0.004$

คู่ที่ 4 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=2.959$ $p\text{-value} = 0.001$

คู่ที่ 5 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา $F=2.959$ $p\text{-value} = 0.03$

คู่ที่ 6 ในกิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชานิติศาสตร์ $F=2.853$ $p\text{-value} = 0.012$

คู่ที่ 7 ในกิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=2.853$ $p\text{-value} = 0.003$

คู่ที่ 8 ในกิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) นิสิตภาควิชานิติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา $F=2.853$
 $p\text{-value} = 0.012$

คู่ที่ 9 ในกิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=2.853$ $p\text{-value} = 0.003$

คู่ที่ 10 ในกิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชานิติศาสตร์ $F=2.137$ $p\text{-value} = 0.029$

คู่ที่ 11 ในกิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชารัฐศาสตร์ $F=2.137$ $p\text{-value} = 0.042$

คู่ที่ 12 ในกิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=2.137$ $p\text{-value} = 0.011$

คู่ที่ 13 ในกิจกรรมการใช้ซ้ำ (Reuse) นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา $F=2.137$ $p\text{-value} = 0.024$

คู่ที่ 14 ในกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชารัฐศาสตร์ $F=1.541$ $p\text{-value} = 0.014$

คู่ที่ 15 ในกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=1.541$ $p\text{-value} = 0.024$

คู่ที่ 16 ในกิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชารัฐศาสตร์ $F=1.724$ $p\text{-value} = 0.02$

คู่ที่ 17 ในกิจกรรมการซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=1.724$ $p\text{-value} = 0.017$

คู่ที่ 18 ในกิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชานิติศาสตร์ $F=2.159$ $p\text{-value} = 0.005$

คู่ที่ 19 ในกิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาภูมิศาสตร์ $F=2.159$ $p\text{-value} = 0.021$

คู่ที่ 20 ในกิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชารัฐศาสตร์ $F=2.159$ $p\text{-value} = 0.05$

คู่ที่ 21 ในกิจกรรมการตอบแทนธรรมชาติ (Return) นิสิตภาควิชาจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตภาควิชาประวัติศาสตร์ $F=2.159$ $p\text{-value} = 0.011$

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการผลต่างที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุด (LSD) ในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน โดยจำแนกตามภาควิชาเป็นรายคู่ มีการทำกิจกรรมที่แตกต่างกันทั้งหมด 21 คู่ พบว่า นิสิตในภาควิชาจิตวิทยามีค่าเฉลี่ยในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในภาพรวมและรายกิจกรรมสูงกว่า ภาควิชาอื่นๆ โดยในภาควิชาประวัติศาสตร์ และภาควิชารัฐศาสตร์มีค่าเฉลี่ยในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในภาพรวมและรายกิจกรรมต่ำกว่าภาควิชาอื่นๆ โดยส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยในระดับที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จำแนกตามชั้นปีเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD

(n=360)								
กิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม/ชั้นปี	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	F	p-value จำแนกตามชั้นปี			
					เป็นรายคู่			
					(1)	(2)	(3)	(4)
กิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม (F=2.780 p-value =0.041*)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	42.92	7.398	2.780	-	.058	.403	.831
(2) ชั้นปีที่ 2	90	40.76	7.434		-	.007	.035	
(3) ชั้นปีที่ 3	90	43.88	6.712		-	.534		
(4) ชั้นปีที่ 4	90	43.17	8.914		-			

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n=360)								
กิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม/ชั้นปี	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	F	p-value จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่			
					(1)	(2)	(3)	(4)
1. การเปลี่ยนความคิด (Rethink) (F=0.598 p-value =0.617)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	6.96	1.398	0.598	-	.313	.419	.960
(2) ชั้นปีที่ 2	90	6.73	1.322			-	.840	.289
(3) ชั้นปีที่ 3	90	6.78	1.527				-	.391
(4) ชั้นปีที่ 4	90	6.97	1.632					-
2. การลดการใช้ (Reduce) (F=2.708 p-value =0.045*)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	5.97	1.583	2.708	-	.497	.012	.047
(2) ชั้นปีที่ 2	90	6.12	1.339			-	.066	.190
(3) ชั้นปีที่ 3	90	6.54	1.470				-	.593
(4) ชั้นปีที่ 4	90	6.42	1.716					-
3. การใช้ซ้ำ (Reuse) (F=2.253 p-value =0.082)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	6.04	1.635	2.253	-	.702	.137	.082
(2) ชั้นปีที่ 2	90	5.94	1.892			-	.062	.034
(3) ชั้นปีที่ 3	90	6.43	1.690				-	.799
(4) ชั้นปีที่ 4	90	6.50	1.775					-
4. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (F=4.482 p-value =0.004**)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	6.09	1.570	4.482	-	.001	.756	.451
(2) ชั้นปีที่ 2	90	5.27	1.599			-	.003	.012
(3) ชั้นปีที่ 3	90	6.01	1.745				-	.657
(4) ชั้นปีที่ 4	90	5.90	1.793					-
5. การซ่อมและใช้ถูกวิธี (Recondition) (F=1.107 p-value =0.346)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	6.68	1.634	1.107	-	.415	.319	.856
(2) ชั้นปีที่ 2	90	6.48	1.730			-	.071	.319
(3) ชั้นปีที่ 3	90	6.92	1.523				-	.415
(4) ชั้นปีที่ 4	90	6.72	1.683					-
6. การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) (F=2.369 p-value =0.070)								
(1) ชั้นปีที่ 1	90	42.92	7.398	2.369	-	.010	.356	.432
(2) ชั้นปีที่ 2	90	40.76	7.434			-	.097	.072
(3) ชั้นปีที่ 3	90	43.88	6.712				-	.890
(4) ชั้นปีที่ 4	90	43.17	8.914					-

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n=360)								
กิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม/ชั้นปี	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	F	p-value จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่			
					(1)	(2)	(3)	(4)
					7. การตอบสนองธรรมชาติ (Return) (F=1.694 p-value =0.168)			
(1) ชั้นปีที่ 1	90	42.92	7.398	1.694	-	.245	.468	.260
(2) ชั้นปีที่ 2	90	40.76	7.434		-	.059	.971	
(3) ชั้นปีที่ 3	90	43.88	6.712		-	.065		
(4) ชั้นปีที่ 4	90	43.17	8.914		-			

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 15 ผลการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรม จำแนกตามชั้นปี ในกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (F=2.708**) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม (F=2.780*) และกิจกรรมการลดการใช้ (Reduce) (F=2.708*) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่ในกิจกรรมอื่นๆ เมื่อจำแนกตามชั้นปีแล้วไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากผลการศึกษา พบว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ด้วยวิธีการผลต่างที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุด (LSD) ในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรมโดยจำแนกตามชั้นปีเป็นรายคู่ มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนรายกิจกรรม จำนวน 8 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05 ในภาพรวมนิสิตชั้นปีที่ 2 มีการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ทั้งในภาพรวมและรายกิจกรรมน้อยกว่านิสิตชั้นปีอื่นๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

คู่ที่ 1 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตชั้นปีที่ 2 (ค่าเฉลี่ย = 40.76) มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตชั้นปีที่ 3 (ค่าเฉลี่ย = 43.88) F=2.780 p-value = 0.007

คู่ที่ 2 ในกิจกรรมป้องกันโลกร้อน 7 กิจกรรม นิสิตชั้นปีที่ 2 (ค่าเฉลี่ย = 40.76) มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติกิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตชั้นปีที่ 4 (ค่าเฉลี่ย = 43.17) $F=2.780$ $p\text{-value} = 0.035$

คู่ที่ 3 ในกิจกรรมการลดการใช้ (Reduce) นิสิตชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติกิจกรรม ป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตชั้นปีที่ 3 $F=2.708$ $p\text{-value} = 0.012$

คู่ที่ 4 ในกิจกรรมการลดการใช้ (Reduce) นิสิตชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติกิจกรรม ต่ำกว่า นิสิตชั้นปีที่ 4 $F=2.708$ $p\text{-value} = 0.034$

คู่ที่ 5 ในกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นิสิตชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติ กิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตชั้นปีที่ 2 $F=4.482$ $p\text{-value} = 0.001$

คู่ที่ 6 ในกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นิสิตชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติ กิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตชั้นปีที่ 3 $F=4.482$ $p\text{-value} = 0.003$

คู่ที่ 7 ในกิจกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นิสิตชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติ กิจกรรมป้องกันโลกร้อนต่ำกว่า นิสิตชั้นปีที่ 4 $F=4.482$ $p\text{-value} = 0.012$

คู่ที่ 8 ในกิจกรรมปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) นิสิตชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ย ในการปฏิบัติ กิจกรรมป้องกันโลกร้อนสูงกว่า นิสิตชั้นปีที่ 2 $F=2.369$ $p\text{-value} = 0.010$

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการผลต่างที่มีนัยสำคัญ น้อยที่สุด (LSD) ในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน จำแนกตามชั้นปี ทั้ง 8 คู่ พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 2 มี ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ต่ำกว่านิสิตชั้นปีอื่นๆ แต่ในภาพรวมของทุกชั้นปีมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติการ ป้องกันโลกร้อนในระดับใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

ตัวแปรต้น	ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน	
	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	p-value
ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล		
- เพศ (SEX)	0.124	0.018*
- อายุ (AGE)	0.033	0.533
- เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA)	0.074	0.164
- ชั้นปี (YEAR)	0.041	0.434
- รายรับต่อเดือน (SALARY)	0.124	0.019*
- ภาควิชา (MAJOR)	0.169	0.001***
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน		
- ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม (K_A)	0.141	0.007**
ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม		
- ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาพรวม (ACTI)	0.415	0.000***
หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05		
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01		
***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001		

