



รายงานการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภค
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF ENVIRONMENTALLY
FRIENDLY CONSUMPTION OF STUDENTS

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ พิมพ์ดี
ASSISTANT PROFESSOR DR. PAITOON PIMDEE

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2557
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ในทางกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายงานการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภค
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF ENVIRONMENTALLY
FRIENDLY CONSUMPTION OF STUDENTS

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ พิมดี

ASSISTANT PROFESSOR DR. PAITOON PIMDEE

สาขา.....
เลขทะเบียน 137779
รับเดือนปี 24 ก.ค. 2558

b. 12698817
i.

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2557

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นตอนวิธีการการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ พิมพ์

พ.ศ. 2557

หน่วยงาน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
โทรศัพท์ /โทรสาร 02-3264511

บทคัดย่อ

การบริโภคเป็นกิจกรรมจำเป็นของมนุษย์ โดยพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นการบริโภคเพื่อลดผลกระทบ เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า การลดความฟุ่มเฟือย และใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีแนวคิดว่าพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรมียุทธศาสตร์ประกอบอย่างไร แต่ละองค์ประกอบมีตัวแปรอะไรบ้าง และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เหมาะสมในการนำไปใช้วัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน จำนวน 1,200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.31-0.68 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรม LISREL 9.10 และวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 21 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเลือกซื้อ การเลือกใช้ การลดความฟุ่มเฟือย และการเผยแพร่และมีส่วนร่วม โมเดลองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนดังนี้ ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า $p=0.081$ ค่า RMSEA=0.044 ค่า GFI=0.968 ค่า AGFI=0.912 ค่า ECVI < ค่า ECVI for Saturated Model ค่า Model AIC < ค่า Saturated AIC ค่า NFI=0.990 ค่า CFI=0.997 ค่า RMR=0.011 และค่า SRMR=0.031 และผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ พบค่า $\alpha=0.98$

2. นักศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการเลือกซื้อ ด้านการเลือกใช้ ด้านการลดความฟุ่มเฟือย ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม และภาพรวม อยู่ในระดับมาก

โดยสรุป โมเดลองค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเลือกซื้อ การเลือกใช้ การลดความฟุ่มเฟือย และการเผยแพร่และมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : พฤติกรรมการบริโภค/การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม/การวิเคราะห์องค์ประกอบ/นักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือใช้เพื่อประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะสิ่งเนื้อหา และต้องขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อนใช้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา |

TITLE Confirmatory Factor Analysis of Environmentally Friendly Consumption of Students

Researcher Assistant Professor Dr. Paitoon Pimdee

Year 2014

Office Department of Industrial Education, Faculty of Industrial Education King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Chalongkrung Rd., Ladkrabang, Bangkok 10520 Phone / Fax : 02-3264511

ABSTRACT

Consumption is a natural human behavior. However, uncautious consumption has been reported causing many environmental problems. Therefore, green consumption, entailing prudent purchasing, extravagance, and uses of environment-friendly products has been recently presented as a low-impact and responsible living behavior. In order to establish measures in the evaluation of green consumption, this study investigated factors illustrating green consumption behaviors and relationships among the factors.

The population of the study was undergraduates in universities under Office of Higher Education Commission, Thailand in the academic year 2014. The sample of the study comprised 1,200 undergraduates select by using Multi-Stage Sampling method. The research instrument was a green consumption behavior questionnaire with the discrimination of 0.31-0.68 and the reliability of 0.88. The data were analyzed using Second Order Confirmatory Factor Analysis on LISREL 9.10. Arithmetic means and standard deviation were analyzed using SPSS for Windows Version 21. The results of the study were as follows,

1. There were 4 factors indicating green consumption including cautious purchase, cautious usage, low extravagance, and public relation and corporation. The developed model fitted the empirical data with non-significant χ^2 , $p=0.081$, $RMSEA=0.044$, $GIF=0.968$, $AGFI=0.912$, $ECVI < ECVI$ for Saturated Model, $Model\ ACI < Saturated\ ACI$, $NFI=0.990$, $CFI=0.997$, $RMR=0.011$ and $SRMR=0.031$. The coefficient of reliability was at $\alpha=0.98$.

2. Overall, the students attained high level of green consumption, regarding cautious purchase, cautious usage, low extravagance, and public relation and corporation.

In conclusion, the green consumption model comprised 4 factors including cautious purchase, cautious usage, low extravagance, and public relation and corporation. In addition, the students attained high level of green consumption.

Keywords: consumption behavior/ green consumption behavior/ factor analysis/ students



กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากเงินรายได้ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณเจ้าของผลงานทุกท่านที่ได้อ้างอิงไว้ในบรรณานุกรมของรายงานการวิจัย
ฉบับนี้ และขอขอบพระคุณนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ประโยชน์และคุณค่าจากรายงานการวิจัยฉบับนี้ ขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา ผู้เป็นบุพการี
บูรพาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอน และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนสำคัญในการวางรากฐานการศึกษาที่ดีแก่
ผู้วิจัยตลอดมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ พิมดี

ผู้วิจัย

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	3
1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 การบริโภคน้ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	7
2.1.1 ความหมายของการบริโภคน้ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	7
2.1.2 รูปแบบการบริโภคน้ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	7
2.1.3 แนวทางการพัฒนาประเทศสู่การผลิตและการบริโภคน้ำอย่างยั่งยืน.....	8
2.1.4 การตลาดสีเขียวและผู้บริโภคสีเขียว.....	12
2.1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคน้ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	20
2.2 ผลกระทบเพื่อสิ่งแวดล้อม.....	25
2.2.1 ความหมายของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.....	25
2.2.2 การติดตามผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.....	26
2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบ.....	31
2.3.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	31
2.3.2 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	32
2.3.3 ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	32
2.3.4 วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	32
2.3.5 ตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา.....	43
4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ นักศึกษา.....	46
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา.....	54
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
5.1 สรุป.....	59
5.2 อภิปรายผล.....	60
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	69
ภาคผนวก ข Output การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	74

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกับการวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยัน.....	35
3.1	แสดงกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามภาควิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย.....	39
3.2	แสดงจำนวนข้อ ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละประเภท.....	41
4.1	จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม.....	43
4.2	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม.....	45
4.3	จำนวน และร้อยละของระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาจำแนกตามประเภทของสื่อ.....	45
4.4	ค่าสหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้	48
4.5	ค่าสถิติวัดความกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา.....	50
4.6	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความแปรปรวนร่วม และลำดับความสำคัญขององค์ประกอบของพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	50
4.7	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ.....	51
4.8	ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง และความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ..	54
4.9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา.....	54
4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเลือกซื้อ จำแนกเป็นรายข้อ.....	55
4.11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเลือกใช้ จำแนกเป็นรายข้อ.....	56
4.12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการลดความฟุ่มเฟือย จำแนกเป็นรายข้อ.....	57
4.13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม จำแนกเป็นรายข้อ.....	58

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	โมเดลกระบวนการตัดสินใจซื้อของ Kotler and Armstrong.....	17
4.1	โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา.....	49



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสการพัฒนาของโลกที่มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบกับจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการผลิตอย่างเร่งรีบเพื่อรองรับการบริโภคของมนุษย์ โดยมีการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตทางด้านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดการผลิตของเสียที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นกากของเสียอุตสาหกรรม กลิ่นคาวน้ำทิ้ง สารเคมีจากเกษตร และขยะจากการบริโภคตามมาอย่างมากมาย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2547) สำหรับประเทศไทย ได้มีการศึกษาและพัฒนาเพื่อหาวิธีในการจัดการกับกากของเสียจากภาคอุตสาหกรรมและชุมชน โดยเน้นการแก้ปัญหาเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้น ตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ที่มุ่งส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งในการผลิตและการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย

การบริโภคนับเป็นกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ เพราะพฤติกรรมบริโภคเป็นการแสดงออกของผู้บริโภคแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการในการตัดสินใจที่มีผลต่อการแสดงออก สำหรับการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการบริโภคอย่างยั่งยืนนั้น จะเป็นการบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับ นางพัลลภ จันเจริญ และคณะ (2550) ที่กล่าวว่า การบริโภคอย่างยั่งยืน คือ การบริโภคที่ไม่ทำลายโอกาสและขีดความสามารถของคนรุ่นหลังที่จะได้บริโภคในระดับพอควรได้อย่างต่อเนื่องและตลอดไป หรือเป็นการเลือกที่จะบริโภคที่ใช้ทรัพยากรโลกให้น้อยลง และสร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง เพราะผลิตภัณฑ์ทุกอย่างที่เราใช้ในชีวิตประจำวันของเรา นี้ ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่มากนักน้อย และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2547 : 33-35) ก็กล่าวถึงการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ว่าเป็นการบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต

สำหรับประเทศไทย การสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้บริโภคเป็นแนวทางสำคัญประการหนึ่งที่จะทำประเทศไทยพัฒนาสู่สังคมการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยภาครัฐต้องทำให้ประชาชนคนไทยเกิดความตระหนักและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมนำเอาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมาประกอบในการตัดสินใจซื้อ โดยมีกลยุทธ์ในการดำเนินงานคือ การเร่งรัดการผลิตและกระจายสินค้าสีเขียวแก่ผู้บริโภค การเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม การขยายฐานผู้บริโภคสีเขียว การพัฒนากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของสินค้าและบริการสีเขียวและสิทธิผู้บริโภค การสร้างความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค โดยให้การศึกษาและสร้างสังคมฐานความรู้ และเร่งรัดให้มีจิตสำนึกในการบริโภคอย่างยั่งยืน ได้แก่ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และองค์ความรู้ ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรในระบบการศึกษาภาคบังคับ และหลักสูตรท้องถิ่นศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินโครงการการบริโภคอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยั่งยืนพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา* นำไปใช้

ยั่งยืนในระดับท้องถิ่นการให้ความรู้ในระเบียบ ข้อกฎหมาย และสิทธิของผู้บริโภค การสร้างกลไก แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อให้มีความรู้เท่ากันและสามารถตัดสินใจซื้อหาสินค้าที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงได้ด้วยตนเอง การสร้างแนวปฏิบัติ สร้างนิสัยและปลูกจิตสำนึก เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตประจำวัน การพัฒนาระบบและกระบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน เพื่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคที่มีความเฉพาะเจาะจง เป็นรูปธรรม และสามารถปฏิบัติได้ การส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ด้านสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารผ่านสื่อช่องทางต่างๆ เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ ข้อมูลและเกณฑ์ในการจัดซื้อแก่ผู้บริโภคในทุกกระดับ โดยระบุปัจจัยที่จำเป็นเพื่อการบริโภค รวมถึงการณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปเห็นความสำคัญขอวิถีการบริโภคอย่างยั่งยืน และการปฏิบัติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การกำกับ ควบคุม ตรวจสอบ และลงโทษสื่อสารมวลชนที่มีการโฆษณาชวนเชื่อและมอมเมาอย่างเข้มงวดมากขึ้น รวมถึงสร้างมาตรการจูงใจด้านภาษีและค่าโฆษณาแก่ผู้ประกอบการสีเขียวในสื่อของรัฐ การเสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การจัดตั้งองค์กรและเครือข่ายประชาชนและเยาวชนเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและเฝ้าระวังของหน่วยงานรัฐเอกชนและชุมชนทั้งในส่วนกลางและระดับท้องถิ่น การสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายดำเนินการด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน ตลอดจนให้การสนับสนุนบุคลากรและงบประมาณให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเข้าถึงการพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ (พจนานุกรม และคณะ. 2549)

นักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีความพร้อมสำหรับการส่งเสริมให้สังคมไทยพัฒนาสู่สังคมการบริโภคอย่างยั่งยืนตามแนวทางดังกล่าวข้างต้นได้ ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาอยู่ในช่วงวัยที่กำลังศึกษาหาความรู้ สถาบันการศึกษาจึงสามารถสร้างความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักศึกษา โดยให้การศึกษาและสร้างสังคมฐานความรู้ สร้างจิตสำนึกในการบริโภคอย่างยั่งยืน ได้แก่ การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และองค์ความรู้ ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับการบริโภคอย่างยั่งยืน การให้ความรู้ในระเบียบ ข้อกฎหมาย และสิทธิของผู้บริโภค การสร้างกลไก แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อให้มีความรู้เท่ากันและสามารถตัดสินใจซื้อหาสินค้าที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงได้ด้วยตนเอง การสร้างแนวปฏิบัติ สร้างนิสัยและปลูกจิตสำนึก เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตประจำวัน การพัฒนาระบบและกระบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน เพื่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคที่มีความเฉพาะเจาะจง เป็นรูปธรรม และสามารถปฏิบัติได้ การส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ด้านสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารผ่านสื่อช่องทางต่างๆ ประกอบกับวัยนักศึกษาเป็นวัยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและธรรมชาติ มีความรู้ รู้จักคิดวิเคราะห์ ค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ และจะเป็นแบบอย่างให้กับคนในอีกหลายๆ รุ่นต่อไป และการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก็จัดเป็นนวัตกรรมใหม่ ในทางทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมนั้นกลุ่มวัยรุ่นมักถูกจัดว่าเป็นนวัตกรรม (Innovator) หรือผู้ยอมรับก่อนผู้อื่น เพราะวัยรุ่นเป็นวัยที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและจะตอบสนองได้เร็วกว่ากลุ่มผู้บริโภคอื่นๆ และอาจมีส่วนช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด (ณัฐพล อัสสะรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอฬาร. 2551)

ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่ามีการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น