จากตารางที่ 16 พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำ และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล มีปัจจัยเพศ รายรับต่อเดือน และภาควิชา มีรายละเอียดดังนี้ ตัวแปรเพศ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน มีค่าสหสัมพันธ์ในระดับต่ำ ที่ $r=0.124$ $p=0.05$ แสดงว่า นิสิตเพศหญิง จะมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในระดับสูง ตัวรายรับต่อเดือน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน มีค่าสหสัมพันธ์ในระดับต่ำ ที่ $r=0.124$ $p=0.05$ แสดงว่า นิสิตที่มีรายรับต่อเดือนในระดับปานกลางค่อนข้างสูง จะมีปฏิบัติการในการป้องกันโลกร้อนในระดับสูง และตัวแปรภาควิชา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน มีค่า

สหสัมพันธ์ในระดับต่ำ ที่ $r=0.169$ $p=0.001$ แสดงว่า นิสิตที่ศึกษาในภาควิชาจิตวิทยา และ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา จะมีพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนในระดับสูง

ตัวแปรความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน พบว่า ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน มีความสัมพันธ์ทางบวก กับพฤติกรรมการป้องกันโลก มีค่าสหสัมพันธ์ในระดับต่ำ ที่ $r=0.169$ $p=0.01$ แสดงว่า นิสิตที่มีความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อนสูง จะมีพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนในระดับสูงด้วย

ตัวแปรภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม พบว่า ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรมภาพรวม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน มีค่าสหสัมพันธ์เชิง บวกกับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ในระดับปานกลาง ที่ $r=0.415$ $p=0.001$ แสดงว่า นิสิตที่มีภาวะ ผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับสูง จะมีพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนในระดับสูงด้วย

ผลการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยการวิเคราะห์หาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรต้นกับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน มีความสัมพันธ์ใน เชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05 โดย ตัวแปรเพศ รายรับต่อเดือน ภาควิชา ในปัจจัย ลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับต่ำ กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ตัวแปรความรู้ เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับต่ำ กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน และตัวแปรภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับปานกลาง กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน แสดงว่า นิสิตหรือกลุ่มตัวอย่างมีภาวะผู้นำและการทำกิจกรรมใน ระดับที่สูง มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับที่สูง เป็นเพศหญิง มีรายรับต่อเดือนในระดับปานกลาง ค่อนข้างสูง ศึกษาอยู่ในภาควิชาจิตวิทยาหรือสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา จะมีพฤติกรรมการป้องกันโลก ร้อนในระดับสูงด้วยเช่นกัน

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุระหว่างตัวแปรปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

(n=360)

ตัวแปร	ตัวแบบที่ 1					ตัวแบบที่ 2					ตัวแบบที่ 3				
	b	Se	β	t	p	b	Se	β	t	p	b	Se	β	t	p
ค่าคงที่	24.187	13.803		1.752	0.81	17.880	14.056		1.272	0.204	5.452	13.032		.418	0.676
1. ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล															
เพศ (SEX)	2.695	1.274	0.110	2.115	0.035	2.528	1.270	0.103	1.990	0.047	1.600	1.175	0.065	1.361	0.174
อายุ (AGE)	0.953	.615	0.109	1.548	0.122	0.878	0.613	0.101	1.432	0.153	1.109	0.565	0.127	1.962	0.050
เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA)	1.907	1.472	0.067	1.295	0.196	1.675	1.469	0.059	1.140	0.255	0.650	1.358	0.023	0.478	0.633
ชั้นปี (YEAR)	3.442	1.916	0.127	1.797	0.073	3.379	1.907	0.125	1.772	0.077	3.273	1.755	0.121	1.865	0.063
รายรับต่อเดือน (SALARY)	3.107	1.336	0.120	2.325	0.021	3.011	1.331	0.116	2.263	0.024	1.967	1.232	0.076	1.597	0.111
ภาควิชา (MAJOR)	3.825	1.286	0.153	2.975	0.003	3.606	1.284	0.145	2.809	0.005	3.451	1.182	0.138	2.920	0.004
R = .261 R ² = 0.068 R ² _{Adj} = 0.053															
Overall F = 4.316 p = .000															
อำนาจในการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล															
ร้อยละ 5.3															

ตารางที่ 17 (ต่อ)

(n=360)

ตัวแปร	ตัวแบบที่ 1					ตัวแบบที่ 2					ตัวแบบที่ 3					
	b	Se	β	t	p	b	Se	β	t	p	b	Se	β	t	p	
2. ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน																
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม (K_A)						0.594	0.281	0.109	2.114	0.035		0.399	0.260	0.073	1.535	0.126
						R = .283 R ² = 0.080 R ² _{Adj} = 0.062										
						Overall F = 4.374 p = .000										
						R ² _{Adj} เปลี่ยนแปลง = 0.009										
						อำนาจในการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ร้อยละ 6.2										
3. ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมใน																
การทำกิจกรรม																
ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมใน																
การทำกิจกรรมภาพรวม (ACTI)											0.881	0.110	0.387	8.023	0.000	
											R = .472 R ² = 0.223 R ² _{Adj} = 0.205					
											Overall F = 12.563 p = .000					
											R ² _{Adj} เปลี่ยนแปลง = 0.143					
											อำนาจในการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ร้อยละ 20.5					

จากตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ ระหว่างตัวแปรปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน มีผลดังนี้

ในตัวแบบที่ 1 ประกอบด้วยปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) ได้แก่ ตัวแปรเพศ (SEX) รายรับต่อเดือน (SALARY) และภาควิชา (MAJOR) สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ได้ร้อยละ 5.3 ($R^2_{Adj} = 0.053$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 โดยปัจจัยทั้งหมดในตัวแบบที่ 1 สามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุได้ในรูปคะแนนดิบได้สมการดังนี้

$$AGO = 24.187 + 2.695(SEX)^* + 3.107(SALARY)^* + 3.825(MAJOR)^{**}$$

และเขียนในสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้สมการดังนี้

$$Z_{AGO} = 0.110(SEX)^* + 0.120(SALARY)^* + 0.153(MAJOR)^{**}$$

จากสมการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ตัวแบบที่ 1 ระหว่าง ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า มีตัวแปรเพศ รายรับต่อเดือน และภาควิชา ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ในตัวแบบที่ 2 ประกอบด้วยปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) ได้แก่ ตัวแปรเพศ (SEX) รายรับต่อเดือน (SALARY) ภาควิชา (MAJOR) และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม (K_A) โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ได้ร้อยละ 6.2 ($R^2_{Adj} = 0.062$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 มีอำนาจการพยากรณ์ร่วมเพิ่มขึ้นจากตัวแบบที่ 1 ร้อยละ 0.9 (R^2_{Adj} เปลี่ยนแปลง = 0.009) โดยปัจจัยทั้งหมดในตัวแบบที่ 2 สามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุได้ในรูปคะแนนดิบได้สมการดังนี้

$$AGO = 17.880 + 2.528(SEX)^* + 3.011(SALARY)^* + 3.606(MAJOR)^{**} + 0.594(K_A)^*$$

และเขียนในสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้สมการดังนี้

$$Z_{AGO} = 0.103(SEX)^* + 0.116(SALARY)^* + 0.145(MAJOR)** + 0.109(K_A)^*$$

จากสมการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ตัวแบบที่ 2 ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า มีตัวแปรเพศ รายรับต่อเดือน ภาควิชา และตัวแปรความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ในตัวแบบที่ 3 ประกอบด้วยปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) ได้แก่ ตัวแปรอายุ (AGE) ภาควิชา (MAJOR) และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาพรวม (ACTI) โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ได้ร้อยละ 20.5 ($R^2_{Adj} = 0.205$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 มีอำนาจการพยากรณ์ร่วมเพิ่มขึ้นจากตัวแบบที่ 2 ร้อยละ 14.3 (R^2_{Adj} เปลี่ยนแปลง = 0.143) โดยปัจจัยทั้งหมดในตัวแบบที่ 3 สามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุได้ในรูปแบบดิบได้สมการดังนี้

$$AGO = 5.452 + 1.109(AGE)^* + 3.451(MAJOR)** + 0.881(ACTI)***$$

และเขียนในสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้สมการดังนี้

$$Z_{AGO} = 0.127(AGE)^* + 0.138(MAJOR)** + 0.387(ACTI)***$$

จากสมการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า มีตัวแปรอายุ ภาควิชา และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาพรวม ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่าง ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

จากการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้น พบว่า สามารถสรุปการทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้ 1) ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน โดยยอมรับสมมติฐานที่ 1 เนื่องจากผลการทดสอบในทั้ง 3 ตัวแบบ พบว่า มีตัวแปรเพศ อายุ ภาควิชา และรายรับต่อเดือน ที่ร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05 2) ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน โดยยอมรับสมมติฐานที่ 2 เนื่องจากผลการทดสอบในตัวแบบที่ 2 พบว่า ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวม สามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ร่วมกับปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05 3) ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน โดยยอมรับสมมติฐานที่ 3 เนื่องจากผลการทดสอบตัวแบบที่ 3 พบว่า ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลร่วมกับปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อน ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลสามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลทั้ง 3 ตัวแบบ ประกอบด้วย ตัวแปรเพศ อายุ ภาควิชา และรายรับต่อเดือน โดยร่วมพยากรณ์กับตัวแปรต้นอื่นๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05