เอกสาร

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

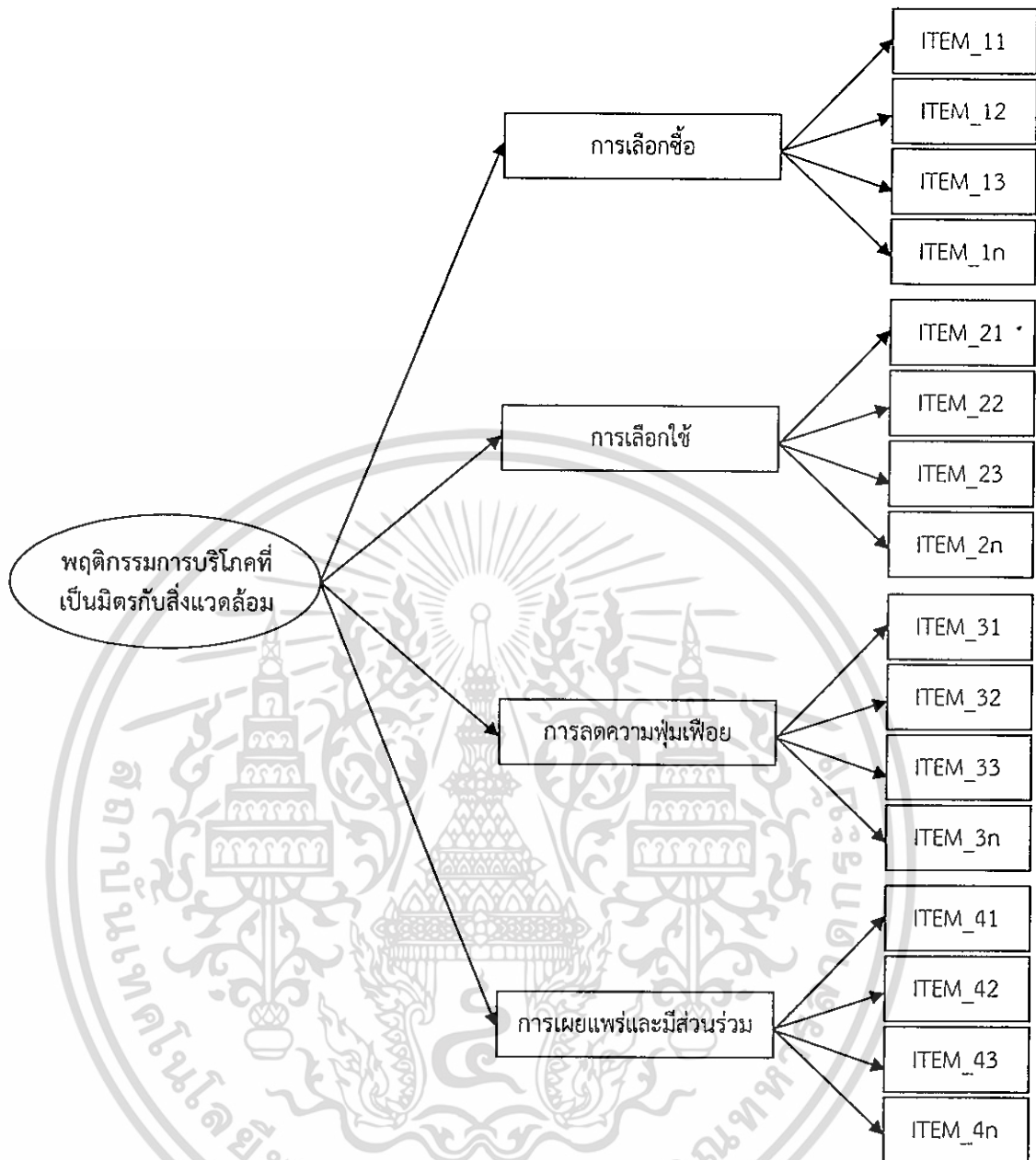
ณัฐพล อัสสระรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอบาร (2551 : 145-156) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor analysis : EFA) ส่วน ไพฑูรย์ พิมพ์ (2554 : 5) ก็ได้ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอย่างยั่งยืนของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล ทั้งนี้ยังไม่มีการวิจัยที่ศึกษาเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดว่าพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง และนักศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงทำการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) โดยเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ทั้งนี้เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เหมาะสมในการนำไปใช้วัดพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังเป็นข้อเท็จจริงที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคให้เป็นไปในแนวทางที่พึงประสงค์ เพื่อให้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมมีความยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
- 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

องค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรง



1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

พฤติกรรมกรรการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ซึ่งเป็นตัวแปรผลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดที่ปรับปรุงมาจาก ณัฐพล อัสสระรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอฬาร (2551 : 145-156) ที่ศึกษาพฤติกรรมกรรการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเครื่องมือวัดที่พัฒนามาจาก Roberts และ Bodur & Sarigollu โดยพบว่าพฤติกรรมกรรการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 ลักษณะพฤติกรรมใหญ่ และ 9 กลุ่มพฤติกรรม (9 Factors) ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเรียนรู้และเผยแพร่ข่าวสาร มี 3 กลุ่มพฤติกรรม (3 Factors) คือ

- 1.1 การมีส่วนร่วมทางสังคม
- 1.2 การเผยแพร่ข่าวสารให้คนรอบข้าง
- 1.3 การรับรู้ข่าวสารจากคนรอบข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

2. พฤติกรรมการบริโภค มี 6 กลุ่มพฤติกรรม (6 Factors) คือ

- 2.1 การประหยัดไฟฟ้า
- 2.2 การเลือกใช้สินค้า
- 2.3 การต่อต้านสินค้าที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.4 การใช้สินค้ารีไซเคิล
- 2.5 การลดการใช้พลังงาน
- 2.6 การใช้ถุงผ้าและสภาวะโลกร้อน

นอกจากนี้ ไพฑูรย์ พิมพ์ (2554 : 5) ก็ได้ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอย่างยั่งยืนของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล โดยแบ่งกลุ่มพฤติกรรมการบริโภคอย่างยั่งยืนออกเป็น 2 ตัวแปร คือ พฤติกรรมการเรียนรู้และเผยแพร่ข่าวสาร และพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น การวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาควรประกอบด้วย 4 กลุ่มพฤติกรรม คือ

1. พฤติกรรมการเลือกซื้อ
2. พฤติกรรมการเลือกใช้
3. พฤติกรรมการลดความฟุ่มเฟือย
4. พฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1,328,920 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตาราง Yamane ที่ระดับความมั่นใจ 95% และความคลาดเคลื่อน 3% ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,111 คน แต่ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยปรับเพิ่มเป็น จำนวน 1,200 คน และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

1.5.2 ตัวแปร

ตัวแปรผล คือ พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยพฤติกรรมด้านต่างๆ คือ พฤติกรรมการเลือกซื้อ พฤติกรรมการเลือกใช้ พฤติกรรมการลดความฟุ่มเฟือย และพฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1) พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ภาวที่นักศึกษาแสดงออกถึงบริโภคในชีวิตประจำวันในแนวทางเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยเป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ประกอบด้วย 4 กลุ่มพฤติกรรม คือ พฤติกรรมการเลือกใช้ พฤติกรรมการลดความฟุ่มเฟือย และ พฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1) พฤติกรรมการเลือกซื้อ หมายถึง การที่นักศึกษาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่ออุปโภค และ/หรือการบริโภคในชีวิตประจำวัน โดยพิจารณาเลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์รีไซเคิลได้ ไม่บรรจุด้วยหีบห่อหลายชั้น ช่วยประหยัดพลังงาน เป็นต้น วัดโดยแบบวัดพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ แต่ละข้อมีลักษณะเป็นประโยคประกอบมาตรา ประเมิน 5 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย”

1.2) พฤติกรรมการเลือกใช้ หมายถึง การที่นักศึกษาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่ออุปโภค และ/หรือการบริโภคในชีวิตประจำวัน โดยพิจารณาเลือกใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รีไซเคิลได้ ก่อให้เกิดมลพิษน้อย ใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เป็นต้น วัดโดยแบบวัดพฤติกรรมการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ แต่ละข้อมีลักษณะเป็นประโยคประกอบมาตรา ประเมิน 5 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย”

1.3) พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย หมายถึง ความพยายามของนักศึกษาที่จะอุปโภคและ/หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัดและคุ้มค่า เช่น การประหยัดพลังงาน การใช้ผลิตภัณฑ์อย่างคุ้มค่า การซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุด การขายผลิตภัณฑ์รีไซเคิลได้ เป็นต้น วัดโดยแบบวัดพฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย แต่ละข้อมีลักษณะเป็นประโยคประกอบมาตรา ประเมิน 5 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย”

1.4) พฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของสังคม การเผยแพร่ข่าวสารทางสิ่งแวดล้อมให้กับคนรอบข้าง รวมถึงการรับรู้ข่าวสารทางสิ่งแวดล้อมจากคนรอบข้าง วัดโดยแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้และเผยแพร่ข่าวสาร แต่ละข้อมีลักษณะเป็นประโยคประกอบมาตรา ประเมิน 5 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย”

2) นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในมหาวิทยาลัยของรัฐและ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบ

2.1 การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ความหมายของการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (environmentally friendly consumption) หรือการบริโภคอย่างยั่งยืน (sustainable consumption) เป็นการบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับ นางพัลลภ จันเจริญ และคณะ (2550) ที่กล่าวว่า การบริโภคอย่างยั่งยืน คือ การบริโภคที่ไม่ทำลายโอกาสและขีดความสามารถของคนรุ่นหลังที่จะได้บริโภคในระดับพอควรได้อย่างต่อเนื่องและตลอดไป หรือเป็นการเลือกที่จะบริโภคที่ใช้ทรัพยากรโลกให้น้อยลง และสร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง เพราะผลิตภัณฑ์ทุกอย่างที่เราใช้ในชีวิตประจำวันของเรานี้ ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่มากก็น้อย ส่วนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2547 : 33-35) ให้ความหมายการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ว่าหมายถึง การบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต และนิรมล สุธรรมกิจ (2556 : 59) ได้กล่าวถึง สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง สินค้าและบริการที่ใช้กระบวนการผลิต (Process) และการใช้ (Usage) ที่ทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า หรือปล่อยมลพิษน้อยกว่า หรือไม่ปล่อยมลสาร (หรือการใช้ Clean Technology หรือ Environmentally Sound Technologies ในกระบวนการผลิต) และยังสามารถใช้แทนสินค้าที่เหมือนกัน (Like Product) แต่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยสรุป การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต ซึ่งประกอบด้วย 4 กลุ่มพฤติกรรม คือ พฤติกรรมการเลือกใช้ พฤติกรรมการลดความฟุ่มเฟือย และพฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม

2.1.2 รูปแบบการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

รูปแบบการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

(1) การปรับพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้า เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในการเลือกซื้อสินค้าต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เลือกซื้อสินค้าที่มีการบรรจุหีบห่อน้อย หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโฟม หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทพลาสติก เป็นต้น

(2) การปรับพฤติกรรมเพื่อลดความฟุ่มเฟือย เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในการอุปโภค-บริโภคสินค้าและบริการต่างๆ อย่างเหมาะสม เช่น การแยกขยะภายในบ้านเพื่อนำไปจำหน่าย/หมუნเวียนเพื่อเป็นวัตถุดิบใช้ใหม่ การบริจาคของเหลือใช้ให้กับหน่วยการกุศล เพื่อนำไปแจกใช้ต่อแทน การทิ้งเป็นขยะ การบริโภคอาหารและน้ำอย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ เป็นต้น

(3) การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยมีอันตราย เช่น การเลือกซื้อผักผลไม้ปลอดสารพิษในท้องถิ่น และเลือกซื้อตามฤดูกาล เป็นต้น

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2547 : 33-35) ให้ความหมายคำว่า การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง การบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการบริโภคอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อความยั่งยืนของคนในยุคปัจจุบันและอนาคต โดยการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยพฤติกรรม 3 ประการ คือ

(1) พฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้า เช่น การเลือกซื้อสินค้าที่มีการบรรจุหีบห่อน้อย เลือกซื้อสินค้าที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เลือกซื้อสินค้าที่สามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง เป็นต้น

(2) พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย เช่น การหมุนเวียนใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำ การประหยัดพลังงานในรูปแบบต่างๆ การอุปโภคและบริโภคอย่างคุ้มค่า เป็นต้น

(3) พฤติกรรมในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีในท้องถิ่นและตามมีตามฤดูกาล เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยมีอันตราย เป็นต้น

2.1.3 แนวทางการพัฒนาประเทศสู่การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ และคณะ (2549) ได้เสนอแนวคิดของการพัฒนาไปสู่แนวทางการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนของประเทศไทย โดยควรมุ่งเน้นการขับเคลื่อนใน 3 แนวทางสำคัญ ได้แก่

(1) การสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้บริโภค

ภาครัฐต้องทำให้ประชาชนคนไทยเกิดความตระหนักและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมพร้อมนำเอาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมาประกอบในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งสามารถดำเนินการผ่าน กลยุทธ์ดังต่อไปนี้

(1.1) การพัฒนากลไกส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืน เช่น การเร่งรัดการผลิตและกระจายสินค้าสีเขียวแก่ผู้บริโภค การเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม การสร้างเครือข่าย และการขยายฐานผู้บริโภคสีเขียว การพัฒนากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของสินค้าและบริการสีเขียวและสิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถขององค์กรที่มีหน้าที่ดูแลสิทธิผู้บริโภคและองค์กรที่ส่งเสริมการผลิต การอนุญาต การกำกับควบคุม และการตรวจรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีมติเห็นชอบเปลี่ยนแปลงสิ่งใดที่ปรากฏในเอกสารนี้ให้ตรงตามที่ปรากฏในร่าง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

(1.2) การสร้างความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค โดยให้การศึกษาและสร้างสังคมฐานความรู้ (knowledge-based) และเร่งรัดให้มีจิตสำนึกในการบริโภคอย่างยั่งยืน ได้แก่ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และองค์ความรู้ ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรในระบบการศึกษาภาคบังคับ และหลักสูตรท้องถิ่นศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินโครงการการบริโภคอย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่นการให้ความรู้ในระเบียบ ข้อกฎหมาย และสิทธิของผู้บริโภค การสร้างกลไกแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อให้มีความรู้เท่ากันและสามารถตัดสินใจซื้อหาสินค้าที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงได้ด้วยตนเอง การสร้างแนวปฏิบัติ สร้างนิสัยและปลูกจิตสำนึก เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตประจำวัน

(1.3) การพัฒนาระบบและกระบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน เพื่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคที่มีความเฉพาะเจาะจง เป็นรูปธรรม และสามารถปฏิบัติได้ การส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ด้านสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารผ่านสื่อช่องทางต่างๆ เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ ข้อมูลและเกณฑ์ในการจัดซื้อแก่ผู้บริโภคในทุกระดับ โดยระบุปัจจัยที่จำเป็นเพื่อการบริโภครวมถึงการณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปเห็นความสำคัญขอวิถีการบริโภคอย่างยั่งยืน และการปฏิบัติตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การกำกับ ควบคุม ตรวจสอบ และลงโทษสื่อสารมวลชนที่มีการโฆษณาชวนเชื่อและมอมเมาอย่างเข้มงวดมากขึ้น รวมถึงสร้างมาตรการจูงใจด้านภาษีและค่าโฆษณาแก่ผู้ประกอบการสีเขียวในสื่อของรัฐ

(1.4) การเสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การจัดตั้งองค์กรและเครือข่ายประชาชนและเยาวชนเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและเฝ้าระวังของหน่วยงานรัฐเอกชนและชุมชนทั้งในส่วนกลางและระดับท้องถิ่น การสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายดำเนินการด้านการบริโภคอย่างยั่งยืน ตลอดจนให้การสนับสนุนบุคลากรและงบประมาณให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเข้าถึงการพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ

(2) การปรับโครงสร้างการผลิต

การปรับโครงสร้างการผลิต โดยมุ่งดำเนินกลยุทธ์ในด้านต่างๆ ดังนี้

(2.1) การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านการผลิตอย่างยั่งยืน และนโยบายเพื่อส่งเสริมการผลิตอย่างยั่งยืน โดยปรับกระบวนการที่ต้นจากการผลิตเพื่อตอบสนองปริมาณความต้องการ (demand) และการแข่งขัน ไปสู่การนำทุนทรัพยากรที่มีอยู่มาเป็นตัวตั้งพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย มุ่งพัฒนา กลไกส่งเสริมผ่านมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ ด้านการเงิน การคลังและภาษี และการตลาดแบบองค์รวม โดยไม่มุ่งเน้นเฉพาะระบบทุนนิยมเพียงอย่างเดียว ร่วมกับการสร้างกลไกความร่วมมือแบบเครือข่ายระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ นอกจากนี้ ควรมุ่งสร้างความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศ เพื่อให้เกิดกลไกการค้าออนไลน์ การแลกเปลี่ยนข่าวสาร และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน รวมถึงมีระบบการตรวจติดตามผลการตอบสนองต่อนโยบายและการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทุกด้านเพื่อการติดตามความก้าวหน้าและการสนับสนุนช่วยเหลือร่วมด้วย

(2.2) การดำเนินการตามแผนแม่บทว่าด้วยการผลิตที่สะอาด ให้ครอบคลุมภาคการผลิตทุกภาคส่วน ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคการเงินการธนาคาร และภาคองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งล้วนเป็นภาคการผลิตและการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของภาคประชาชน โดยมุ่งส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของแต่ละภาคส่วนให้เหมาะสมกับฐานทรัพยากรของชุมชนและท้องถิ่น และคำนึงถึงสภาพทางนิเวศเศรษฐกิจและเศรษฐกิจสังคม (eco-

efficiency & economic-society) ให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดมลพิษจากกระบวนการผลิต โดยภาครัฐต้องสนับสนุนให้ภาคการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง มีการใช้เทคโนโลยีสะอาดและส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งเพื่อการส่งออกและตอบสนองความต้องการภายในประเทศ ซึ่งจะเอื้อให้ผู้บริโภคไทยมีทางเลือกซื้อสินค้าและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2.3) การยกระดับประสิทธิภาพของภาคการผลิต โดยมุ่งส่งเสริมและสนับสนุนภาคการผลิตและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการฝึกอบรม การพัฒนาฐานข้อมูลและการเผยแพร่องค์ความรู้ให้ภาคการบริการมีการใช้วัตถุดิบและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยยกระดับทั้งสายโซ่อุปทานของภาคการผลิตและภาคการบริการตามแนวทางการป้องกันมลพิษและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมบริการต่างๆ มุ่งกระตุ้นให้ภาคการผลิตเกิดความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี หน่วยงานกำกับดูแล ด้านการผลิต จำหน่ายนำเข้า ส่งออก สินค้าและบริการของภาครัฐ ในการพัฒนาองค์ความรู้เฉพาะด้านของกลุ่มอุตสาหกรรมของตนทั้งในเชิงกระบวนการหรือเชิงพื้นที่ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อทดแทนการนำเข้าเทคโนโลยีและเป็นฐานการผลิตของต่างประเทศ เช่น การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืนโดยภูมิปัญญาไทย

(3) การกระตุ้นตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยที่ภาครัฐเป็นผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดของประเทศ จึงควรมีบทบาทในการสร้างอุปสงค์สินค้าสีเขียว (green demand) เพื่อกระตุ้นให้กลไกด้านการตลาดขับเคลื่อนผ่านอำนาจในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ โดยการปรับปรุงกฎหมายหรือระเบียบที่ให้หน่วยงานภาครัฐสามารถจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจต่อธุรกิจในการผลิตสินค้าสีเขียวมากขึ้น ตลอดจนนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ เช่น การให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ผ่านกลไกภาษี เป็นต้น โดยควรมุ่งดำเนินกลยุทธ์ในด้านต่างๆ ดังนี้

(3.1) การสร้างกลไกส่งเสริมการตลาด โดยการขยายตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการซื้อของหน่วยงานภาครัฐซึ่งเป็นผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดของประเทศ เพื่อให้เกิดความต้องการสินค้าที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ตลอดจนร่วมมือกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในการจำหน่ายสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในสถานที่สาธารณะ

(3.2) การพัฒนากลไกและรูปแบบการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมผ่านสินค้าและบริการ เพื่อการบริโภคให้มีความหลากหลาย ตลอดจนสร้างโอกาสในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการพัฒนาเครือข่ายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวของประเทศไทย เพื่อให้ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2550) ที่ได้เสนอกรอบแนวคิดการบริโภคที่ยั่งยืนว่าควรมีหลักการ 3 ประการ คือ

(1) การปรับพฤติกรรมผู้บริโภคให้เป็นการบริโภคอย่างพอดี พอประมาณ

การปรับเปลี่ยนวิถีการบริโภค ให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขของความพอดี และความพอประมาณตามความต้องการพื้นฐานและนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เป็นเป้าประสงค์หลักประการหนึ่งในการขับเคลื่อนการบริโภคอย่างยั่งยืนในบริบทไทย ซึ่งต้องมีกลไกขับเคลื่อน 5 ประการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการวางแผนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น

การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประจักษ์ยั่งยืนบนพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และต้องยอมรับว่าสิ่งเหล่านี้ก็อาจมีการนำไปใช้

(1.1) การสร้างค่านิยมในการบริโภคภายใต้เงื่อนไขของความพอดีประมาณ โดยใช้กลไกทางด้านศาสนา วัฒนธรรม และวิถีชุมชน ตลอดจนการสร้างทางเลือกของรูปแบบในการบริโภคที่ต่างจากกระแสบริโภคนิยม โดยชี้ให้เห็นประโยชน์จากความสมดุล และความสุขในการดำเนินชีวิตที่สามารถพึ่งตนเองได้ และการแบ่งปันให้กับสังคมรอบข้าง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันด้านเศรษฐกิจให้กับชุมชนและประเทศชาติ

(1.2) การสร้างความรู้ ความตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค โดยให้การศึกษาและสร้างสังคมฐานความรู้ (knowledge-based) และเร่งรัดให้มีจิตสำนึกในการบริโภคอย่างยั่งยืน ได้แก่ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และองค์ความรู้ ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรในระบบการศึกษาภาคบังคับ และหลักสูตรท้องถิ่นศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินโครงการการบริโภคอย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่น การให้ความรู้ในระเบียบ ข้อกฎหมาย และสิทธิของผู้บริโภค เพื่อให้คนไทยเกิดความตระหนักและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม และนำเอาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมาประกอบในการตัดสินใจซื้อ

(1.3) การพัฒนากลไกส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยการเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม การพัฒนากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของสินค้าและบริการสีเขียวและสิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถขององค์กรที่มีหน้าที่ดูแลสิทธิผู้บริโภคและองค์กรที่ส่งเสริมการผลิต การอนุญาต การกำกับควบคุม และการตรวจรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(1.4) การพัฒนาระบบและกระบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ด้านสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปเห็นความสำคัญของวิถีการบริโภคอย่างยั่งยืน การกำกับ ควบคุม ตรวจสอบ และลงโทษสื่อสารมวลชนที่มีการโฆษณาชวนเชื่อและมอมเมาอย่างเข้มงวดมากขึ้น รวมถึงสร้างมาตรการจูงใจเพื่อเพิ่มสื่อที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมให้มากขึ้น

(1.5) การสร้างความเข้มแข็งของผู้บริโภคผ่านเครือข่ายกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การจัดตั้งองค์กรและเครือข่ายประชาชนและเยาวชนเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน การขยายฐานผู้บริโภคสีเขียว และการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและเฝ้าระวังของหน่วยงานรัฐเอกชนและชุมชนทั้งในส่วนกลางและระดับท้องถิ่น

(2) การส่งเสริมให้เกิดการตลาดที่รับผิดชอบต่อสังคม

การส่งเสริมให้เกิดการตลาดที่รับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์และบริการนั้นๆ จึงนับเป็นส่วนสำคัญที่สามารถปรับเปลี่ยนวิถีการบริโภคตามกระแสบริโภคนิยมไปสู่ความยั่งยืนได้ผ่านทาง

(2.1) การสร้างกลไกส่งเสริมการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการเร่งรัดการผลิตและกระจายสินค้าสีเขียวแก่ผู้บริโภค ขยายตลาดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการซื้อของหน่วยงานภาครัฐซึ่งเป็นผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดของประเทศ เพื่อให้เกิดความต้องการสินค้าที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ตลอดจนร่วมมือกับภาคเอกชนเกี่ยวข้องกับการจำหน่ายสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามสถานประกอบการต่างๆ

(2.2) การพัฒนากลไกและรูปแบบการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมผ่านสินค้าและบริการ เพื่อการบริโภคที่มีความหลากหลาย ตลอดจนสร้างโอกาสในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการสร้างเครือข่ายและขยายฐานผู้บริโภคสีเขียว การพัฒนาฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารผ่านสื่อช่องทางต่างๆ เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเกณฑ์ในการจัดซื้อแก่ผู้บริโภคในทุกระดับ

(2.3) การส่งเสริมให้มีการนำแนวคิดการตลาดเพื่อสังคมมาใช้ โดยการเผยแพร่โฆษณาประชาสัมพันธ์ของภาคธุรกิจเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้บริโภคให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของการบริโภคกับผลกระทบที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้บริโภคเกิดจิตสำนึกสาธารณะ ปรับเปลี่ยนค่านิยม และพฤติกรรมกรรมการบริโภคผ่านระบบการให้ข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้และเข้าถึงได้ง่าย

(2.4) การสร้างธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยสนับสนุนให้องค์กรธุรกิจ ดำเนินธุรกิจอย่างมีธรรมาภิบาล มีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค สิ่งแวดล้อมและสังคม และเห็นความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาในด้านต่างๆ ผ่านระบบการศึกษา หลักสูตรฝึกอบรม และการจัดการองค์ความรู้ ตลอดจนจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับในการปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการและเผยแพร่ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างองค์กรและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

(3) การส่งเสริมการผลิตให้มีประสิทธิภาพและเกิดการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ ภาคการผลิตและบริการ ต้องให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพและการหมุนเวียนทรัพยากรและพลังงาน โดยนำเครื่องมือและองค์ความรู้ใหม่ๆ เข้ามาใช้เพื่อการปรับย้ายฐานและกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมสู่ฐานการผลิตและบริโภคแบบยั่งยืน เนื่องจากการคิดค้นพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีในการผลิต ทำให้ได้นวัตกรรมทั้งที่เป็นอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และองค์ความรู้ใหม่เพื่อการช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดค่าบำบัดของเสีย ลดการใช้ทรัพยากร และได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่สะอาด สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับธุรกิจคู่แข่งและเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันให้กับประเทศ นอกจากนี้ ยังช่วยลดอันตรายและความเสี่ยงของพนักงาน ชุมชน ผู้บริโภค ทั้งนี้ภาครัฐต้องส่งเสริมให้ผู้ผลิตผลิตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ อย่างเข้มงวด และกำหนดนโยบายส่งเสริมการผลิตโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ และสร้างแรงจูงใจให้นำเครื่องมือการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในภาคความสมัครใจมาใช้เพื่อลดต้นทุนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ มีจริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมผ่านกระบวนการผลิต การออกแบบ และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.1.4 การตลาดสีเขียวและผู้บริโภคสีเขียว

ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ (2553 : 5-12) ได้กล่าวถึงการตลาดสีเขียว ผู้บริโภคสีเขียว ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค รวมทั้งการกำหนดคุณค่าของผู้บริโภค ไว้ดังนี้

(1) การตลาดสีเขียว ประชาชนส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อว่าตลาดสีเขียว หมายถึง การส่งเสริม/โฆษณาผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม เช่น ปราศจากฟอสเฟต (phosphate free) นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (recyclable) เต็มเพื่อใช้ใหม่ได้ (refillable) เป็นมิตรต่อโอโซน (ozone friendly) และเป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม (environmentally friendly) หรือหมายถึงผลิตผลเพื่อการบริโภค ผลิตภัณฑ์จากโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนการบริการ ตัวอย่างเช่น การโฆษณาเกี่ยวกับที่พักแรมที่เริ่มใช้คำว่า “การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์” (ecotourist) ซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวก

เอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ตามธรรมชาติหรือการลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดย green หรือ environmental marketing ประกอบขึ้นด้วยกิจกรรมที่สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกและก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนที่มุ่งสนองความต้องการของมนุษย์ให้เกิดความพึงพอใจโดยที่กิจกรรมทั้งหมดเหล่านั้นมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุดระบบการตลาดดั้งเดิม (classical marketing) ประกอบด้วยส่วนการตลาด (Marketing mix : 4 Ps) ที่มีปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ เพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย ส่วนประกอบของ 4 Ps นี้มีความเกี่ยวพันและมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ประกอบด้วย (1) ผลิตภัณฑ์ (product) เป็นสิ่งที่มีคุณค่า (value) ในสายตาของลูกค้าทำให้เกิดพฤติกรรมการซื้อ (2) ราคา (price) ราคาต้องสามารถเพิ่มมูลค่าให้คนยอมรับได้ (3) สถานที่จัดจำหน่าย (place) ช่องทางจัดจำหน่ายจะต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า (4) การส่งเสริมการตลาด (promotion) เป็นวิธีการชักชวนให้ลูกค้าเข้าใจถึงคุณค่าและลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ออกวางจำหน่ายในตลาด

สำหรับระบบการตลาดสมัยใหม่ จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมและเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการสภาพแวดล้อม การตลาดสมัยใหม่มีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น การตลาดสมัยใหม่ (new marketing) การตลาดเชิงนิเวศน์ (ecological marketing, eco-marketing) และ การตลาดสีเขียว (green marketing) แนวคิดของการตลาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับข้อกำหนดของรูปแบบการตลาดเพื่อสังคม (societal marketing) ซึ่งแนวคิดนี้ยึดหลักว่า งานขององค์กรก็คือการพิจารณาความจำเป็น ความต้องการและความสนใจของตลาดเป้าหมาย และการสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเหนือคู่แข่ง โดยยังคงรักษาความอยู่ดีกินดีของผู้บริโภคและสังคมไว้ เช่น ไม่ค้ำกำไรเกินควร ไม่ผลิตสินค้าที่เป็นอันตรายต่อประชาชน ไม่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเป็นพิษ ทั้งนี้บริษัทจึงมีเป้าหมายคือ การสร้างความพึงพอใจของผู้บริโภคและสังคมในระยะยาว ทั้งนี้โมเดลหรือรูปแบบส่วนประสมของการตลาดสีเขียว (green marketing mix) นั้นต้องประกอบด้วยส่วนประกอบ 4 ตัว (4 Ps) ดังนี้ คือ