เพศ จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรเพศสามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ได้ในตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 โดยมีอิทธิพลในเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีปฏิบัติป้องกันโลกร้อนสูงกว่าเพศชาย

ปัจจัยสนับสนุนตัวแปรเพศ ให้มีพฤติกรรมการป้องกันโลกร้อนที่แตกต่างกัน จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ กับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

พบว่า เพศหญิงและเพศชายมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ในระดับที่ใกล้เคียงกัน สาเหตุที่อาจทำให้เพศหญิงและเพศชายมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับใกล้เคียงกัน อาจเกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่ศึกษา การรับรู้เรื่องภาวะโลกร้อน หรือความสนใจที่มีความใกล้เคียงกับระหว่างเพศหญิงและเพศชาย แต่เพศหญิงและเพศชายมีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน โดยพบว่าเพศหญิงมีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมสูงกว่าเพศชาย สาเหตุที่อาจทำให้เพศหญิงมีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมสูงกว่าเพศชาย จำนวนของนิสิตหญิงมากกว่านิสิตชาย ความเท่าเทียมกันระหว่างเพศหญิงและเพศชายทำให้บทบาทของเพศในการทำกิจกรรมไม่แตกต่างกัน การมีกลุ่มเพื่อนโดยทั่วไปเพศหญิงจะมีกลุ่มเพื่อนมากกว่าเพศชาย และในชมรมต่างๆ คนที่เข้าร่วมกิจกรรมมักเข้าร่วมกิจกรรมกับชมรมโดยการชักชวนจากกลุ่มเพื่อน ซึ่งกลุ่มเพื่อนเพศชายมักมีความสนใจในกิจกรรมด้านกีฬาสูงกว่ากิจกรรมชมรม จากปัจจัยข้างต้นอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกัน

อายุและชั้นปี จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรอายุสามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนได้ ในตัวแบบที่ 3 โดยมีอิทธิพลเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 21 ปี ในชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนสูงกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี ในชั้นปีที่ 1 และ 2

ปัจจัยสนับสนุนตัวแปรอายุและชั้นปี ให้มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่แตกต่างกัน จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอายุและชั้นปีกับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม พบว่า นิสิตที่มีอายุและชั้นปีมากกว่า มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในภาพรวม และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มากกว่านิสิตที่มีอายุและชั้นปีน้อยกว่า แต่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนิสิตในชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่มีมากกว่าชั้นปีที่ 1 และ 2 อาจเนื่องมาจากการรับรู้ที่มากกว่าทั้งจากในวิชาเรียน หรือจากความสนใจของตัวนิสิต จึงทำให้มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนที่แตกต่างกัน ในส่วนภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม นิสิตในชั้นปีที่ 3 และ 4 มีโอกาสในการเข้าร่วมมากกว่านิสิตในชั้นปีที่ 1 และ 2 และมีโอกาสในการเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจมีส่วนในการสร้างจิตสำนึกสาธารณะ หรือมีความสนใจในปัญหาต่างๆ จากการทำกิจกรรมต่างๆ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างในชั้นปีที่ 3 และ 4 มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างในชั้นปีที่ 1 และ 2 และในชั้นปีที่ 1 และ 2 ในการร่วมกิจกรรมต่างๆ ส่วนใหญ่มักเป็นผู้เข้าร่วมหรือสังเกตการณ์ ทำให้ไม่มีโอกาสในการปฏิบัติในบางกิจกรรม

ภาควิชา จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรภาควิชาสามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ได้ทั้ง 3 ตัวแบบ โดยมีอิทธิพลเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยภาควิชาจิตวิทยา และภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน สูงกว่าภาควิชาอื่นๆ

ปัจจัยสนับสนุนตัวแปรภาควิชา ให้มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่แตกต่างกัน จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภาควิชา กับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม พบว่า ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่าง มีระดับที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจมีผลจากการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเรียนรู้จากวิชาเรียน หรือการรับรู้จากสื่อต่างๆ ที่ใกล้เคียงกัน ส่วนภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม พบว่า นิสิตภาควิชาจิตวิทยา และภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ระดับภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สูงกว่าภาควิชาอื่นๆ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของ 2 ภาควิชาดังกล่าวที่สูงกว่าภาควิชาอื่นๆ อาจมีความเกี่ยวข้องกับการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งภายในกลุ่มของภาควิชา ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับภาควิชาอื่นๆ มีลักษณะการรวมตัวกันแบบหลวมๆ การรวมกลุ่มของนิสิตนั้นมีความสำคัญต่อการทำกิจกรรม เพราะปัจจุบันการทำกิจกรรมในชมรมต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งในรูปแบบของค่าย หรือการเป็นสมาชิก การเข้าร่วมกิจกรรมมักจะเข้าร่วมกันเป็นกลุ่ม 3 – 5 คน เพื่อให้รู้สึกมีกลุ่มและมีความมั่นใจในการที่ต้องปรับตัวในกลุ่มใหม่ในสังคม ปัจจัยเพศในแต่ละภาควิชาอาจมีส่วนในการรวมกลุ่ม โดยทั่วไปการรวมกลุ่มในสังคมเพศหญิงจะมีการรวมกลุ่มสูงกว่าเพศชาย และวัตถุประสงค์การรวมกลุ่มของเพศหญิงและชายจะแตกต่างกัน โดยเพศหญิงส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการรวมกลุ่มแบบทั่วไป ส่วนเพศชายจะมีการรวมกลุ่มเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น กลุ่มเล่นกีฬา กลุ่มเล่นดนตรี กลุ่มเที่ยว หรือกลุ่มเล่นเกม จึงอาจเป็นเหตุที่ทำให้บางภาควิชาจึงมีลักษณะการรวมกลุ่มแบบหลวมๆ และมีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมน้อยกว่าภาควิชาอื่น

รายรับต่อเดือน จากผลการศึกษา พบว่า รายรับต่อเดือนสามารถร่วมทำนายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ได้ในตัวแบบที่ 1 และ 2 โดยมีอิทธิพลเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีรายรับต่อเดือนระหว่าง 8,001 – 12,000 บาท มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนสูงกว่ารายได้ในกลุ่มอื่นๆ

ปัจจัยที่สนับสนุนรายรับต่อเดือน ให้มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่แตกต่างกัน จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยรายรับต่อเดือน กับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม พบว่า กลุ่มที่มีรายรับต่อเดือน 8,001 – 12,000 บาท และกลุ่มที่มีรายรับต่อ

เดือนมากกว่า 12,001 บาท มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สาเหตุที่อาจทำให้กลุ่มรายรับต่อเดือน 2 กลุ่มนี้มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องมาจาก โอกาสในการรับรู้หรือได้รับประสบการณ์ จากการศึกษาในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่ มากกว่ากลุ่มที่มีรายได้ที่ต่ำกว่า และตัวแปรภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม พบว่า กลุ่มรายได้ต่อเดือน 8,001 – 12,000 บาท มีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สูงกว่า กลุ่มรายได้อื่นๆ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สาเหตุที่ทำให้กลุ่มรายได้ดังกล่าวมีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่สูงกว่า เนื่องมาจากรายรับต่อเดือนในระดับดังกล่าวไม่ต่ำหรือสูง จนเกินไปในการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย ซึ่งความพอดี และความไม่พอดีของรายได้ มีส่วนในการ ตัดสินใจในการทำกิจกรรมเพราะรายรับที่เพียงพอทำให้ไม่ต้องดิ้นรน และทำกิจกรรมได้อย่างสะดวก เพราะได้เรียนรู้และมีเพื่อน ในกลุ่มที่มีรายได้ไม่พอดี กลุ่มที่มีรายได้ต่ำ จำเป็นต้องดิ้นรน หรือใช้ความ พยายามในการทำงานเพื่อดำรงชีวิตมาก จึงอาจทำให้ไม่สนใจการทำกิจกรรม ในกลุ่มที่มีรายได้สูง มี ความสุขสบาย การทำกิจกรรมบางครั้งทำให้ความสะดวกสบาย บางส่วนจึงไม่สนใจการทำกิจกรรม

ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน

จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน สามารถร่วมพยากรณ์ ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล กับตัวแปรอื่นๆ ได้เฉพาะในตัวแบบที่ 2 แต่ไม่สามารถร่วมพยากรณ์ ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ในตัวแบบที่ 3 ได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05

ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน จากการศึกษา พบว่า ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และปัจจัย ลักษณะส่วนบุคคล สามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ใน ตัวแบบที่ 2 ได้ โดยมีอิทธิพลเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05 แต่ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ไม่สามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิง เหตุผล กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ในตัวแบบที่ 3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05 ได้

ปัจจัยที่สนับสนุนตัวแปรความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ให้มีความสามารถในการพยากรณ์ สัมพันธ์ในปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน จากการอภิปรายผลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลข้างต้น พบว่า ปัจจัยรายรับต่อเดือน และภาควิชา ที่มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนสูง และมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ในระดับสูงเช่นเดียวกัน ในการเปรียบเทียบระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนกับภาวะผู้นำและการมี ส่วนร่วมในทำกิจกรรม พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนที่แตกต่างกัน มีภาวะผู้นำ และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่ไม่แตกต่างกัน ด้วยเหตุดังกล่าว อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ความรู้

เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพราะมีความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรในระดับต่ำ จึงไม่สามารถรวมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในตัวแบบที่ 3 ได้

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน กับปฏิบัติการโลกร้อน เป็น

ความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับต่ำ สอดคล้องกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน จำแนกโดยระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน พบว่า ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างที่มีในระดับแตกต่างกัน มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนไม่แตกต่างกัน จากข้อสรุปดังกล่าว สามารถวิเคราะห์ตามแนวคิดเรื่องความรู้ของ Bloom (1971) โดยกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ในขั้นความเข้าใจ จึงสามารถตอบคำถามต่างๆ ได้ถูกต้อง เพราะส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับสูง แต่ยังไม่ขาดการประยุกต์ใช้ความรู้ ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งผลที่ปรากฏ คือกลุ่มระดับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนใกล้เคียงกัน ซึ่งในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนนั้น จำเป็นที่จะต้องให้นิสิตมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจถึงสาเหตุ ผลกระทบต่างๆ จึงทำให้เห็นความจำเป็นในการกระทำต่างๆ เพื่อป้องกันภาวะโลกร้อน ทั้งในชีวิตประจำวัน เช่นการปิดไฟ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน หรือร่วมรณรงค์การเลิกใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เป็นต้น

ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน โดยสามารถพยากรณ์ร่วมความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้ ในตัวแบบที่ 3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ≤ 0.05

ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สามารถรวมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ในตัวแบบที่ 3 โดยมีอิทธิพลเชิงบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 แสดงว่า นิสิตที่มีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับสูง จะส่วนในการทำกิจกรรมเพื่อป้องกันโลกร้อนในระดับสูงด้วย

ปัจจัยที่สนับสนุนให้ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความสามารถในการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน จากการอภิปรายผลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลข้างต้น พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลทุก ประกอบด้วย ปัจจัยเพศ อายุและชั้นปี

ภาควิชา และรายรับต่อเดือน ที่สามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนได้ ล้วนมีค่าเฉลี่ยของภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับสูง จึงสามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์ได้ทั้ง 3 ตัวแบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับปานกลาง ซึ่งสาเหตุที่อาจทำให้ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง เพราะความถี่และสถานภาพที่แตกต่างกันมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่ต่างกัน ทำให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่แตกต่างกัน จากการศึกษา กลุ่มที่เป็นผู้นำและผู้เข้าร่วมกิจกรรม จะมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนสูงกว่ากลุ่มผู้สังเกตการณ์และผู้ไม่เข้าร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับทบทวนมหาวิทยาลัย (2544) ที่ระบุว่า “การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษา สามารถส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาทั้งด้านคุณภาพ บุคลิกภาพ และสมรรถภาพในด้านต่างๆ” การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมก่อให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้ผู้ที่มีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมจะลงมือทำหรือเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาสังคม มากกว่ากลุ่มที่ผู้สังเกตการณ์หรือผู้ไม่เข้าร่วมกิจกรรม

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับต่ำ แสดงว่า ผู้ที่มีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในระดับสูง มีบางส่วนที่มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับสูงด้วย สาเหตุที่มีผลต่อความสัมพันธ์ในระดับต่ำ เพราะความสอดคล้องของภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน มีไม่สอดคล้องกัน ทำให้ความสัมพันธ์ของ 2 ตัวแปรมีระดับต่ำ และเมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนจึงทำให้ความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนจึงต่ำด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อประเมินระดับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2) เพื่อประเมินความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน และภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากแบบสอบถาม 360 ชุด และนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) สรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 – 21 ปี ศึกษาอยู่ทั้ง 6 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาจิตวิทยา ภาควิชานิติศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาประวัติศาสตร์ และภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ระหว่างชั้นปีที่ 1 – 4 คณะสังคมศาสตร์ จำนวนภาควิชาและชั้นปีที่เท่าๆ กัน เกรดเฉลี่ยสะสมมีค่าเฉลี่ยที่ 2.89 ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านรายรับต่อเดือน พบว่านิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีรายรับต่อเดือนระหว่าง 3,000 – 50,000 บาท รายรับต่อเดือนเฉลี่ยเท่ากับ 9,466.64 บาท ฐานนิยม 8,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายรับต่อเดือนระหว่าง 8,001 – 12,000 บาท ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง

ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนภาพรวมในระดับสูง เมื่อจำแนกความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านสาเหตุในระดับปานกลาง และมีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนด้านการป้องกันและด้านผลกระทบในระดับสูง

ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยสถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นผู้เข้าร่วม และความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับนานๆ ครั้ง เมื่อจำแนกภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เป็นระดับชั้นและกิจกรรมรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในกิจกรรมตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และมหาวิทยาลัย อยู่ระดับปานกลาง และส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมสถานภาพผู้เข้าร่วม ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีสถานภาพเป็นผู้นำ และความถี่ในการเข้าร่วมเป็นประจำ สูงกว่าในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมหาวิทยาลัย การทำกิจกรรมด้านวิชาการมีความถี่และสถานภาพในการร่วมกิจกรรมใกล้เคียงกับกิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ แต่การทำกิจกรรมในหน่วยงานหรือองค์กรมีความถี่และสถานภาพในการร่วมกิจกรรมในระดับต่ำกว่า กิจกรรมด้านวิชาการและด้านบำเพ็ญประโยชน์

ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ของ กลุ่มตัวอย่างนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนภาพรวมในระดับปานกลาง ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนเป็นรายกิจกรรมแล้ว พบว่า มีกิจกรรมที่มีการปฏิบัติในระดับสูงได้แก่ กิจกรรมการเปลี่ยนความคิด (Rethink) และการซ่อมและใช้อย่างถูกวิธี (Recondition) ส่วนกิจกรรมที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมการลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การปฏิเสธการใช้ฟุ่มเฟือย (Refuse) การตอบแทนธรรมชาติ (Return) การเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนร่วมทั้งทางตรงและทางอ้อม

การทดสอบสมมติฐาน

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ของนิสิตคณะ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน สมมติฐานที่ 2
ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ของนิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับ
ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน และสมมติฐานที่ 3 ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ของ
นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน จากผลการวิเคราะห์
ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ ได้ผลการวิเคราะห์ทั้งหมด 3 ตัวแบบ
พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลสามารถร่วมพยากรณ์ ได้ทั้ง 3 ตัวแบบ โดยในตัวแบบที่ 1 ปัจจัย
ลักษณะส่วนบุคคล สามารถพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน โดยมี
อำนาจในการพยากรณ์ที่ร้อยละ 5.3 ในตัวแบบที่ 2 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและความรู้เรื่องภาวะ
โลกร้อนสามารถร่วมพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน โดยมีอำนาจใน
การพยากรณ์ที่ร้อยละ 6.2 และตัวแบบที่ 3 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม
ในการทำกิจกรรมสามารถร่วมกันพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน
โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ที่ร้อยละ 20.5 จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยการ
วิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ จากผลการวิเคราะห์จึงยอมรับสมมติฐานทั้ง 3 ข้อ

ข้อสรุปจากการศึกษา

ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สรุปได้ดังนี้ ในการปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน ปัจจัยภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุด ในการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน
เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่นๆ ที่ทำการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยลักษณะส่วน
บุคคล ร่วมกับปัจจัยความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน สามารถพยากรณ์ความสัมพันธ์กับปฏิบัติการป้องกัน
โลกร้อนได้ โดยมีอิทธิพลในการพยากรณ์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในระดับต่ำ และจากผลการศึกษา
ข้อค้นพบอื่นๆ จากการศึกษา คือ มีปัจจัยเรื่องที่แฝงอยู่ในตัวแปรต่างๆ จากการศึกษา ได้แก่ รูปแบบ
วิถีชีวิต บุคลิกลักษณะของบุคคล การรับรู้ ความสนใจ ความสะดวกสบายในการปฏิบัติกิจกรรม
ป้องกันโลกร้อน และจิตสำนึกสาธารณะ ที่มีผลต่อปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาของการวิจัย เรื่องปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน: กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาภาวะโลกร้อน ดังนี้

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล และความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถสนับสนุนให้นิสิตมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้พร้อมๆ กัน โดยวิธีการดังนี้

1. วิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน ควรกำหนดให้มีการบรรจุ วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน หรือสิ่งแวดล้อม ให้นิสิตในคณะสังคมศาสตร์ และทุกๆ คณะ ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ศึกษาและมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องภาวะโลกร้อน หรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัว เพื่อให้นิสิตมีความรู้และความเข้าใจเรื่องภาวะโลกร้อน และสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านสาเหตุ ผลกระทบ และทราบถึงวิธีการป้องกันโลกร้อน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการทำกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติกิจกรรมในการป้องกันภาวะโลกร้อน

2. กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนอย่างเป็นรูปธรรม จากผลการศึกษา ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับสูง แต่กลับมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนในระดับต่ำ แต่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับที่สูงกว่ากลุ่มอื่น มีความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในระดับใดก็ตามจะมีปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่สูงด้วย ดังนั้น การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อนอย่างเป็นรูปธรรม จะช่วยให้การป้องกันโลกร้อนมีการปฏิบัติและประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น เพราะกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมที่สามารถเลือกปฏิบัติได้ และมีความหลากหลายนั้น จะช่วยให้นิสิตสามารถตัดสินใจเลือกเข้าร่วมกิจกรรมได้ตามความสนใจและความสะดวก ซึ่งกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมนั้นจะเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน และสร้างจิตสำนึกสาธารณะให้กับนิสิตในมหาวิทยาลัย

เพื่อให้มีกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรมผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการจัดกิจกรรม โดยมีรูปแบบ 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1) การลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงภายในมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยกำหนดบริเวณการใช้รถเฉพาะพื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัย โดยจัดให้มีพื้นที่จอดรถบริเวณจุดบริการรถสาธารณะหรือจักรยานเพื่อใช้ในการเดินทางในมหาวิทยาลัย และห้ามรถส่วนตัวทุกชนิดห้ามเข้าในเขตการเรียนการสอน โดยมีการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะหรือรถสวัสดิการภายในมหาวิทยาลัย และการใช้จักรยาน หรือจักรยานยนต์ แทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและลดปัญหาการจราจรในบริเวณของมหาวิทยาลัย

2) การลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดมาตรการการใช้พลังงานสำหรับหน่วยงานต่างๆ การทำกิจกรรมของนิสิต โดยควบคุมการใช้พลังงานให้งานอย่างมีประสิทธิภาพกับการใช้งาน มากกว่าการประหยัดแล้วทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าเสีย เช่น ธรณรงค์การปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าหลังเลิกใช้งาน การตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสม การช่วยกันดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยการแจ้งซ่อมทันทีเมื่อเห็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด การใช้ลิฟท์อย่างน้อยครั้งละ 3 – 4 คน เพื่อให้การกดลิฟท์ 1 ครั้ง ช่วยให้คนเดินทางได้มากกว่า 1 คน ซึ่งเป็นการฝึกความมีน้ำใจให้กับทุกๆ ในมหาวิทยาลัย

3) การทำกิจกรรมกลุ่ม (Workshop) ในการหาวิธีการป้องกันภาวะโลกร้อน โดยให้นิสิตในลักษณะของกลุ่มบุคคล ตัวแทนคณะ ชมรม หรือตัวบุคคล มีส่วนการออกแบบ หรือเสนอความคิดในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนหรืออนุรักษ์ธรรมชาติภายในมหาวิทยาลัย โดยเน้นแนวคิดหรือแนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และคัดเลือกแนวคิดที่มีความเป็นไปได้จากการทำกิจกรรมกลุ่มไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยให้นิสิตที่เป็นผู้คิด หรือผู้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มผู้นำและมหาวิทยาลัยเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม ในฐานะผู้อำนวยการความสะดวกในการดำเนินกิจกรรม (Facilitator)

4) การลดการใช้โฟม และพลาสติกในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยควรมีมาตรการในการบังคับใช้บรรจุกฎธรรมชาติกับร้านค้าภายในมหาวิทยาลัย หรือให้รางวัลกับร้านค้าที่ลดการใช้โฟมและพลาสติก เช่น การสนับสนุนให้คนใช้น้ำภาชนะเช่น ปิ่นโต กล่อง หรือแก้วน้ำ โดยให้ร้านค้าลดราคาให้กับลูกค้า และมหาวิทยาลัยให้มาตรการสนับสนุนตอบแทนแก่ร้านค้า เช่น การลดค่าเช่าราย

เดือนสำหรับร้านค้าที่สนับสนุนการดำเนินการตามนโยบาย การจัดหาบรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่มีราคาถูก เพื่อสนับสนุนการลดการใช้โฟมและพลาสติกในมหาวิทยาลัย

3. การเพิ่มช่องทางสื่อสารเรื่องราวะโลกร้อนให้กับนิสิต การกระตุ้นความสนใจเกี่ยวกับเรื่องราวะโลกร้อน หรือเรื่องสิ่งแวดล้อมต่างๆ ผ่านสื่อ เพื่อสร้างความตระหนัก และสร้างความเข้าใจ เรื่องราวะโลกร้อนให้กับนิสิต ในปัจจุบันช่องทางในการสื่อสารกับนิสิตที่มีประสิทธิภาพสูง คือการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และโทรทัศน์ ซึ่งมหาวิทยาลัยสามารถจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ หรือจัดแสดงผลงานที่เป็นแนวคิดในการป้องกันโลกร้อน หรืออนุรักษ์ธรรมชาติ ของนิสิตทุกคนในมหาวิทยาลัยที่ต้องการมีส่วนร่วมในการออกแบบ โดยมีการจัดแสดงในลักษณะของนิทรรศการ หรือผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ยูทูบ (Youtube) เฟซบุ๊ก (Facebook) หรือ ทวิตเตอร์ (Twitter) โดยสื่อรูปแบบของสื่อที่มีสร้างสร้างนั้น อาจเป็นรูปแบบของสื่อการเรียนรู้สื่อผสม (Animation) หรือป้ายประชาสัมพันธ์ภาพข้อมูล (Infographic)

4. การสร้างความต่อเนื่องในการส่งเสริมหรือสนับสนุนการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในระดับมหาวิทยาลัย ปัจจุบันปัญหาที่มักพบในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรคือการขาดความต่อเนื่อง ทั้งปัจจัยในส่วนของนิสิต คือการขาดผู้นำในการสานต่อกิจกรรม ความสนใจในกิจกรรมที่ไม่ต่อเนื่อง ที่ปัจจัยเรื่องการเรียน ทศนคติ วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ที่อาจเกี่ยวข้อง ปัจจัยในส่วนของมหาวิทยาลัย คือ มีการสนับสนุนที่ไม่ต่อเนื่อง เช่น งบประมาณที่ไม่เพียงพอ การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ขาดการสนับสนุนในการหางบประมาณสนับสนุนจากภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่มหาวิทยาลัยสามารถช่วยสนับสนุนให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนานิสิตที่มีความสามารถในการเป็นผู้นำ โดยให้แต่ละองค์กร หรือชมรมส่งตัวแทน รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมในการคัดเลือกในการอบรม และนิสิตที่ผ่านการอบรมจะต้องเข้าร่วมการทำกิจกรรมขององค์กร หรือชมรมต่างๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปสู่การปฏิบัติจริง โดยมุ่งพัฒนาในเรื่องภาวะผู้นำ การวางแผน การบริหารและจัดการองค์กร และการทำงานเป็นทีม โดยมีหลักสูตรเป็นประจำปีๆ ปี และมีการติดตามผลการพัฒนานิสิตและการทำงานกิจกรรม ในทุกภาคการศึกษา ว่ามีผลการปฏิบัติกิจกรรม หรือมีการพัฒนาตนเองเป็นไปในทิศทางใด

5. การประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ให้เกิดการรับรู้อย่างทั่วถึง การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มากมายในปัจจุบัน แต่การรับรู้ของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมยังมีระดับที่ไม่สูงมากนัก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มช่องทางในการรับรู้เรื่องการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงนิสิตทุกคน ความน่าสนใจ และเป็นระบบ โดยมีการประชาสัมพันธ์ในแบบทั่วไป เช่น ป้าย

ประชาสัมพันธ์ (Billboard) แผ่นกระดาน ป้ายผ้า ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ เช่น การใช้รูปภาพ หรือการใช้คำถาม เพื่อให้เกิดความสงสัยกระตุ้น และใช้ความอยากรู้อยากเห็นที่ ต้องการค้นหาคำตอบกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนิสิต ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีป้ายโฆษณา อิเล็กทรอนิกส์ (LED) เป็นส่วนช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะสามารถ สื่อสาร ความสามารถดึงดูดสนใจของนิสิต บุคลากร รวมถึงบุคคลทั่วไป และควรมีการพัฒนาสื่อใน รูปแบบอื่น ๆ ร่วมกัน เช่น การเพิ่มตารางกิจกรรมประจำเดือนของมหาวิทยาลัย สโมสร ชมรม หรือ ชุมชนต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่และน่าสนใจบริเวณอาคารเรียนรวม เว็บไซต์ หรือสื่อสังคมออนไลน์ของ มหาวิทยาลัยที่นิสิตผ่านหรือมีการใช้งานประจำ และพัฒนาระบบเสียงตามสายภายในมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มช่องทาง และจำนวนของผู้รับสาร ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์แต่ละครั้ง

6. การกระตุ้นการทำกิจกรรมของนิสิต โดยการสร้างเรื่องราวของบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จประสบความสำเร็จในชีวิต ที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรใน มหาวิทยาลัย เพื่อกระตุ้นความสนใจในการทำกิจกรรมและเป็นแบบอย่างในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้กับนิสิตปัจจุบัน โดยคัดเลือกศิษย์เก่าที่เป็นนักกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จในชีวิต เพื่อมาแบ่งปัน ประสบการณ์ในการทำกิจกรรมและการเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนิสิตในรุ่นปัจจุบัน และเป็นแบบอย่างหรือแรงบันดาลใจในการเรียนและการทำกิจกรรมต่างๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างบัณฑิต ที่มีความสามารถและศักยภาพทั้งในการเรียนและการทำกิจกรรม

หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาภาวะโลกร้อน

1. หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม ควรให้ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน กับสมาชิก ในสังคม โดยการนำเสนอข้อมูลทั้งด้านสาเหตุ ผลกระทบ และการป้องกัน โดยผ่านสื่อวิทยุโทรทัศน์ ที่มีความน่าสนใจ และข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ อาจมีรูปแบบเป็นสื่อการเรียนรู้สื่อผสม (Animation) ที่มีความยาวไม่นานมาก เป็นชุดการเรียนรู้ ที่ทุกคนสามารถทำความเข้าใจได้เอง หรือ การโฆษณาเพื่อกระตุ้นจิตสำนึก โดยมีคำหลักที่กระตุ้นการปฏิบัติ เช่น โครงการรวมพลังหาร 2 โครงการตาวิเศษ เป็นต้น การนำเสนอทั้งชุดการเรียนรู้ และโฆษณาเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกควรมีการ ออกอากาศในช่วงเวลาที่มีผู้ชมมากพอ มีการประเมินผลหลังการรับชม โดยอาจจัดกิจกรรมไปยัง โรงเรียน สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานต่างๆ เพื่อศึกษาว่ามีการตอบสนองต่อสื่อที่นำเสนอเป็น อย่างไร ในปัจจุบันโฆษณาที่มีวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมมีการนำเสนอทางวิทยุโทรทัศน์ใน ระยะเวลาที่น้อย และในช่วงเวลาที่มีผู้ชมไม่มาก หรือบางส่วนเป็นเพียงโฆษณาในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ยูทูบ (Youtube) หรือ เฟซบุ๊ก (Facebook) ที่ต้องใช้กระแสสังคมพอสมควรที่จะทำให้ได้รับ