(1) ผู้ผลิตควรผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ที่นอกจากจะไม่ไปทำลายสภาพแวดล้อมแล้วยังต้องป้องกันหรือหลีกเลี่ยงความเสียหายของสภาพแวดล้อม

(2) ราคาของผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์อาจจะสูงขึ้นเล็กน้อย

(3) การกระจายผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (distribution logistics) มีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศน์

(4) การสื่อสารทางการตลาดเน้นเรื่องเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เช่น

1) ต้องมีใบรับรองผลิตภัณฑ์สะอาด (P certificate) หรือการรับรอง ISO 14000 เพื่อเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร

2) ให้ความจริงด้านค่าใช้จ่ายในการปกป้องสภาพแวดล้อม

3) สนับสนุนกิจกรรมด้านสภาพแวดล้อมธรรมชาติ

4) ผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ควรได้รับการส่งเสริมการขายเป็นพิเศษ

(2) ผู้บริโภคสีเขียว ในช่วงเวลาที่ผ่านมาผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มรู้สึกว่าการซื้อสินค้าของตัวเองนั้นมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยตรงหลายด้าน ดังนั้นผู้บริโภคจึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อและบริโภคโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เช่น ซื้อผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภัณฑ์ทำจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ (recycled material) ซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น สีที่ย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ (biodegradable paint) สเปรย์ฝอยที่ไม่ผสมสาร CFC หรือตัวกรองกาแฟที่ไม่ฟอกสีโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกองส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ไม่ทำกรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงนิเวศน์พฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีอยู่ 5 ปัจจัย คือ ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ความรู้ คุณค่าหรือค่านิยม ทักษะ และพฤติกรรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ประกอบกันเป็นโครงร่างของผู้บริโภคสีเขียว (profiles of green consumers) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภค (demographics characteristics) วิเคราะห์ลักษณะผู้บริโภคที่ดีที่สุดคือการศึกษาทางด้านประชากรศาสตร์ที่จำแนกประชากรออกตามอายุ เพศ รายได้ การศึกษา ลักษณะการทำงาน ที่อยู่อาศัย สถานภาพการสมรส และขนาดของครอบครัว เป็นต้น ผลการศึกษาวิเคราะห์เพิ่มเติม พบว่า ผู้หญิงมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ชาย แต่ต่อมากลับพบว่าผู้ชายยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อควบคุมสภาวะมลพิษทางอากาศมากกว่าผู้หญิง สำหรับการวิเคราะห์ทางด้านรายได้และการศึกษาของประชากรสรุปได้ว่า ทั้งรายได้และการศึกษาไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ดีนักในการบ่งชี้ความรับผิดชอบต่อทางด้านสภาพแวดล้อมหรือพฤติกรรมการเลือกซื้อของผู้บริโภคงานวิจัยในอดีตพบว่าคนที่มียุ่ยน้อยกว่าค่าเฉลี่ยจากการศึกษาทางด้านประชากรศาสตร์ที่จำแนกประชากรออกตามอายุเป็นผู้บริโภคสีเขียว แต่ผลการวิจัยภายหลังกลับพบว่า ผู้บริโภคสีเขียวจะเป็นผู้มีอายุมากกว่าค่าเฉลี่ย นักวิจัยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์มีความสำคัญน้อยกว่าตัวชี้วัดทางด้านความรู้ ค่านิยม และ/หรือทัศนคติในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคสีเขียว

2) ความรู้ของผู้บริโภค (knowledge or eco-literacy) เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าความรู้มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้จะมีความสำคัญในการจัดโครงสร้างของข้อมูลของผู้บริโภครวบรวมและจัดการเป็นข่าวสารและการใช้ข่าวสารให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจ ตลอดจนการประเมินคุณค่าของผลผลิตและบริการ รายงานการวิจัยด้านความรู้ของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์และใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมมีความขัดแย้งกันอยู่บางรายงานได้รายงานว่าความรู้ของผู้บริโภคไม่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมการบริโภคเชิงนิเวศน์ แต่บางรายงานบอกว่าความรู้ทางนิเวศวิทยาของผู้บริโภคเป็นตัวชี้วัดการบริโภคเชิงอนุรักษ์ของผู้บริโภคและยังพบว่าผู้ที่มีความรู้ทางด้านสภาพแวดล้อมสูงพอใจที่จะจ่ายมากขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์สีเขียว

3) ค่านิยมของผู้บริโภค (values) เป็นความพึงพอใจเกี่ยวกับความเชื่อถืออย่างลึกซึ้งและหลักปรัชญา (philosophical subjects) หรือเป็นความเชื่อซึ่งชี้นำการกระทำและการใช้ดุลยพินิจที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ค่านิยมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคแบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ

3.1) ความเป็นปัจเจกชน (individualism) คือ สภาพซึ่งบุคคลมองตัวเองครั้งแรกเป็นส่วนตัวและเชื่อว่าความสนใจส่วนตัวและค่านิยมมีความสำคัญเป็นอันดับแรก

3.2) ความเป็นกลุ่ม (collectivism) ความรู้สึกที่ว่าสิ่งที่ตั้งงามของกลุ่มหรือสังคมจะต้องมาก่อน จากรายงานผลการวิจัยปรากฏว่าผู้บริโภคที่มีค่านิยมความเป็นกลุ่ม (collectivism) มีแนวโน้มที่จะเป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม ในขณะที่ผู้บริโภคที่มีค่านิยมเป็นปัจเจกชน (individualism) มีแนวโน้มที่ไม่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า พวกที่มีค่านิยมสนุกสนานและรื่นเริง (fun/enjoyment) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติและเห็นความสำคัญของการนำผลิตภัณฑ์มาแปรรูปใช้ใหม่ (recycling) ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมการใช้ของแปรรูปใช้ใหม่

4) ทัศนคติของผู้บริโภค (attitudes) ทัศนคติ (attitudes) คือ ความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภคที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งผู้บริโภคเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีตโดยใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างความคิดและ

พฤติกรรมนักรถลาตนิยมใช้ในเครื่องมือการโฆษณาเพื่อสร้างทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า เสริมแรงและ (หรือ) เปลี่ยนทัศนคติของผู้บริโภค ซึ่งองค์ประกอบของทัศนคติ มี 3 ส่วน คือ

4.1) ส่วนของความเข้าใจ (cognitive component) หมายถึง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อเกี่ยวกับตราสินค้าโดยปราศจากอารมณ์หรือความรู้สึก

4.2) ส่วนของความรู้สึก (affective component) หมายถึง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ หรือความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า เช่น เกิดความรู้สึกชอบ หรือ ไม่ชอบ พอใจ หรือ ไม่พอใจ มีประโยชน์ หรือไม่มีประโยชน์

4.3) ส่วนของพฤติกรรม (behavior component) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซื้อหรือ การใช้ผลิตภัณฑ์ หรือ แนวโน้มการเกิดพฤติกรรม เช่น การแจกของตัวอย่าง มีวัตถุประสงค์ให้กลุ่มเป้าหมายเกิดพฤติกรรมการทดลองใช้

ผลการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม ได้แก่ 1) ความสำคัญ (importance) และ 2) ความไม่สะดวก (inconvenience) ของพฤติกรรมการบริโภคที่มีต่อสภาพแวดล้อม ยกตัวอย่าง เช่น ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าการนำผลิตภัณฑ์กลับมาแปรรูปใช้ใหม่ (Recycling) มีความสำคัญต่อสังคมและสภาพแวดล้อมในระยะยาว แต่ผู้บริโภคก็จะมีความรู้สึกถึงความไม่สะดวกสบายส่วนตัวในการกระทำเช่นนั้น ในกรณีที่คล้ายกันก็คือ ถึงแม้ว่าผู้บริโภคจะรู้ว่าการชื้อน้ำผลไม้หรือขนมที่ใส่ในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งจะเป็นผลร้ายต่อสภาพแวดล้อมก็ตาม แต่ก็ยังชื้ออยู่เพราะว่าสามารถชื้อและใช้ได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังวิจัยพบว่า ความไม่สะดวกสบาย (inconvenience) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycling) โดยความเป็นปัจเจกชน (individualism) สูงจะเชื่อว่าการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่นั้นไม่สะดวกสบาย ในทางตรงกันข้ามกันพบว่า ความสำคัญไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคเมื่อมีการนำกลับมาใช้ใหม่

5) พฤติกรรมของผู้บริโภค (consumers' behaviors) เป็นพฤติกรรมที่ผู้บริโภคต้องนำการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมินผลการใช้สอยผลิตภัณฑ์และบริการ ที่สนองความต้องการในการบริโภค โดยมีกระบวนการตัดสินใจและการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้สินค้า กระบวนการตัดสินใจเลือกชื้อและใช้สินค้าของผู้บริโภคนั้นมีขั้นตอนซับซ้อนยากแก่การเข้าใจ มีรูปแบบและทฤษฎีมากมายที่พยายามอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นทฤษฎีทางจิตวิทยา สังคมวิทยา และมานุษยวิทยา โดยนำมาประยุกต์ใช้กับทฤษฎีทางการตลาดเพื่อให้เข้าใจพื้นฐานของพฤติกรรมผู้บริโภคมากขึ้น

นอกจากนี้ สิทธิชัย ฝรั่งทอง (2556 : 74-75) กล่าวถึงผู้บริโภคสีเขียวว่า ปัจจุบันผู้บริโภคสายพันธุ์ใหม่หัวใจสีเขียว (Green Consumer) มุ่งแสวงหาและให้ความสำคัญต่อการเลือกชื้อ/การบริโภคจากผลิตภัณฑ์และบริการ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด เช่น สีที่ย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ (Biodegradable paint) สเปรย์ฉีดยาที่ไม่ผสมสาร CFC พฤติกรรมพกกระเป๋าหรือถุงผ้าจ่ายตลาดของตนเอง รวมไปถึงพฤติกรรมการดำเนินชีวิตภายในที่อยู่อาศัย เช่น ปิดก๊อกน้ำขณะแปรงฟัน เปิดเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม เป็นต้น

นอกจากนั้น ยังเกิดการรวมตัวกันเป็นเครือข่ายในการส่งต่อเผยแพร่ความรู้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้ามีกิจกรรมรณรงค์ร่วมกัน และการจัดเสวนาพูดคุยกับผู้ผลิตที่เชิญมาบรรยายหมุนเวียนไป

ร้านกรีนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูลการผลิต อาทิ ผลิตภัณฑ์ไหน ผลิตโดยใคร ผลิตอย่างไร และมี ส่วนประกอบอะไรบ้าง ถึงแม้ว่าในภาพรวมราคาของผลิตภัณฑ์สีเขียวจะแพงกว่าผลิตภัณฑ์ธรรมดา แต่ ผู้บริโภคก็ยินดีและเต็มใจที่จะจ่ายเงิน เพื่อซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ปรากฏการณ์ที่เป็นสัญญาณเตือนให้ธุรกิจต้องปรับตัวในทุกๆ กิจกรรมของกระบวนการ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน เพื่อตอบสนองความต้องการ ความพอใจ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่กำลัง เปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่เป็นตัวแปรสำคัญสำหรับผู้ประกอบการ ผู้ผลิตหรือผู้บริหารธุรกิจ ต้องคำนึงถึงผู้บริโภคหัวใจสีเขียวด้วย เพื่อให้การดำเนินธุรกิจประสบผลสำเร็จและเกิดความยั่งยืน ซึ่ง การรักษาสีสิ่งแวดล้อมตลอดเส้นทางการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

จะเห็นได้ว่าแนวโน้มของผู้บริโภคสีเขียว จะมีลักษณะการบริโภคสีเขียว เป็นผู้มีจิตสำนึก แห่งสิ่งแวดล้อมหรือเป็นผู้แสวงหาคคุณค่าทางจิตใจ คำนึงถึงสังคม สิ่งแวดล้อม รวมถึงการรักโลกที่ กำลังดำเนินชีวิตอยู่ โดยยินดีที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการ ดำเนินการทางธุรกิจของผู้ประกอบการหรือผู้บริหารต้องหันมาใส่ใจตัวผู้บริโภค ซึ่งเป็นปลายทางของ กิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มิเช่นนั้นหากคู่แข่งขึ้นทางธุรกิจตอบสนองความต้องการ ของผู้บริโภคสายพันธุ์ใหม่ได้ดีกว่า เมื่อนั้นความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจจะเป็นสิ่งที่ไกลเกินเอื้อม

(3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

Kotler and Armstrong (2010) ได้มีทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (buyer decision process) ว่าเป็นขั้นตอนหนึ่งของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อโดยเริ่มต้นตั้งแต่การ ตระหนักถึงความต้องการซื้อจนกระทั่งความรู้สึกหลักจากการตัดสินใจซื้อเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งกระบวนการ ตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การตระหนักถึงความต้องการซื้อ การเสาะ แสวงหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ ขั้นตอนการตระหนัก ถึงความต้องการซื้อ (need recognition) หมายถึง การที่ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการ ของตนเอง เมื่อผู้ซื้อรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างสถานะที่แท้จริง (actual state) ของตนเองและสถานะ ที่ปรารถนา (desired state) ซึ่งความต้องการนี้จะถูกกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นภายใน (internal stimuli) เช่น ความหิว ความกระหาย ที่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่สูงพอจะกลายเป็นแรงขับ และความต้องการนั้นยัง มาจากอีกส่วนอันได้แก่ ความต้องการที่เกิดจากสิ่งกระตุ้นภายนอก (external stimuli) เช่น การ มองเห็น รับรู้เกี่ยวกับการโฆษณา ขั้นตอนการเสาะแสวงหาข้อมูล (information search) นั้นเป็น ขั้นตอนที่ผู้บริโภคได้รับการกระตุ้นแล้วอาจจะเกิดการเสาะแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม ถ้าแรงขับของ ผู้บริโภคมีมากและมีสินค้าที่เป็นที่พึงพอใจอยู่ใกล้มือของผู้บริโภคแล้ว ผู้บริโภคมักจะซื้อในทันที ไม่เช่นนั้นผู้บริโภคจะเก็บข้อมูลนั้นไว้ในความทรงจำหรือเสาะแสวงหาข้อมูลได้จากหลายแหล่งทั้งแหล่ง บุคคล (personal sources) เช่น ครอบครัว เพื่อนบ้าน คนคุ้นเคย แหล่งพาณิชย์ (commercial sources) เช่น การโฆษณา พนักงานขาย ผู้จัดการจำหน่าย บรรจภัณฑ์ การจัดงานแสดงสินค้า เว็บไซต์ แหล่งสาธารณะ (personal sources) ซึ่งแหล่งบุคคลนั้นเป็นตัวช่วยในการประเมิน (evaluate) ผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ซื้อโดยบุคคลนั้นมักจะสอบถามเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และภาคบริการ จากบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเพื่อ ญาติ คนคุ้นเคย ผู้เชี่ยวชาญต่างๆ จนเกิดแหล่งข่าวสารแบบปากต่อปาก เกิดขึ้น (word-of-mouth sources) ขั้นตอนการประเมินทางเลือก (evaluation of alternatives) ใน ขั้นตอนนี้หมายถึงการที่ผู้บริโภคได้ใช้ข้อมูลที่น่ามาประเมินตราผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ใช่ออกมาเพื่อจำหน่าย

ไม่ทราบชื่อใดทั้งสิ้น อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

โดยผู้บริโภคจะประเมินง่าย ๆ เพียงกระบวนการเดียวในสถานการณ์ซื้อทุกสถานการณ์ซื้อนั้น ในบางโอกาสผู้บริโภคจะพิจารณาอย่างรอบคอบและคิดอย่างมีเหตุและผล และในบางโอกาสผู้บริโภคอาจจะไม่ประเมินทางเลือกหรือประเมินน้อยมากเนื่องจากการซื้อจากการกระตุ้นและเป็นไปตามสัญชาตญาณ บางครั้งอาศัยการตัดสินใจซื้อตามเพื่อ จากคำแนะนำที่ให้กับผู้บริโภค หรือจากพนักงานขายที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการซื้อ ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ (purchase decision) โดยปกติผู้บริโภคจะทำการตัดสินใจซื้อในตราผลิตภัณฑ์ที่ชอบมากที่สุด แต่ทั้งนี้ การตั้งใจซื้อ (intention) และการตัดสินใจซื้อ (purchase decision) ของผู้บริโภคอาจถูกคั่นกลางด้วยทัศนคติของผู้อื่น และปัจจัยทางสถานการณ์ที่คาดไม่ถึง เช่น การลดราคาของคู่แข่ง การได้รับการบอกเล่าถึงความผิดหวังจากการใช้สินค้าหรือบริการนั้น ขั้นตอนพฤติกรรมหลังการซื้อ (post-purchase behavior) หลังจาก que ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในการซื้อนั้น คือการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภค (consumer's expectations) และการรับรู้ถึงผลการปฏิบัติงานของสินค้า (product's perceived performance) ถ้าสินค้าปฏิบัติงานได้ต่ำกว่าความคาดหวัง ผู้บริโภคจะรู้สึกผิดหวัง ถ้าสินค้าปฏิบัติงานตามความคาดหวัง ผู้บริโภคจะรู้สึกพอใจ และถ้าสินค้าปฏิบัติงานได้เหนือกว่าความคาดหวัง ผู้บริโภคจะรู้สึกประทับใจสินค้านั้น ซึ่งผู้บริโภคที่พึงพอใจและประทับใจจะซื้อสินค้าซ้ำ กล่าวถึงสินค้าในทางที่ดี และจะเล่าประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้กับคนอื่นฟัง และในทางกลับกัน ผู้บริโภคที่ไม่พอใจจะเล่าถึงประสบการณ์ที่ไม่ดี และตำหนิผลิตภัณฑ์ให้คนอื่นฟัง ซึ่งคำพูดปากต่อปากในทางที่ไม่ดีจะไปไม่ได้ไกล และเร็วกว่าคำพูดที่ดีและสามารถทำลายทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อกิจกรรมและผลิตภัณฑ์ของกิจการได้อย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 2.1 โมเดลกระบวนการตัดสินใจซื้อของ Kotler and Armstrong
ที่มา : Kotler and Armstrong (2010)

ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ (2553 : 5-12) ได้กล่าวว่า การศึกษาวิจัยทางด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อมในอดีตจะเน้นบทบาทของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจเจกชน เช่น ความรู้ (knowledge) ความใส่ใจ (concern) กับสภาพแวดล้อม ทัศนคติ (attitude) บรรทัดฐาน (norms) และค่านิยม (values) ที่เกี่ยวเนื่องกับการบริโภค ทัศนคติและแรงจูงใจ (motives) ของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังมีการค้นคว้าด้านโครงสร้างของผู้บริโภคสีเขียว (profile of green consumer) ทั้งนี้ตัวแปรจำเพาะที่พบว่ามีผลกระทบต่อพฤติกรรมด้านสภาพแวดล้อมสามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1) การวัดทัศนคติจำเพาะ (measures of specific attitudes) เช่น ผลของการสำรวจผู้บริโภคที่สนับสนุนข้อเสนอที่ว่าความเชื่อเฉพาะตัวของผู้บริโภคเป็นตัวทำนายพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อมได้แน่นอนกว่าความใส่ใจทั่วๆ

2) พฤติกรรมหรืออุปสรรคในการรับรู้ (perceived barriers) มีผลการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าการควบคุมการรับรู้ (perceived control) หรืออุปสรรคในการรับรู้ของผู้บริโภคเป็นตัวทำนายพฤติกรรมทางสภาพแวดล้อม ในการกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผู้บริโภคต้องมั่นใจว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมหรือมีผลทำให้สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมดีขึ้น

3) ความรู้ (knowledge) โดยส่วนใหญ่แล้วความรู้ทางด้านสภาพแวดล้อมจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมทางสภาพแวดล้อมของผู้บริโภค แต่ก็มีรายงานที่ขัดแย้งอยู่บ้าง ความรู้แบ่งออกเป็นความรู้ทางด้านทฤษฎี (knowledge about facts) และความรู้ทางการปฏิบัติ (knowledge about actions) ความรู้ทางการปฏิบัติจะมีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคมากกว่าความรู้ทางด้านทฤษฎี

4) บรรทัดฐานส่วนบุคคล (personal norm) ความรู้สึกผูกมัดทางจริยธรรม (feeling of moral obligation) เป็นตัวกระตุ้นสำคัญเกี่ยวกับพฤติกรรมทางด้านสภาพแวดล้อมของผู้บริโภค

กล่าวโดยสรุปแล้วปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสำคัญต่อการบริโภคสีเขียว ได้แก่ ทศนคติด้านบวกกับสภาพแวดล้อม (proenvironmental attitude) ทศนคติเชิงบวกกับการค้าที่ยุติธรรม (fair trade) ผลผลิตท้องถิ่น (local products) โดยผู้บริโภคต้องมีความรู้ที่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างสภาพการเป็นมิตรและอันตรายต่อสภาพแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ได้ การซื้อของผู้บริโภคสีเขียวจะลดลงเมื่อผู้บริโภคตระหนักถึงการที่จะต้องประหยัดเวลาเมื่อต้องไปซื้อของในตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต ส่วนปัจจัยทางด้านอาหาร GMO รสชาติของอาหาร สุขภาพ ความรู้ทางทฤษฎี ความเชื่อในตลาดสีเขียว บรรทัดฐานส่วนบุคคล และอุปสรรคทางการเงินนั้นไม่มีผลในการเป็นตัวตัดสินใจซื้อ

สิทธิชัย ฝรั่งทอง (2556 : 74-75) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคมี 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ด้านประชากรศาสตร์ (demographics) ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ การศึกษา อาชีพ เป็นต้น จากการวิเคราะห์พบว่าเพศหญิงจะให้ความสำคัญและความสนใจต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศชาย ซึ่งจะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 25-35 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะสนใจและคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และมีอาชีพพนักงานบริษัท

ประเด็นที่ 2 แนวคิดของตนเอง (self concept) เป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเอง เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับกฎเกณฑ์ของสังคม โดยมีแนวโน้มที่จะเกี่ยวข้องกับซูเปอร์อีโก้ ซึ่งมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน

ประเด็นที่ 3 ความรู้ของผู้บริโภค (knowledge) ความรู้มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดโครงสร้างของข้อมูลที่ผู้บริโภครวบรวมและใช้ข่าวสารให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจ ตลอดจนการประเมินคุณค่าของผู้ผลิตของสินค้าและบริการ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาแหล่งที่มาของสินค้า เกี่ยวกับข้อมูลต้นกำเนิดสินค้า เพื่อช่วยมองหาที่มาของวัตถุดิบต่างๆ ที่นำมาผลิตเป็นสินค้า เพื่อเป็นตัวเลือกในการพิจารณาถึงแหล่งที่มาและระยะทางการขนส่ง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา โดยการทำความรู้จักกับฉลากรองรับทางสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว ฉลากคาร์บอน เป็นต้น

ในการจะเลือกซื้อสินค้าต่างๆ จะมองหาฉลากบนผลิตภัณฑ์นั้นๆ ว่าฉลากแต่ละประเภททำการรับรองในเรื่องใดและมีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเท่าใด นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการบริโภคให้น้อยลงในการช่วยธรรมชาติ การลดซื้อของใหม่ โดยการใช้บริการเช่ายืม การนำสิ่งของเก่ามาใช้ใหม่ โดยเฉพาะในโลกออนไลน์ที่มีบริการเช่ายืมหรือขายสินค้าหลากหลายชนิด โดยเฉพาะในต่างประเทศมีบริการที่เรียกว่า "การแชร์สินค้าในกลุ่มผู้ใช้งานออนไลน์" เช่น เว็บไซต์ Neighborrow NeighborGoods และ Freecycle หรือบริการประเภทสิ่งบันเทิงอย่าง Netflix และ BookMooch คาดว่าน่าจะเกิดขึ้นในประเทศไทยในไม่ช้า

ประเด็นที่ 4 ค่านิยมของผู้บริโภค (values) เป็นความคิดความเชื่อที่มีผลอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมทัศนคติ และการตัดสินใจของบุคคล โดยใช้ดุลยพินิจที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งผู้บริโภคเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีตที่จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างความคิดและพฤติกรรม ปัจจุบันพบว่าผู้บริโภคที่มีค่านิยมแบบอนุรักษนิยม (collectivism) มีแนวโน้มที่จะเป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อมมากกว่าผู้บริโภคที่มีค่านิยมเป็นปัจเจกชน (individualism)

(4) การกำหนดคุณค่าของผู้บริโภค (consumer value positioning)

ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ (2553 : 5-12) ได้กล่าวถึงการกำหนดคุณค่าของผู้บริโภคซึ่งเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์สีเขียวประกอบด้วย 5 ประการ คือ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความคุ้มค่า สุขภาพและความปลอดภัย การทำงานของผลิตภัณฑ์ สัญลักษณ์และสถานะ และความสะดวก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ประสิทธิภาพและความคุ้มค่า (efficiency and cost effectiveness) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของผลผลิตและผลลัพธ์ตามลำดับ เช่น เครื่องซักผ้าฝาหน้าจะมีราคาแพงกว่าเครื่องซักผ้าฝาดบนประมาณ 2 เท่า แต่สามารถประหยัดน้ำได้มากถึง 12,000 แกลลอนต่อปี และประหยัดค่าไฟฟ้าได้ 110 เหรียญต่อปี

2) สุขภาพและความปลอดภัย (health and safety) จากความใส่ใจด้านสารเคมีที่เป็นพิษ ฮอร์โมน หรือพิษของยาที่ใช้อยู่ประจำวันทำให้ผู้บริโภคเริ่มตระหนักถึงสุขภาพและความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีความเสี่ยง เช่น สตรีมีครรภ์ เด็กและผู้สูงอายุ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมมีการออกแบบและผลิตมาโดยการลดการใช้สารอันตรายและกระบวนการผลิตที่ปราศจากการปนเปื้อนจึงได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคที่ใส่ใจในสุขภาพมากขึ้น

3) การทำงานของผลิตภัณฑ์ (performance) ปัจจุบันนี้ผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ถูกออกแบบและผลิตให้สามารถทำงานได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์ธรรมดา จึงสามารถกำหนดราคาให้สูงกว่าได้ เช่น เครื่องซักผ้าฝาดหน้านอกจากจะใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าแล้ว ยังสามารถทำความสะอาดเสื้อผ้าได้นุ่มนวลกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องซักผ้าฝาดบนเพราะว่าเครื่องซักผ้าฝาดหน้าสามารถปั่นผ้าได้เช่นเดียวกับเครื่องอบผ้าและใช้กำลังเหวี่ยงจากศูนย์กลางถึงความสกรปรกและน้ำออกจากเสื้อผ้าได้ในทางตรงข้ามเครื่องซักผ้าฝาดบนจะใช้ตัวปั่นเสื้อผ้าให้หมุนไปรอบถังซัก ซึ่งจะทำความสะอาดได้ลดลงและทำให้เสื้อผ้าเก่าและฉีกขาดได้เร็วขึ้น

4) สัญลักษณ์และสถานะ (symbolism and status) ในตลาดอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน เช่น บริษัทที่ผลิตเก้าอี้และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน จะมีการออกแบบอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานให้เหมาะสมกับการใช้งานของพนักงานและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยปราศจากส่วนประกอบหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกรหัสที่มีให้แต่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และที่ยังไม่เสร็จจึงยังไม่สามารถนำไปได้

กระบวนการที่เป็นอันตราย เช่น ส่วนประกอบที่เป็นไม้ สามารถนำมาแปรรูปใช้ใหม่ได้ โดยปราศจากสาร carcinogens ที่ก่อให้เกิดมะเร็ง แก้อ้อที่สามารถถอดออกเป็นส่วนๆ ได้ และมีป้ายรับรองว่าสามารถนำมาแปรรูปใช้ใหม่ได้

5) ความสะดวก (convenience) ความสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม เช่น การใช้หลอดไฟที่ให้แสงสว่างภายนอกอาคารที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งจะบรรจพลังงานจากแสงอาทิตย์ในเวลากลางวันและให้แสงสว่างในเวลากลางคืน โดยไม่ต้องต่อสายเข้ามาในอาคาร ซึ่งมีความประหยัดและสะดวกสบายมากในการทำงาน นอกจากนี้ยังมีเครื่องใช้สอยประจำตัว เครื่องคิดเลข หรือนาฬิกาข้อมือที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ชาร์จไฟเข้าอุปกรณ์ โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการเปลี่ยนถ่านที่หมดอายุเลย

2.1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ณัฐพล อัสสระรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอรสาร (2551 : 145-156) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยให้นิสิตทำการประเมินลักษณะพฤติกรรมของตนที่มีต่อการบริโภคที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมตามเครื่องมือการวัดจำนวน 45 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 9 กลุ่มพฤติกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะพฤติกรรมใหญ่ๆ คือ พฤติกรรมทางด้านพฤติกรรมการบริโภค ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การเลือกสินค้า การประหยัดพลังงาน การต่อต้านสินค้าที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้สินค้ารีไซเคิล และถุงผ้าและสถานะโลก และพฤติกรรมทางการเรียนรู้และเผยแพร่ข่าวสาร ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางสังคม การเผยแพร่ข่าวสารคนรอบข้าง และการรับรู้ข่าวสารจากคนรอบข้าง