ความนิยม แต่ความนิยมก็จะมีลักษณะเป็นความสนใจเฉพาะกลุ่ม ดังนั้นจึงควรมีการสร้างความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ผ่านสื่อกระแสหลักเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในวงกว้าง

2. หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม ควรมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน เช่น การสนับสนุนด้านวิชาการ ปัจจัยในการจัดกิจกรรม สถานที่ หรือวิทยากร เพื่อสนับสนุนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ หรือจัดกิจกรรมต่างๆ กับนักเรียน นิสิต นักศึกษาในสถานศึกษาต่างๆ ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีโอกาสในการทำกิจกรรมในการป้องกันภาวะโลกร้อน

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

ภาวะโลกร้อน

1. กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ในการศึกษาภายในสถาบันการศึกษา ควรเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มเพื่อศึกษาความแตกต่างของกลุ่มที่มีความใกล้ชิดคลึงภายในกลุ่มสูง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยต่างๆ ภายในกลุ่มมีความแตกต่างกันไม่มากในการตอบสนองต่อปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งกลุ่มที่มีความหลากหลายสูง เช่น กลุ่มศาสตร์ที่ศึกษามีความแตกต่างกัน อาทิ กลุ่มนิสิตด้านวิทยาศาสตร์ กับกลุ่มนิสิตด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กลุ่มประสบการณ์ที่แตกต่างกัน อาทิ กลุ่มนิสิตที่ทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร กับกลุ่มนิสิตที่ไม่ทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นต้น อาจทำให้มีการตอบสนองต่อปฏิบัติการป้องกันโลกร้อนที่แตกต่างกัน

2. การศึกษาเฉพาะกลุ่ม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เช่น ในกลุ่มผู้นำในการทำกิจกรรมในการป้องกันโลกร้อน หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ว่าในกลุ่มผู้นำนิสิต หรือแกนนำกลุ่มเคลื่อนไหวต่างๆ ที่อาจเป็นปราชญ์ชาวบ้าน ที่เป็นนักเคลื่อนไหวนั้น มีแนวคิดใด ทศนคติ ความเชื่อใด หรือจุดเปลี่ยนความคิด ที่มีความแตกต่างกับกลุ่มของนิสิตหรือบุคคลทั่วไปในการตอบสนองต่อปัญหาภาวะโลกร้อน หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

1. การศึกษาเรื่องการใช้เวลาว่างของนิสิตในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งจากการศึกษาที่พบว่า การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับมหาวิทยาลัยลดต่ำกว่าในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และสถานภาพจากผู้นำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเปลี่ยนเป็นผู้เข้าร่วม การศึกษาการใช้เวลาว่างของนิสิตในมหาวิทยาลัย อาจทำให้ทราบว่านิสิตในปัจจุบันมีการใช้เวลาว่างทำกิจกรรมอะไร และมีบริหารเวลาในชีวิตประจำวันในรูปใด และอาจทำให้เข้าใจรูปแบบการใช้ชีวิต (Life Style) ของนิสิตในปัจจุบันว่ามีรูปแบบเหมือนหรือแตกต่างจากอดีตหรือไม่ อย่างไร
2. การศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ว่ามีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความคาดหวังของมหาวิทยาลัยในลักษณะใด โดยทำการศึกษาในกลุ่มของนิสิตที่ทำกิจกรรมในกลุ่มที่แตกต่างกันไป เช่น กลุ่มกิจกรรมด้านวิชาการ กิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม และกิจกรรมด้านกีฬา ว่าแต่ละกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม และการบรรลุวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยในการพัฒนานิสิตให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำในการทำกิจกรรมของนิสิต ว่ามีปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการเลือกทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร และบุคคลที่มีลักษณะอย่างไรที่สามารถเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร และพัฒนานิสิตให้มีความพร้อมในการเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2555. สถิติอุตสาหกรรม 2556 (Online).

<http://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=spss56>, 1 มีนาคม 2556.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2553. ภาวะโลกร้อน (Online)

http://www.deqp.go.th/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=14, 1 มีนาคม 2556.

กระทรวงพลังงาน. 2551. พลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนในกรุงเทพฯ (Online).

<http://www.bangkok.go.th/info/>, 1 ธันวาคม 2555.

กวี โยป-ชน. 2550. ยูเอ็นดีพี เผยไทยติดอันดับ7 ตัวการปล่อยคาร์บอนในเอเชีย.

ใน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Online). <http://www.deqp.go.th/>,
1 ธันวาคม 2555.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2549. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.

กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.

กุลธิดา เฟ่งผล. 2551. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิต

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

งานบริการและสวัสดิการ กองกิจการนิสิต. 2556. คู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตร โครงการก้าวแรก

สู่บัณฑิตยุคใหม่ ปีการศึกษา 2556. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โกลบอล กราฟฟิก จำกัด.

จตุพร นาคิด. 2548. ความเป็นผู้นำ ความเป็นผู้คิดก้าวหน้า และการได้รับการสนับสนุนทางสังคม

ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาจิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ซันนัท วีระฉายา. 2546. การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคิด กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยพร ออฟูวงศ์. 2544. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของข้าราชการตำรวจน้ำในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฐานข้อมูลทรานสคริปกิจกรรม. 2556. รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม (Online).
<http://nisit.kasetsart.org>, 15 มกราคม 2556.
- ณัฐพล ชันธไชย. 2555. “ปฏิกิริยาประเมินวิธีการวิจัย: การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย.”
วารสารเกษมบัณฑิต. 13(1): 1-11.
- ดาณูภา ไชยพชรธรรม. 2550. โลกร้อน สัญญาณแห่งหายนะ. กรุงเทพมหานคร: มายิก.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2536. รายงานสรุปผลการสัมมนาผู้บริหาร เรื่องมิติใหม่ของการพัฒนานิสิต
นักศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2543. การจัดกิจกรรมนิสิต/นักศึกษาเพื่อพัฒนาคุณธรรม สำหรับบัณฑิต
อุดมคติไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานมาตรฐานอุดมศึกษา.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2544. สรุปโครงการส่งเสริมกิจกรรมนิสิตนักศึกษา ปีงบประมาณ 2544.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.
- เทพวิฑูรย์ ทองศรี และคณะ. 2550. “ภาวะโลกร้อน: คุณช่วยได้.” วารสารกรมวิทยาศาสตร์
บริการ 55 (4): 12-17.
- ธิดารัตน์ สุภาพ. 2548. ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในอำเภอบางไทร
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

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

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2553. คู่มือวิทยานิพนธ์ สายสังคมศาสตร์ (Online). www.grad.ku.ac.th, 1 ธันวาคม 2555.

ปิยะมาศ สามสุวรรณ์. 2555. “การมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี.” บทความงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช ครั้งที่ 2. 2 (2): 1-13

ภัทรลักษณ์ คงดี. 2548. ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเรื่องความปลอดภัยของอาหารในสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแปรรูปสินค้าเกษตร จังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มติชน. 2555. ยอดจดทะเบียนรถใหม่ปี'55 ทะลุ 3.4 ล้าน จักรยานยนต์ มากที่สุด 2.1 ล้านคัน รองลงมาเป็นรถเก๋ง 8.7 แสนคัน (Online). http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1356679228, 1 มีนาคม 2556.

วรรณัฐ เพียรธรรม. 2554. 7 อุปนิสัยสีเขียว. กรุงเทพมหานคร: สถาบันไทยพัฒน์.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2528. งานบุคลากรนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน. 2554. พลังเยาวชน พลังแห่งการเปลี่ยนแปลง (Online). <http://cbtyouth.wordpress.com/พลังเยาวชน พลังแห่งการเปลี่ยนแปลง/youthfest2nd/>, 15 มกราคม 2556.

สมพิศ เกิดศิริ. 2542. การพัฒนาแบบประเมินภาวะผู้นำของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมิทธ ธรรมสโรจน์. 2550. งานวิจัยสำรวจภาวะโลกร้อนฉบับที่ 2 ขององค์การสหประชาชาติ หรือยูเอ็น. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท..
- สาวิตรี จันทธานุรักษ์. 2547. สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2551. กิจกรรมนักศึกษากับการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษา.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. ยุทธศาสตร์แห่งชาติ ว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2551 – 2555. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- สำนักทะเบียนและประมวลผล. 2548. ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2548. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม.
- สำนักทะเบียนและประมวลผล. 2555. จำนวนนิสิตทั้งหมดระดับปริญญาตรีของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 (Online). <http://reg.registrar.ku.ac.th/information/55/2.2.pdf/>, 1 พฤษภาคม 2556.
- สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. 2550ก. หนังสือรายงานและแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลด ปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2555. กรุงเทพมหานคร: สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.
- สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. 2550ข. กรุงเทพมหานครกับงานด้านสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.
- สุภาพ ฉัตรภรณ์. 2539. การสอนคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

หฤทัย อางปรุ. 2544. **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิต และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล เขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อมรศักดิ์ วงศาวิชัยกิจ. 2546. **ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมประหยัดพลังงานหารสอง.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อัล กอร์ และ คุณากร วาณิชวิรุฬห์. 2550. **โลกร้อน ความจริงที่ไม่มีใครอยากฟัง.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน.

Bass, B. M. and B. J. Avolio. 1990. Developing Transformational Leadership: 1992 and Beyond. **Journal of European Industrial Training.** 14(5): 21-26.

Bloom, B.S., J. Hastings and G.F. Madaus. 1971. **Handbook on formative and summative evaluation of student learning.** New York: McGraw-Hill Book Company.

Dubrin, A.J.. 2010. **Principles of leadership.** Australia: South-Western.

Eysenck, H.J.. 1972. **Encyclopedia of psychology.** New York: Herder & Herder.

Good, C.V.. 1973. **Dictionary of education.** New York: McGraw-Hill Book Company.

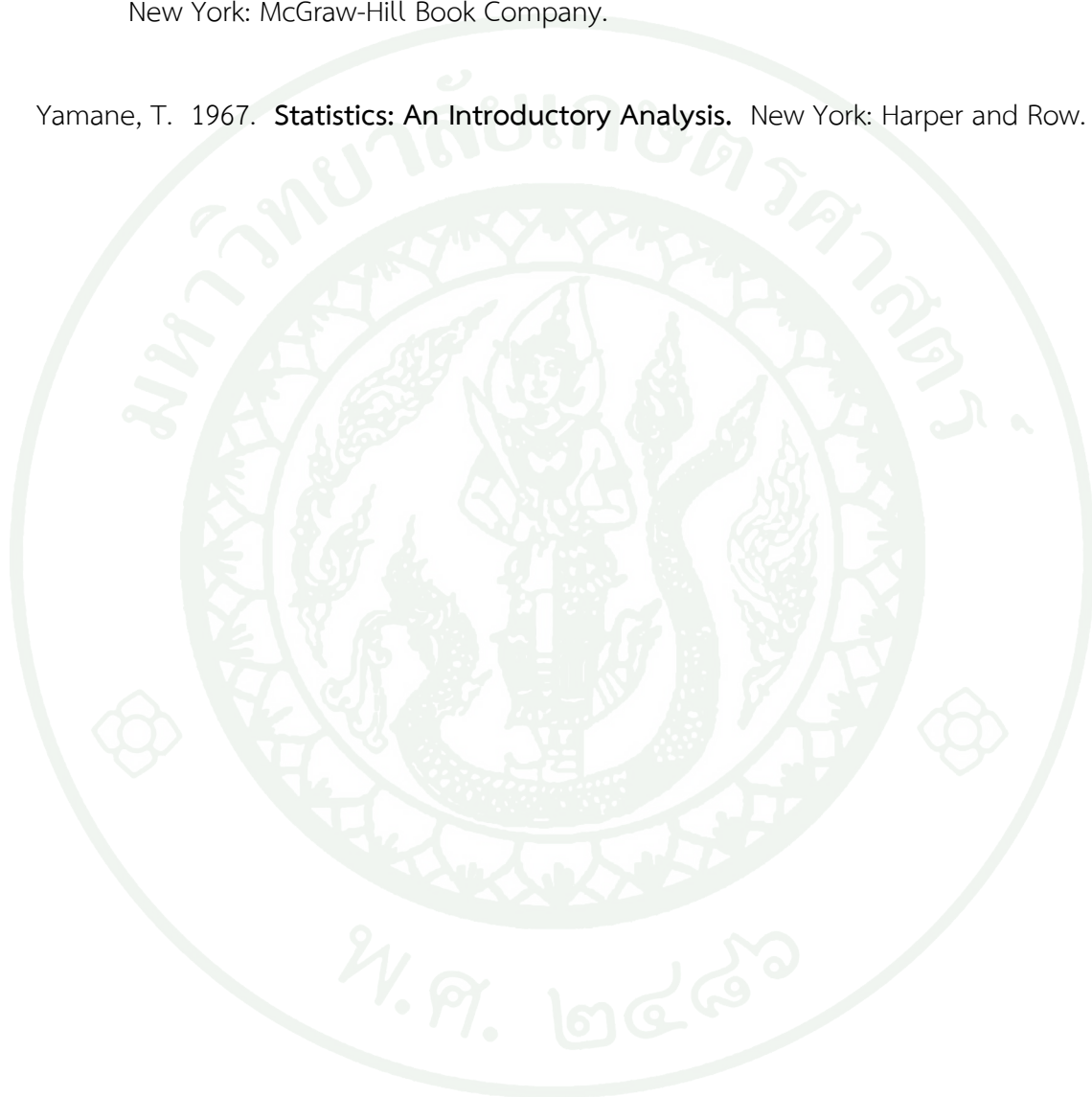
Nordhaus, W.. 2007. **The Challenge of Global Warming: Economic Models and Environment Policy.** Connecticut: Yale University.

Rao V. S.. 2011. **Public Awareness about Global Warming in Hyderabad, India.** Master of Science Thesis in Department of Environmental Studies, San Jose State University.

United Nations. 2012. **Population and Vital Statistics Report.** New York: United Nations.

Williamson, E. G.. 1961. **Student Personnel Services in Colleges and Universities.** New York: McGraw-Hill Book Company.

Yamane, T. 1967. **Statistics: An Introductory Analysis.** New York: Harper and Row.





ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัย เรื่อง ปฏิบัติการป้องกันโลกร้อน:
กรณีศึกษานิสิตคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจงก่อนทำแบบสอบถาม

1. ข้อมูลทั้งหมดของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ผู้วิจัยจะนำคำตอบที่ได้ไปประมวลเป็นภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น
2. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็น ข้อเท็จจริง และสิ่งที่ท่านกระทำตามความเป็นจริงมากที่สุด

ส่วนที่ 1: ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) หรือเติมข้อความ ลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ หญิง ☐ ชาย
2. อายุ _____ ปี (นับอายุตามปี พ.ศ. เกิด)
3. ภาควิชา ☐ จิตวิทยา ☐ นิติศาสตร์ ☐ ภูมิศาสตร์
 ☐ รัฐศาสตร์ ☐ ประวัติศาสตร์
 ☐ สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา
 ☐ โครงการเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา
4. ชั้นปี ☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2 ☐ ชั้นปีที่ 3 ☐ ชั้นปีที่ 4
5. เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA): _____
6. รายรับต่อเดือน: _____ บาท (รายรับรวมทั้งหมดในแต่ละเดือน)

ส่วนที่ 2: ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ใช่หรือไม่ใช่ จากการอ่านข้อความในแต่ละข้อ ตามความรู้ความเข้าใจของท่านต่อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน

ลำดับ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1.	กิจกรรมในภาคเกษตรกรรม ก่อให้เกิดมูลเหตุของภาวะโลกร้อนมากกว่ากิจกรรมในภาคอุตสาหกรรม		
2.	ปรากฏการณ์เรือนกระจก คือการสะสมแก๊สในชั้นบรรยากาศทำให้การคายความร้อนในชั้นบรรยากาศลดลง		
3.	การผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกมากกว่าการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์		
4.	แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นมูลเหตุสำคัญในการเกิดภาวะเรือนกระจก		
5.	การอุปโภคบริโภคของมนุษย์ที่มากเกินไป ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อน		
6.	การใช้สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ผลิตภายในประเทศ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนเท่าๆ กัน		
7.	การเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ หรือลานิญา ไม่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน		
8.	การละลายธารน้ำแข็งที่ขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำในมหาสมุทร		
9.	ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ที่ลดลง มีความเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน		
10.	การเกิดโรคอุบัติใหม่ เช่น ซาร์ส ไข้หวัดนก เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน		
11.	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อการประกอบอาชีพต่างๆ อาชีพ		
12.	การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณชายฝั่ง		
13.	การบังคับใช้กฎหมายและการปฏิบัติตามข้อกำหนดของทุกภาคส่วนในสังคมอย่างจริงจัง สามารถลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้		
14.	คาร์บอนเครดิตเป็นมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อน		
15.	การแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นหน้าที่เฉพาะหน่วยงานของรัฐ		
16.	สื่อสารมวลชนต่างๆ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างความเข้าใจและนำเสนอแนวทางการป้องกันเรื่องภาวะโลกร้อน		
17.	การอุปโภค-บริโภค อย่างพอประมาณช่วยป้องกันภาวะโลกร้อน		
18.	การปลูกต้นไม้/ปลูกป่า ช่วยลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศได้		

ส่วนที่ 3: การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรในสถานศึกษา

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง (1) ความถี่ในการทำกิจกรรม และ (2) สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม ตามความเป็นจริงในภาพรวมของกิจกรรมที่ท่านเคยปฏิบัติ

ส่วนที่ 3.1: ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	(1) ความถี่ในการทำ กิจกรรม			(2) สถานภาพในการเข้าร่วม กิจกรรม		
	เป็น ประจำ	นานๆ ครั้ง	ไม่ร่วม กิจกรรม	ผู้นำ	ผู้เข้าร่วม	ผู้สังเกต การณ์
<u>การทำกิจกรรมวิชาการ</u> เช่น โครงการ/ สัมมนา/ นิทรรศการ/ การประกวด/สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์/ การเข้าค่ายวิชาการ/การตอบปัญหา/ การโต้วาที/หรือกิจกรรมวิชาการอื่นๆ ฯลฯ						
<u>การทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์</u> เช่น กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม/ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ กิจกรรมบำเพ็ญ ประโยชน์อื่นๆ/ หรือการบริจาคโลหิต ฯลฯ						
<u>การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน</u> เช่น คณะกรรมการนักเรียน/ กรรมการ ชมรมกิจกรรม/ สมาชิกสภาเด็กและเยาวชน						