ชัชชนันท์ วีระฉายา (2546 : 97-99) ได้ศึกษา การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคติกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีเปิดรับสื่อเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ทักษะคติและพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง การเปิดรับสื่อ และทักษะคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการเปิดรับสื่อ ทักษะคติ คณະวิชา ความรู้ เพศ และภูมิลาเนาของนิสิต สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ชญ์ปวีณ์ รัตน์พงศ์พร (2553 : 180-182) ได้ศึกษาแบบจำลองพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป ทั่วประเทศ จำนวน 790 คน ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ ผู้บริโภคมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับดี มีระดับทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม บรรทัดฐานส่วนบุคคล วิถีชีวิตแบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การยึดมั่นในสิทธิส่วนรวม รวมถึงการรับรู้การสื่อสารการตลาดด้านสิ่งแวดล้อมในระดับค่อนข้างสูง มีระดับการรับรู้ประสิทธิผลของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม รับรู้อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง และการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง ผู้บริโภคมีระดับพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะคติด้านสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตแบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง การยึดมั่นในสิทธิส่วนรวม และ

การสื่อสารการตลาด โดยมีผลกระทบแทรกจากตัวแปรปรับด้านราคามากที่สุด รองลงมาคือ ผลกระทบแทรกจากตัวแปรปรับด้านสถานที่จำหน่าย และตัวแปรด้านผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ

ชนิษฐา ยาวะโนภาส (2553 : 115-117) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน : กรณีศึกษานักศึกษาปริญญาโท สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ทุกปัจจัยไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลกับความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด พบว่า เพศ สถานภาพสมรส และอายุที่ต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นด้านส่วนประสมทางการตลาดที่ต่างกัน และพบว่า นักศึกษาที่ศึกษาในคณะที่ต่างกัน มีความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ต่างกัน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉลากลดคาร์บอน

นฤมล แก่อินทร์ (2542 : 68-78) ได้ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคมที่มีต่อการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 ใน 4 รายการ คือ ผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหามลภาวะอากาศ ผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหาน้ำเน่าเสีย ผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหาขยะมูลฝอย และผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหาอาหารที่มีสารเจือปน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค คือ ปัจจัยทางจิตวิทยา ได้แก่ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีความแตกต่างกันระหว่างผู้บริโภคที่มีการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากและน้อย ในปัจจัยทางจิตวิทยา ได้แก่ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ขวัญใจ เกียรติศักดิ์สาคร (2541) ได้ศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยว่า

1. รูปแบบการดำเนินชีวิตของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร สามารถจัดแบ่งได้เป็น 7 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีแนวคิดอนุรักษ์ กลุ่มชอบทำกิจกรรมสังคม กลุ่มไม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม กลุ่มเด็กบ้าน กลุ่มมีอุดมการณ์ กลุ่มรักตัวเอง และกลุ่มบันเทิงเฮฮา
2. พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับปานกลาง และลักษณะทางประชากร ด้าน เพศ และรายได้ส่วนบุคคล ไม่มีความแตกต่างในพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
3. รูปแบบการดำเนินชีวิตของเยาวชนในกรุงเทพมหานครที่ได้จากการวิจัยนี้ทั้ง 7 กลุ่ม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้คือ กลุ่มเด็กบ้าน (0.355) กลุ่มที่มีแนวคิดเชิงอนุรักษ์ (0.350) กลุ่มมีอุดมการณ์ (0.327) กลุ่มชอบทำกิจกรรมสังคม (0.274) กลุ่มบันเทิงเฮฮา (0.274) กลุ่มรักตัวเอง (0.256) และกลุ่มไม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม (0.211)

ธนตล ยัมถนอม (2554) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรแฝง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ไม่วารณี่ใดทั้งสิ้น อีกรังที่ห้ามให้ดัดแปลงเนื้อหา และตยงอ โยงสงงใจ ขอสงวนสิทธิ์ในทำนำไปใช้

5 ตัวแปร เป็นตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม และตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัวแปร คือ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสามารถของตน แรงจูงใจภายใน และพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 25 ตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ทรัพยากรและด้านการเดินทางอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการบริโภค ด้านการใช้สิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ ด้านการลดปริมาณขยะ ด้านการเป็นพลเมือง และด้านกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ปัจจัยภูมิหลังทุกตัว ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียน เขตที่อยู่อาศัย การเป็นสมาชิกชมรมด้านสิ่งแวดล้อม ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา รายได้ของครอบครัว และการได้รับข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างๆ ส่งผลต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในบางด้าน

2. โมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยปัจจัยที่ส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่ส่งผลโดยรวมต่อพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมตามลำดับจากมากไปน้อย คือ การรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม และแรงจูงใจภายใน โดยสองปัจจัยสุดท้ายส่งผลเท่ากัน โมเดลที่พัฒนาขึ้นนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square=134.29, df=136, p=0.53, RMSEA=0.00, GFI=0.99, AGFI=0.97, RMR=0.01) และปัจจัยในโมเดลเชิงสาเหตุสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมได้ร้อยละ 67

อิธิวัฒน์ รัตนวงศ์แห (2551 : 75-77) ได้ศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสาธารณะและเศรษฐกิจฐานะที่มีผลต่อพฤติกรรมบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 567 คน ผลการวิจัยพบว่า

1) พนักงานมีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสาธารณะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง พนักงานส่วนใหญ่มีเศรษฐกิจฐานะ ดังนี้ รายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 1,000-7,333 บาท มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีอายุอยู่ระหว่าง 25-34 ปี พนักงานมีระดับพฤติกรรมบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง

2) พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ และตำแหน่งงานแตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน พนักงานที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) พนักงานที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสาธารณะแตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

4) พนักงานที่มีเศรษฐกิจฐานะ ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา และอายุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5) สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสาธารณะ ได้ร้อยละ 22.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยได้สมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานดังนี้ พฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม = 0.157 (การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อวิทยุโทรทัศน์สาธารณะช่อง NBT) +0.346 (การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อวิทยุโทรทัศน์สาธารณะช่อง TPBS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยเด็ดขาด

ไม่วารณใดทั้งสิ้น อีกรหัสที่มีเหตุแต่เปลี่ยนเนื้อหา และต้องยื่นฟ้องจึงจะฟ้องเอาสิทธิที่พึงมีไปใช้

นันทิกานต์ มั่นมาก และภูษิต วงศ์หล่อสายชล (2555 : 163-184) ได้ศึกษาผลกระทบคุณภาพของผลิตภัณฑ์และภาพลักษณ์ตราสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม ต่อความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริโภคที่เคยได้ซื้อและได้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อสิ่งแวดล้อมจากเว็บไซต์ของกลุ่มลูกค้าหรือสังคมออนไลน์ของแต่ละตราสินค้า โดยการส่งแบบสอบถามผ่านทางอีเมล ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีผลต่อความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ($t=3.814$) และภาพลักษณ์ตราสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมีผลต่อความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เช่นกัน ($t=11.120$) โดยภาพลักษณ์ตราสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมีผลต่อความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

นิศาชล สิริตนานกร (2556 : 56-58) ได้ศึกษารูปแบบการบริโภคสีเขียวของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ซื้อสินค้าในตลาดสด ร้านค้า และพื้นที่ที่มีการจำหน่ายสินค้าปลอดสารพิษ ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 83 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้าสีเขียว ทำให้พวกเขาละเลยการบริโภคสีเขียว ขณะที่การจัดกลุ่มเฉพาะผู้ที่มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมด้วยวิธี Cluster analysis ก็พบว่ามีความเข้มข้นของการบริโภคสีเขียวอยู่ในระดับกลางๆ เป็นส่วนใหญ่ การประมาณค่าปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคสินค้าสีเขียวทั้งวิธี OLS และ Random effect ที่ควบคุมความเข้มข้นของการบริโภคสีเขียวพบว่าให้ผลสอดคล้องกันว่าประกอบด้วยจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา รายได้ของครัวเรือน และการให้ความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคสีเขียวรายใหม่คือการส่งเสริมการตลาด ขณะที่กลยุทธ์สำหรับผู้บริโภครายเดิมให้เพิ่มปริมาณการซื้อ คือราคาและผลิตภัณฑ์

สิรินันท์ บินรอชา (2551 : 118-123) ได้ศึกษาการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบุคลากรบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) บุคคลที่มีเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ต่างกันจะมีความแตกต่างกันในการเปิดรับข่าวสารทั้งจากสื่อมวลชน สื่อบุคคล สื่อเฉพาะกิจ และสื่ออินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน 2) การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3) การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนประเภทโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์, จากสื่อบุคคลประเภทหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และ NGO บุคคลในครอบครัว และญาติ และจากสื่อเฉพาะกิจประเภทป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ โปสเตอร์ นิทรรศการเชิงสาธิต และกิจกรรมเสริมพิเศษอื่นๆ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 4) การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนประเภทวิทยุ หนังสือพิมพ์ และนิตยสาร, จากสื่อบุคคลประเภทหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และ NGO ญาติ เพื่อนร่วมงาน เพื่อน และคนรู้จัก และจากสื่อเฉพาะกิจประเภทแผ่นพับ ใบปลิว โปสเตอร์ กิจกรรมเคลื่อนที่ นิทรรศการเชิงสาธิต กิจกรรมเสริมพิเศษอื่นๆ และการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 5) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 6) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 7) ทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้วยประการใดๆ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเหตุการณ์การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ไม่ผ่านการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

2.2 ผลិតภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ความหมายของผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ (2553 : 4) กล่าวว่า “ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม”(environmental product) หรือ “ผลิตภัณฑ์สีเขียว” (green products) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับปกป้องหรือส่งเสริมสภาพแวดล้อมในธรรมชาติด้วยการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งลดหรือกำจัดการใช้สารพิษ สารที่ก่อให้เกิดมลพิษ และของเสียที่ไม่ใช่ประโยชน์ จากข้อมูลงานวิจัยพบว่า ผลิตภัณฑ์สีเขียวไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากตลาดสีเขียวมักเน้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์เกินกว่าที่ผู้บริโภคคาดหวังไว้ ความหลากหลายและการนำมาใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สีเขียวจึงบ่งชี้ได้ว่าผู้บริโภคไม่ใส่ใจกับราคาของผลิตภัณฑ์สีเขียวที่กำหนดจากผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนี้ จึงทำให้ตลาดสินค้าอินทรีย์และเครื่องใช้ที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการใช้งานนั้น มีการเติบโตได้เนื่องจากสามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ทั้งด้านความปลอดภัยและการประหยัดเงิน ผลวิจัยที่ผ่านมาทำให้ค้นพบว่า ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์สีเขียวนี้เกิดขึ้นได้โดยยึดหลัก 3 Cs ได้แก่ consumer value positioning (ผู้บริโภคเป็นผู้กำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์สีเขียว), calibration of consumer knowledge (การสอบเทียบโดยการเรียนรู้ของผู้บริโภค), credibility of product claims (ความน่าเชื่อถือตามที่อ้าง)

สอดคล้องกับ สันทนา อมรไชย (2552 : 29-36) ที่กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์สีเขียว (green product) มีคุณสมบัติพิเศษกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตให้พอดีกับความต้องการของผู้บริโภค โดยปราศจากความฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือย
 - 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้สารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์
 - 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้อีกไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์จากวัสดุเดิมหรือกรรมวิธีย่อยสลายแล้วดัดแปลงมาใช้ใหม่
 - 4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่อนุรักษ์พลังงานธรรมชาติผลิตแล้วต้องไม่เปลืองพลังงาน เริ่มตั้งแต่การผลิตการใช้ไปถึงการสิ้นสภาพ กระบวนการผลิตจะไม่ทำให้เสียสินค้าโดยไม่จำเป็นหรือเมื่อผลิตออกมาเป็นสินค้าแล้วควรมีอายุการใช้งานนาน เพิ่มหรือเติมพลังงานเข้าไปใหม่ได้
 - 5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภาชนะหีบห่อน้อยที่สุด การออกแบบกล่องหรือหีบห่อบรรจุต้องไม่ฟุ่มเฟือย
 - 6) กระบวนการผลิตสินค้าในโรงงานต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการนำทรัพยากรมาใช้ หรือทิ้งของเสียลงสู่ธรรมชาติ
 - 7) ห้ามทารุณกรรมสัตว์ เช่น สุนัข แมวหรือลิงโดยการนำไปสัตว์ทดลองเพื่อวิจัยผลการผลิตสินค้า
 - 8) ห้ามนำสัตว์สงวนพันธุ์มาผลิตเป็นสินค้าเด็ดขาดหรือมีการทำลายชีวิตสัตว์เหล่านั้นทางอ้อม
- โดยสรุป “ผลิตภัณฑ์สีเขียว” จะต้องประกอบหลักการ 4R คือ การลดของเสีย (reduce) การใช้ซ้ำ (reuse) การนำมาปรับใช้ใหม่ (recycle) และการซ่อมบำรุง (repair)

2.2.2 การติดตามผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

อัจฉรี ชไตน์มิลเลอร์ และคณะ (2547) กล่าวถึงยุทธศาสตร์และแนวทางในการเตรียมความพร้อมของภาคอุตสาหกรรมไทยอันเนื่องมาจากการเจรจา WTO รอบใหม่ที่กรุงโดฮา (สิ่งแวดล้อม) ไว้ว่า เนื่องจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเจรจาหรือในองค์การการค้าโลกตั้งแต่ภายใต้กรอบโดฮาจนถึงปัจจุบันยังไม่มีวาทะศานต์มากนัก ดังนั้น ในส่วนนี้จะนำเสนอเฉพาะจุดยืนของประเทศคู่ค้า คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น รวมถึงประเทศไทย นอกจากนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่ออุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยคัดเลือกกรณีของการติดตามสิ่งแวดล้อมในภาพรวม และการติดตามสิ่งแวดล้อมบนสินค้าตัดต่อพันธุกรรม ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่าประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย มีดังนี้

1) การติดตามสิ่งแวดล้อมสินค้าและบริการทั่วไป Eco labeling หรือ การติดตามผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