ส่วนที่ 3.2: ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	(1) ความถี่ในการทำ กิจกรรม			(2) สถานภาพในการเข้าร่วม กิจกรรม		
	เป็น ประจำ	นานๆ ครั้ง	ไม่ร่วม กิจกรรม	ผู้นำ	ผู้เข้าร่วม	ผู้สังเกต การณ์
<u>การทำกิจกรรมวิชาการ</u> เช่น โครงการ/ สัมมนา/ นิทรรศการ/ การประกวด/สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์/ การเข้าค่ายวิชาการ/การตอบปัญหา/ การโต้วาที/หรือกิจกรรมวิชาการอื่นๆ ฯลฯ						

การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	(1) ความถี่ในการทำ กิจกรรม			(2) สถานภาพในการเข้าร่วม กิจกรรม		
	เป็น ประจำ	นานๆ ครั้ง	ไม่ร่วม กิจกรรม	ผู้นำ	ผู้เข้าร่วม	ผู้สังเกต การณ์
<u>การทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์</u> เช่น กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม/ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ กิจกรรมบำเพ็ญ ประโยชน์อื่นๆ/ หรือการบริจาคโลหิต ฯลฯ						
<u>การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน</u> เช่น คณะกรรมการนักเรียน/ กรรมการ ชมรมกิจกรรม/ สมาชิกสภาเด็กและเยาวชน						

ส่วนที่ 3.3: ระดับมหาวิทยาลัย

การทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในสถานศึกษา ระดับมหาวิทยาลัย	(1) ความถี่ในการทำ กิจกรรม			(2) สถานภาพในการเข้าร่วม กิจกรรม		
	เป็น ประจำ	นานๆ ครั้ง	ไม่ร่วม กิจกรรม	ผู้นำ	ผู้เข้าร่วม	ผู้สังเกต การณ์
<u>การทำกิจกรรมด้านวิชาการ</u> เช่น นิทรรศการ/สัมมนา/ค่ายวิชาการ/ การ แข่งขันตอบปัญหา/การประกวด/สร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์/ไต่เวที/หรือกิจกรรมด้าน วิชาการอื่นๆ ฯลฯ						
<u>การทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์</u> เช่น การทำสาธารณประโยชน์/การบำเพ็ญ ประโยชน์เพื่อชุมชน/การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม/หรือการบริจาคโลหิต ฯลฯ						
<u>การทำกิจกรรมในองค์กรหรือหน่วยงาน</u> เช่น คณะกรรมการสโมสรนิสิต/ องค์การนิสิต/กรรมการชมรม/ชุมนุม กิจกรรม/สมาชิกสภาเด็กและเยาวชน						

ส่วนที่ 4: กิจกรรมเกี่ยวกับการป้องกันโลกร้อน

ส่วนที่ 4.1 กิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ท่านปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันโลกร้อน

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ท่านปฏิบัติตามความเป็นจริงมากที่สุด

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	เป็นประจำ	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. ท่านคิดวางแผนก่อนการเดินทางเพื่อประหยัดพลังงาน			
2. ท่านเปลี่ยนวิธีการติดต่อสื่อสารจากการเดินทางไปพบ เป็นการใช้โทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์แทน เพราะประหยัดเวลาและพลังงาน			
3. ท่านเปลี่ยนวิธีการใช้สินค้าและบริการ โดยเลือกบริษัทที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
4. ในครัวเรือนของท่านเปลี่ยนมาใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 แทนการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเก่าที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาก			
5. ท่านคิดว่าไม่จำเป็นต้องแยกขยะก่อนทิ้งเพราะมีเจ้าหน้าที่คัดแยกอยู่แล้ว			
6. ท่านใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า เพื่อลดการตัดต้นไม้มาทำกระดาษ			
7. ท่านใช้ลิฟต์เมื่อขึ้นลงอาคาร 1 – 2 ชั้น			
8. ท่านใช้ถุงผ้าเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก			
9. ท่านเดินหรือปั่นจักรยาน แทนการใช้รถยนต์หรือจักรยานยนต์ เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง			
10. ท่านใช้รถส่วนตัวในการเดินทางเพราะสะดวกสบาย			
11. ท่านนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่			
12. ท่านนำกระดาษที่ใช้หน้าเดียว มาทำเป็นกระดาษจดบันทึกเล็กหรือทดเลข			
13. ท่านนำน้ำจากการซักผ้า หรือล้างจาน ไปรดต้นไม้			
14. ท่านใช้กล่องหรือปิ่นโต เมื่อซื้ออาหารกลับมาทานที่บ้าน			
15. ท่านบริจาคสิ่งของเหลือใช้ให้ผู้ด้อยโอกาส เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า หรือสมุดหนังสือ เป็นต้น			
16. ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่			
17. ท่านนำพลาสติก กระดาษ หรือสิ่งของต่างๆ ที่ใช้ไม่ได้แล้ว ไปเข้ากระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำไปขายกับร้านรับซื้อของเก่า			
18. ท่านนำเศษอาหารจากครัวเรือนมาทำเป็นอาหารสัตว์ หรือทำปุ๋ย			

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	เป็นประจำ	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
19. ท่านบริจาคสิ่งของที่เป็นขยะ เช่นกล่องนม (เพื่อไปทำลังคา หรือโต๊ะ) หรือฝากระป๋องน้ำอัดลม (เพื่อไปทำขาเทียม)			
20. ท่านซื้ออาหารบรรจุในกล่องโฟม หรือถุงพลาสติก มารับประทาน			
21. ท่านซื้อเครื่องแต่งกายใหม่ (เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า) เมื่อขึ้นเก้าอี้รถเพียงเล็กน้อย			
22. ท่านซ่อมอุปกรณ์ที่มีความเสียหาย เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้เท่านั้น			
23. ท่านตรวจเช็ค บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้/ยานพาหนะ ตามระยะเวลาที่กำหนด			
24. ท่านคำนึงถึงความคุ้มค่าระหว่างการซื้อของใหม่ กับการซ่อมของเดิมที่มีอยู่			
25. ท่านใช้โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามคำแนะนำในคู่มือ เพื่อป้องกันการเสียหายจากการใช้งานที่ผิดประเภท			
26. ท่านปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			
27. ท่านบริโภคอาหารแช่แข็ง เนื่องจากความสะดวก ทั้งที่ทราบว่ากระบวนการจัดเก็บอาหารใช้พลังงานไฟฟ้าสูง			
28. ท่านไม่ใช้สินค้าอุปโภค-บริโภคที่ผลิตในประเทศไทย			
29. ท่านปฏิเสธการร่วมกิจกรรมที่ใช้พลังงานเยอะ เช่น คอนเสิร์ต แข่งรถ			
30. ท่านไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใช้ได้เพียงครั้งเดียว เช่น โฟม กระดาษซับมัน คอนแทกเลนส์วันเดียว			
31. ท่านปลูกต้นไม้ในบริเวณที่อยู่อาศัยเพื่อคืนพื้นที่สีเขียวให้กับโลก			
32. ท่านนำอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ที่เสียแล้วส่งคืนให้กับบริษัทผู้ผลิต			
33. ท่านร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และป้องกันภาวะโลกร้อน			
34. ท่านบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม หรือภาวะโลกร้อนให้กับ องค์กรภาครัฐ เอกชน หรือองค์กรภาคประชาสังคม			
35. ท่านกระตุ้นสมาชิกในครอบครัว เพื่อนๆ ให้มีความตระหนักและร่วมลดการกระทำที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน			

ส่วนที่ 4.2 การเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง (1) การเข้าร่วมกิจกรรม และ (2)

สถานภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม ตามความเป็นจริงในภาพรวมของกิจกรรมที่ท่านเคยปฏิบัติ

การเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ	(1) การเข้าร่วม กิจกรรม		(2) สถานภาพในการเข้าร่วม กิจกรรม		
	เคยเข้า ร่วม	ไม่เคย เข้าร่วม	ผู้นำ/ ผู้จัด	ผู้เข้า ร่วม	ผู้สังเกต การณ์
1. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่า/ป่าชายเลน เพื่อคืน ความอุดมสมบูรณ์ให้กับสิ่งแวดล้อม					
2. ท่านร่วมกิจกรรมปิดไฟหนึ่งชั่วโมงเพื่อลดโลกร้อน (60+ Earth Hour)					
3. ท่านร่วมกิจกรรมวันปลอดรถ (Car Free Day)					
4. ท่านร่วมกิจกรรมปั่นจักรยาน เพื่อลดโลกร้อน					
5. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง					
6. ท่านร่วมกิจกรรมใช้ถุงผ้า หรือไม่รับถุงพลาสติก เมื่อซื้อสินค้าจากร้านค้าต่างๆ					
7. ท่านเข้าร่วมเวทีประชาคมในโครงการ ที่อาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม					
8. ท่านร่วมรณรงค์ในการทำกิจกรรมเพื่อป้องกัน โลกร้อนหรืออนุรักษ์ธรรมชาติ					
9. ท่านร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการออกกฎหมาย ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการป่าชุมชน					
10. ท่านบริจาค/จัดหาทุนทรัพย์ ในการดำเนิน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน					
11. ท่านร่วมสัมมนาหรือเวทีวิชาการที่เกี่ยวกับการ อนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน					
12. ท่านร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับการ อนุรักษ์ธรรมชาติหรือป้องกันโลกร้อน					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโลกร้อน

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล	นายธีรเดช พรหมคช
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 29 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2530
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
การทำงานในปัจจุบัน	ผู้ช่วยวิจัย โครงการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่เศรษฐกิจและสังคม เพื่อกำหนดแนววางท่อเพื่อเลือกสำหรับโครงการวางท่อก๊าซปิโตรเลียมเหลว