เป็นการให้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของสินค้าหรือบริการแก่ผู้บริโภค โดยเป็นมาตรการสมัครใจที่มีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก ทั้งนี้ การให้ฉลาก สิ่งแวดล้อมจะถูกกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมโดยองค์การอิสระ ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อให้ฉลากสิ่งแวดล้อม คือ การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (a life-cycle analysis) ประเด็นของการติดตามสิ่งแวดล้อมภายใต้กรอบ WTO ก็คือความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Technical Barriers to Trade: TBT) ซึ่งกำหนดว่า การออกกฎระเบียบด้านเทคนิคและมาตรฐานต่างๆ ทั้งในส่วนของสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งรวมถึงข้อกำหนดในเรื่องการ บรรจุหีบห่อ การทำเครื่องหมาย การปิดฉลาก และวิธีดำเนินการประเมินความสอดคล้องของข้อบังคับทางเทคนิคและมาตรฐาน จะต้องมีความเป็นธรรม โปร่งใส และไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการค้าระหว่างประเทศโดยไม่จำเป็น โดยส่งเสริมให้สมาชิกยอมรับกฎระเบียบด้านเทคนิคและมาตรฐานระหว่างกันโดยจัดทำความตกลงว่าด้วยการยอมรับร่วม (Mutual Recognition Arrangements : MRAs) ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเอื้อประโยชน์ต่อการค้า รวมทั้งส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการในเรื่องการจัดทำและใช้บังคับกฎระเบียบด้านเทคนิคและมาตรฐานแก่ประเทศกำลังพัฒนา อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานสากลของการติดตามสิ่งแวดล้อมที่ใช้ร่วมกัน แต่จะเป็นในลักษณะที่แต่ละประเทศใช้เกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมของตนเอง ประเด็นที่เป็นที่กังวลของประเทศกำลังพัฒนา คือ การกำหนดกระบวนการผลิตสินค้า (PPMs) ตั้งแต่การใช้วัตถุดิบถึงกระบวนการทำลายของเหลือทิ้ง มาเป็นเงื่อนไขในการกำหนดมาตรการสิ่งแวดล้อม/ มาตรการการค้า ซึ่งสหภาพยุโรปและแคนาดาสนับสนุนประเด็นดังกล่าว ส่วนกลุ่มที่ไม่เห็นด้วย คือ ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ รวมทั้งสหรัฐอเมริกา (เนื่องจากเกรงว่าจะกระทบกับสินค้า GMOs) ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศกำลังพัฒนา ที่มีระดับเทคโนโลยีต่ำกว่า และค่าใช้จ่ายในการติดตามสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น

1.1) ประเทศสหรัฐอเมริกา

ในช่วงทศวรรษ 1980 มีการเคลื่อนไหวของกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เรียกร้องให้อุตสาหกรรมการผลิตสินค้าต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมในเรื่องของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดตั้งโครงการฉลากสิ่งแวดล้อมขึ้นเช่นเดียวกับในประเทศเยอรมนี และแคนาดา และในปี พ.ศ. 2532 องค์การอิสระ Green seal จึงได้ก่อตั้งขึ้นมา มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนให้การผลิตสินค้าและบริการปล่อยมลพิษและของเสียสู่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวมประมวลผลการประชุมและงานวิจัยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนา

ไม่วารณใดทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลที่แตกต่างออกไป ซึ่งผู้ศึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สมควรนำออกไปใช้

Green seal จะทำหน้าที่เกี่ยวกับการออกฉลากสิ่งแวดล้อม และกำหนดเกณฑ์การพิจารณาให้ฉลากสิ่งแวดล้อม คือ การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์เริ่มตั้งแต่วัตถุดิบผ่านมาสู่กระบวนการผลิต การนำไปใช้ตลอดจนการกำจัด โดยในทุกขั้นตอนจะต้องทำการประเมินผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ลักษณะของการเข้าร่วมโครงการฉลากสิ่งแวดล้อมเป็นรูปแบบของความสมัครใจของผู้ผลิต การให้ฉลากสิ่งแวดล้อมมีขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535 แก่กลุ่มผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ทำความสะอาดบ้าน สีทาบ้าน ต่อมาได้ขยายสู่สินค้าที่หลากหลายขึ้น ในปัจจุบันกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการติดฉลากสิ่งแวดล้อมจาก Green seal ได้แก่

- อุปกรณ์ทำความเย็น (electric chillers)
- อุปกรณ์บรรจุอาหาร (food packaging)
- อุปกรณ์ทำความสะอาด (cleaners)
- โรงแรมที่พักอาศัย (lodging properties)
- Fleet vehicle maintenance
- สี (paints and coatings)
- กระดาษ (papers and newsprint)
- หน้าต่างและประตู (windows and doors)
- อุปกรณ์ประหยัดน้ำ (water efficient fixtures)

ในส่วนของภาครัฐไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลกลาง รัฐ เมือง ตลอดจนเทศบาลต่างให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเน้นว่ากิจกรรมหรือโครงการต่างๆ จะต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หน่วยงานของภาครัฐหลายหน่วยงาน เช่น U.S. Army Aberdeen Proving Ground, U.S. Committee For Purchase From People Who Are Blind or Severely Disabled, U.S. Department of Energy, U.S. Department of Interior และ U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ได้เข้าร่วมโครงการฉลากสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจาก Green seal

1.2) สหภาพยุโรป

ในสหภาพยุโรป มีการก่อตั้งโครงการฉลากสิ่งแวดล้อมขึ้นในปี พ.ศ. 2535 ภายใต้ชื่อว่า EU Eco-Label ซึ่งมีสัญลักษณ์เป็นตราดอกไม้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคชาวยุโรปให้สามารถแยกแยะระหว่างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมออกจากสินค้าหรือบริการทั่วไป และเพื่อมุ่งหวังในระยะยาวให้เกิดการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยการกระตุ้นให้บรรดาผู้ผลิตร่วมกันปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ส่วนทางด้านผู้บริโภคมีการรณรงค์ให้เกิดจิตสำนึกในการหันมาใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โครงการ EU Eco-Label อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการฉลากสิ่งแวดล้อมแห่งสหภาพยุโรป (European Eco-labeling Board: EUEB) อันประกอบด้วยตัวแทนจากภาคอุตสาหกรรม กลุ่มพิทักษ์ สิ่งแวดล้อม และองค์กรผู้บริโภค โดยมีคณะกรรมการแห่งสหภาพยุโรป (European commission) เป็นผู้ให้การสนับสนุน ปัจจุบันมีสินค้าและบริการที่ได้รับตราสัญลักษณ์ดอกไม้ทั้งหมด 21 กลุ่มผลิตภัณฑ์ คิดเป็นสินค้าและบริการต่างๆ หลายร้อยรายการ การเข้าร่วมโครงการ EU Eco-Label อยู่ในลักษณะของการสมัครใจ โดยผู้ผลิตจะนำวิธีการผลิตของตนมาเสนอต่อคณะกรรมการฉลากสิ่งแวดล้อมแห่ง สหภาพยุโรปซึ่งมีอำนาจในการพิจารณาให้ฉลาก หากตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็จะได้รับอนุญาตให้นำ

เอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

สัญลักษณ์ตราดอกไม้ไปติดบนสินค้าได้โดยเสียค่าธรรมเนียม ซึ่งหลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ติดฉลากสิ่งแวดล้อม คือ การตรวจสอบทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ตั้งแต่ส่วนของวัตถุดิบผ่านไปสู่การผลิต การจำหน่ายแจก การบริโภค ไปจนถึงการกำจัดและทำลายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สินค้าและบริการที่ได้รับตราสัญลักษณ์ดอกไม้ทั้งหมด 21 กลุ่มผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

- | | |
|---|------------------|
| 1. รองเท้า | 12. น້ายาล้างจาน |
| 2. Hard Floor Covering | 13. ผงซักฟอก |
| 3. สีและน้ำมันเคลือบเงา | 14. น້ายาซักรีด |
| 4. หลอดไฟฟ้า | 15. เฟอร์นิเจอร์ |
| 5. โรงแรมสถานที่ท่องเที่ยว | 16. เสื้อผ้า |
| 6. เครื่องล้างจาน | 17. ผ้าปูเตียง |
| 7. ตู้เย็น | 18. สิ่งทอในร่ม |
| 8. เครื่องดูดฝุ่น | 19. กระจกฝ้า |
| 9. เครื่องซักผ้า | 20. กระจกใส |
| 10. น້ายาทำความสะอาดเอนกประสงค์ | 21. กระจกกราฟฟิค |
| 11. น້ายาล้างจานที่ใช้กับเครื่องล้างจาน | |

1.3) ประเทศญี่ปุ่น

ภายใต้สถานการณ์การตื่นตัวเกี่ยวกับฉลากสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศญี่ปุ่น ส่งผลให้ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 ญี่ปุ่นได้ประกาศกฎหมายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ทั้งภาครัฐและภาคประชาชนได้หันมาใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ส่วนทางด้านผู้ผลิตก็พยายามพัฒนากระบวนการผลิตให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ฉลากสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเครื่องมือสำหรับผู้ผลิตที่ผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่จะใช้สื่อสารข้อมูลไปยังผู้บริโภค ตัวอย่างของฉลากสิ่งแวดล้อมในญี่ปุ่นที่เป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดี คือ Eco Mark ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการให้ฉลากสิ่งแวดล้อมโดย ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์แบบครบวงจร (whole product life-cycle) ซึ่งมีอยู่ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมการผลิต การผลิต การจัดจำหน่าย การใช้หรือการบริโภค และการกำจัด หรือทำลาย โดยการประเมินผลกระทบดังกล่าวทำขึ้นเพื่อสามารถระบุได้ว่าขั้นตอนใดที่มีส่วนทำลายหรือ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด เพื่อที่จะได้สามารถปรับปรุงขั้นตอนดังกล่าวให้สินค้า หรือบริการนั้นช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น การเข้าร่วมโครงการฉลาก Eco Mark เป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจ กล่าวคือ ผู้ผลิตสินค้าหรือ บริการที่ต้องการได้รับฉลากสิ่งแวดล้อม ให้ยื่นรายละเอียดแก่องค์กรที่รับผิดชอบ หากเป็นไปตามเงื่อนไขก็จะได้รับอนุญาตให้ติดฉลากสิ่งแวดล้อมบนสินค้า ความยากง่ายในการขอฉลากจะแตกต่างกันไปตามประเภทสินค้า จากการสำรวจในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2545 มีกลุ่มสินค้าที่ได้รับการติดฉลาก Eco Mark ทั้งสิ้น 64 ประเภท 8 จำนวนทั้งสิ้น 5,391 รายการ จาก 1,867 บริษัท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 10

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| • Printing ink | • Clothes |
| • Household textile product | • Industrial textile product |
| • Paper for communication | • Printing paper |
| • Sanitary paper | • Tile-blocks |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงนิเวศวิทยาของผลิตภัณฑ์บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

- Biodegradable lubricating oil
- Paper stationery
- Paper packaging materials
- Water-saving equipment
- Plastic product using recycled materials
- Printers
- Building product using recycled materials
- Returnable containers/packaging materials
- Recyclable suitcase with collecting system after use
- Board made of wood or the like
- Packaging paper
- Wooden product
- Copier
- Personal computer
- Paper printed matter
- Glass product

1.4) ประเทศไทย

โครงการฉลากสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ได้ริเริ่มขึ้นเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2536 ภายใต้ชื่อว่า ฉลากเขียว (green label) โดยคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand business council for sustainable development : TBCSD) โดยได้รับความเห็นชอบและความร่วมมือจากกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยมี สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นเลขานุการเครื่องหมายฉลากเขียวที่ติดอยู่กับสินค้าถือเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นนอกจากจะมีคุณภาพแล้ว ยังเน้นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย ผู้บริโภคที่มีความประสงค์จะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมจะสามารถเลือกซื้อได้ถูกต้อง ในส่วนของผู้ผลิตก็ต้องพยายามปรับปรุงกระบวนการผลิตสินค้าและบริการของตน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของผู้บริโภคและส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยป้องกันและรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านทางกระบวนการผลิตและการบริโภค หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการอนุญาตติดฉลากเขียว คือ การประเมินกระบวนการผลิต ทุกขั้นตอนให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด หรือในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ผู้ผลิตต้องใช้วิธีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด หากพบว่าขั้นตอนใดสามารถปรับปรุงเพื่อให้สามารถรักษาสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น ก็ต้องทำการปรับปรุงในส่วนนั้น โดยจะทำการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงและที่อาจจะเกิดขึ้น ในการขอใช้ฉลากเขียวจะเป็นความสมัครใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ต้องการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีกฎหมายบังคับแต่อย่างใด ปัจจุบัน มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากเขียวจำนวน 36 ผลิตภัณฑ์ คือ

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. กระดาษ | 2. ผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า |
| 3. คอมพิวเตอร์ | 4. หลอดฟลูออเรสเซนต์ |
| 5. วัสดุก่อสร้างที่ใช้ทดแทนไม้ | 6. เครื่องซักผ้า |
| 7. ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ | 8. เครื่องเขียน |
| 9. ฉนวนกันความร้อน | 10. เครื่องถ่ายเอกสาร |
| 11. ตลับหมึก | 12. ตู้เย็น |
| 13. ผลิตภัณฑ์สี | 14. รถยนต์นั่ง |
| 15. น้ำมันหล่อลื่น | 16. เครื่องสุขภัณฑ์ |
| 17. ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ | 18. แชมพู |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ในทางอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นที่ให้มีเหตุแต่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระของเอกสารนี้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา

- | | |
|--|----------------------------------|
| 19. เครื่องปรับอากาศ | 20. ผลิตภัณฑ์ล้างจาน |
| 21. ถ่านไฟฉาย | 22. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด |
| 23. เครื่องเรือนไม้อย่างพารา | 24. สบู่ |
| 25. ฉนวนยางกันความร้อน | 26. เครื่องเรือนเหล็ก |
| 27. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด | 28. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง |
| 29. บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ | 30. สเปรย์ |
| 31. บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาเติม หรือใช้ใหม่ได้ | 32. บริการประเภทซักแห้ง/ซักอบรีด |
| 33. มอเตอร์ | 34. สีเคลือบกระเบื้องมุงหลังคา |
| 35. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทำจากพลาสติกที่ใช้แล้ว | 36. สารซักฟอก |

2) ผลกระทบของการติดตามผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีต่ออุตสาหกรรมไทย

ฉลากสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ใช้ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในรูปกิจกรรมอาสาสมัคร ซึ่งมีได้มีการบังคับตามกฎหมาย โดยฉลากสิ่งแวดล้อมเป็นการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคว่าสินค้านั้นเป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าสินค้าอื่นในประเภทเดียวกัน ทั้งนี้ ฉลากสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้การกระตุ้นจิตสำนึกของผู้บริโภคให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค และสร้างความกดดันต่อผู้ผลิตอื่นๆ ให้หันมาผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันการให้ฉลากสิ่งแวดล้อมในประเทศต่างๆ มีความก้าวหน้าค่อนข้างมาก และผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากสิ่งแวดล้อมมีจำนวนและความหลากหลายมากขึ้น ผู้ประกอบการในสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น ต่างก็ให้ความสำคัญในมาตรการการติดฉลากสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นที่มีผลิตภัณฑ์กว่า 60 ประเภท ที่มีการติดฉลากสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยได้มีการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศจำนวนมาก พบว่า สินค้าส่งออกของประเทศไทยที่น่าจะได้รับผลกระทบหากประเทศนำเข้านำมาตรการฉลากสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้า ได้แก่ สี กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ สินค้าสิ่งทอและเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น ถึงแม้ว่าสินค้าบางอย่างมีการให้ฉลากเขียวแล้วก็ตาม เนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานในการให้ฉลากสิ่งแวดล้อมมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ

ผลกระทบของการติดตามสิ่งแวดล้อมอาจเกิดขึ้นในหลายรูปแบบ เช่น การที่ผู้ผลิตตัดสินใจในการลงทุนด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ซึ่งเกิดจากความเชื่อมั่นว่ากลุ่มผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายในราคาที่สูงกว่าสำหรับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่า Premium ของสินค้าหรือบริการที่ได้รับรับการติดตามสิ่งแวดล้อมกับสินค้าหรือบริการที่ไม่มีการติดตามสิ่งแวดล้อมมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านความแตกต่างของราคาในแต่ละรายการสินค้าและความแตกต่างของราคาในแต่ละประเทศ จากข้อมูลการสำรวจของ Harvard Institute for International Development ในปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีความแตกต่างของราคาตั้งแต่ร้อยละ 5 จนถึงร้อยละ 30 เช่น สินค้าที่ติดฉลากสิ่งแวดล้อมในประเทศสิงคโปร์ และสินค้าอาหารชีวภาพ (organic food) ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่า premium อยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 5-7 สินค้าไม้ในประเทศอังกฤษมีค่า premium ร้อยละ 13 สินค้า organically grown flowers ในประเทศเนเธอร์แลนด์ มีค่า premium สูงที่สุด คือ ร้อยละ 30 เป็นต้น

การศึกษาผลกระทบของการติดตามสิ่งแวดล้อมต่อการบริโภคสินค้าที่ผ่านๆ มา แสดงให้เห็นว่า การติดตามสิ่งแวดล้อมมีผลทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจบริโภคสินค้าในกลุ่มนี้มากขึ้น เช่น ผงซักฟอก อาหารทะเลกระป๋อง กระดาษชำระที่ผลิตมาจากกระดาษที่ใช้แล้ว เสื้อผ้าที่ผลิตจากฝ้ายชีวภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

(organic cotton) ผลิตกันซ์ไฟฟ้า เป็นต้น ในขณะที่บางกรณีการติดฉลากสิ่งแวดล้อมก็ไม่มีผลกระทบต่อ การบริโภคสินค้า เช่น กระดาษชำระที่ไม่ฟอกขาว หรือเสื้อผ้าที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม (environmentally friendly dyes) เป็นต้น ผู้บริโภคในประเทศพัฒนาแล้วมีความเต็มใจที่จะจ่ายให้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากสิ่งแวดล้อมในราคาที่สูงกว่าสินค้าที่ไม่ได้ติดฉลาก เช่น ในประเทศ กลุ่มนอร์ดิก (Nordic) มีความเต็มใจที่จะจ่ายให้กับสินค้ากระดาษชำระที่ติดฉลาก Nordic Swan label สูงกว่าราคาปกติประมาณร้อยละ 13-18 (Bjorner, Hansen and Russell. 2004)

พฤติกรรมผู้บริโภคที่ให้ความสนใจในสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศพัฒนาแล้ว จึงเป็นช่องทางที่ผู้ผลิตสินค้าควรใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือในการขยายตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในตลาดยุโรปที่ผู้บริโภคให้ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สินค้าสิ่งทอ เป็นต้น โดยที่ผู้ผลิตอาจได้รับ ผลกระทบจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการพิสูจน์ว่าสินค้านั้นๆ ไม่มีสารพิษตกค้างอยู่ ทั้งนี้ภาครัฐควรให้การ สนับสนุนในขั้นตอนการพิสูจน์ก่อนติดฉลากสิ่งแวดล้อมให้สะดวกขึ้น และระบบการพิสูจน์สารเคมีใน ประเทศที่ได้มาตรฐานสากล

ในภาพรวมประโยชน์ของการได้รับฉลากสิ่งแวดล้อมต่อผู้ผลิตในประเทศไทยยังไม่ชัดเจน เท่าที่ควร เนื่องจากเป็นมาตรการสมัครใจ ยังไม่มีการบังคับใช้ทางกฎหมาย อย่างไรก็ตาม ในอนาคต ประเภทของสินค้าที่ติดฉลากสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการค้าของประเทศ ไทยได้ และที่สำคัญในประเทศที่พัฒนาแล้วผู้บริโภคมีความตื่นตัวในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมค่อนข้างสูง และมีศักยภาพในการจ่ายเงินเพิ่มสำหรับสินค้าหรือบริการที่ได้รับการติดฉลากสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อสินค้าที่ไม่มีฉลากสิ่งแวดล้อมได้

ถึงแม้ว่าจะจะเป็นมาตรการการติดฉลากสิ่งแวดล้อมจะเป็นมาตรการสมัครใจ ไม่มีการบังคับทาง กฎหมาย แต่อาจถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือกีดขวางทางการค้าระหว่างประเทศได้ เนื่องจากก่อให้เกิดการ เลือกปฏิบัติระหว่างสินค้าประเภทเดียวกัน โดยสร้างความแตกต่างในสายตาของผู้บริโภค ทั้งนี้ ประเทศ ที่นำเข้าอาจจะใช้กฎเกณฑ์เดียวกันระหว่างสินค้านำเข้าและสินค้าที่ผลิตในประเทศ และการตั้ง กฎเกณฑ์ของมาตรการสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการตั้งกฎเกณฑ์ของแต่ละประเทศ ซึ่งประเทศไทยควร จะต้องติดตามความคืบหน้าทั้งในวิธีการตั้งกฎเกณฑ์ และการให้น้ำหนักกระบวนการผลิตในขั้นตอน ต่างๆ ของประเทศที่เป็นคู่ค้า เพื่อป้องกันมิให้การค้าติดฉลากสิ่งแวดล้อมกลายเป็นเครื่องมือกีดกันทาง การค้าในอนาคต ในขณะที่เดียวกันผู้ส่งออกไทยควรมีความตื่นตัวในการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมเป็น เครื่องมือในการขยายตลาดสินค้าได้เช่นกัน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ เพื่อพัฒนา สินค้าและบริการของตนไม่ให้เสียเปรียบในการส่งออกสินค้า โดยภาครัฐควรให้การสนับสนุนในขั้นตอน การพิสูจน์ก่อนติดฉลากสิ่งแวดล้อมให้สะดวกขึ้น และระบบการพิสูจน์ฯ ในประเทศที่ได้มาตรฐานสากล

2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ

2.3.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) หมายถึง วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์โครงสร้าง ความสัมพันธ์ของตัวแปร ช่วยให้ทราบว่าตัวแปรอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและสามารถรวมกลุ่ม กันเป็นองค์ประกอบของตัวแปรใหญ่ได้ หรือในทางกลับกันช่วยในการยืนยันว่าตัวแปรใหญ่นั้นเกิดขึ้น จากองค์ประกอบ และ/หรือตัวแปรย่อยที่นำมาศึกษาใช่หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้วงกว้างไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

นอกจากนี้ สุกมาส อังศุโชติ และคณะ (2554 : 93) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่ช่วยให้นักวิจัยสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลายๆ ตัว โดยรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์อาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละองค์ประกอบจะไม่มีความสัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันน้อย องค์ประกอบหนึ่งๆ จะแทนตัวแปรแฝง อันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษา

คำว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ นี้ ในบางตำราใช้คำว่า การวิเคราะห์ตัวประกอบ (อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. 2532) หรือการวิเคราะห์ปัจจัย (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546 : 4) ในที่นี้ขอใช้คำว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ เช่นเดียวกับ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551) และสุกมาส อังศุโชติ และคณะ (2554)

2.3.2 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบมีอยู่ 2 ประการ คือ (สุกมาส อังศุโชติ และคณะ. 2554 : 94-95)

1) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ (Exploratory factor analysis : EFA) เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสร้างแบบจำลองของคุณลักษณะที่สนใจศึกษาตามโครงสร้างสมมุติฐาน โดยใช้ตัวแปรหลายๆ ตัว หรือตัวชี้วัด (indicators) ที่สามารถวัดได้โดยตรงเป็นตัวแทนคุณลักษณะที่สนใจเพื่อต้องการทราบว่าคุณลักษณะนั้นมีกี่องค์ประกอบ

2) เพื่อยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory factor analysis : CFA) สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบตามวัตถุประสงค์นี้ ผู้วิจัยต้องมีสมมุติฐานก่อนว่าคุณลักษณะที่ศึกษามีกี่องค์ประกอบ แล้วใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมุติฐานเพียงใด

2.3.3 ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

สุกมาส อังศุโชติ และคณะ (2554 : 95-96) กล่าวถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ดังนี้

1) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเครื่องมือวัดตัวแปรแฝง โดยนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบมาสร้างตัวแปรแฝง แล้วนำตัวแปรแฝงนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

2) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเครื่องมือตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของตัวแปรว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่ และสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงอย่างไร

3) ใช้ในการแก้ปัญหาการที่ตัวแปรอิสระของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณมีความสัมพันธ์กัน (multicollinearity) โดยการนำตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน โดยการสร้างตัวแปรใหม่จากคะแนนองค์ประกอบ แล้วนำองค์ประกอบนั้นไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ถดถอยต่อไป

2.3.4 วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีอยู่ 2 วิธีใหญ่ๆ คือ วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.3.4.1 วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis)

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มุ่งศึกษาว่ามีตัวแปรอะไรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและสามารถรวมกลุ่มกันเป็นองค์ประกอบของตัวแปรใหญ่ได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีสมมุติฐานหรือโมเดลขององค์ประกอบ ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ นับเป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบดั้งเดิม ซึ่งมี Charles Spearman เป็นผู้ให้กำเนิด และได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) จากผลงานการพัฒนาทฤษฎีการวัดเขาวนปัญญา ที่เรียกกันว่า ทฤษฎีสององค์ประกอบ (Two factor theory) โดยการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เมื่อปี ค.ศ.1904 และวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบของ Spearman นี้ได้มีผู้สนใจพัฒนาต่อมาอีกหลายท่าน ทำให้เกิดวิธีการที่หลากหลายสำหรับใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีขั้นตอนโดยสังเขป 4 ขั้นตอน (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554 : 102-115) ดังนี้

1) การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (factor extraction)

วิธีสกัดองค์ประกอบที่นิยมใช้ มี 2 วิธี คือ

1.1) วิธี Component analysis ซึ่งเรียกกันทั่วไปว่า Principal component analysis เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ที่ต้องการองค์ประกอบจำนวนน้อยๆ ที่จะอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้มากที่สุด และผู้วิจัยทราบว่า ความแปรปรวนเฉพาะ ($u = p + e$) มีค่าน้อยเมื่อเทียบกับความแปรปรวนทั้งหมด ในขั้นแรกของการคำนวณจะกำหนดให้ค่าความร่วมกันเท่ากับ 1

1.2) วิธี Common factor เหมาะสำหรับการวิเคราะห์เพื่อระบุมิติแฝง (Latent dimension) หรือโครงสร้างที่เป็นตัวแทนของชุดของตัวแปรสังเกต โดยผู้วิจัยมีความรู้เรื่อง ความแปรปรวนเฉพาะน้อยมาก และต้องการขจัดความแปรปรวนส่วนนี้ออกไป แต่วิธีนี้มีความยุ่งยากมากกว่า Component analysis จึงได้รับความนิยมน้อยกว่า

เกณฑ์การกำหนดจำนวนองค์ประกอบพิจารณาจาก

- ค่าไอเกน (eigenvalues) มากกว่า 1
- กำหนดจำนวนองค์ประกอบล่วงหน้า
- ร้อยละของความแปรปรวนสะสม 60 % ขึ้นไป
- Scree plot ถ้าเส้นกราฟเริ่มที่จะเป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน ถือว่าเป็นจำนวน

องค์ประกอบสูงสุด

2) การหมุนแกนองค์ประกอบ (factor rotation) เพื่อให้ได้องค์ประกอบร่วมที่ชัดเจน การหมุนแกนทำได้ 2 วิธี คือ

2.1) Orthogonal เป็นการหมุนแกนที่ยังคงให้แกนองค์ประกอบตั้งฉากกัน หมายความว่า องค์ประกอบที่ได้เป็นอิสระต่อกัน วิธีที่นิยมคือ วิธีแวนริแมกซ์ (varimax)

2.2) Oblique เป็นการหมุนแกนที่องค์ประกอบไม่ต้องตั้งฉากกัน ซึ่งหมายถึง องค์ประกอบที่สกัดได้จะมีความสัมพันธ์กัน

3) การสร้างคะแนนองค์ประกอบ (Factor score) เพื่อสร้างตัวแปรแฝงจากตัวแปรสังเกตได้

4) การตั้งชื่อองค์ประกอบ ผู้วิจัยต้องตั้งชื่อองค์ประกอบให้สื่อความหมายถึงตัวแปรทั้งหมดในองค์ประกอบ

2.3.4.2 วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มุ่งยืนยันองค์ประกอบของตัวแปรที่สนใจศึกษา ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบและ/หรือตัวแปรย่อยที่นำมาศึกษาใช่หรือไม่ โดยจำเป็นต้องมีสมมุติฐานหรือโมเดลองค์ประกอบ ซึ่งกำหนดขึ้นโดยมีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับสนับสนุน ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน นับเป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบใหม่ ที่พัฒนาขึ้นโดย Karl Joreskog อันเป็นโมเดลย่อยในโมเดลลิสเรล (Linear structural relationship model : LISREL) ที่เริ่มพัฒนาขึ้นในช่วงปี ค.ศ.1966-1970) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม LISREL มีขั้นตอน 9 ขั้นตอน (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554 : 117)

1. Review ทฤษฎีความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้
2. กำหนดโมเดลเชิงทฤษฎี (model conceptualization)
3. วาดภาพโครงสร้างองค์ประกอบ (factor diagram construction)
4. กำหนดโมเดลเฉพาะ (model specification)
5. ระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล (model identification)
6. ประมาณค่าพารามิเตอร์ (parameter estimate)
7. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (assessment of model fit)
8. ปรับโมเดล (model modification)
9. ตรวจสอบความตรงของโมเดลกับข้อมูลข้ามกลุ่ม (model cross validation)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second order confirmatory factor analysis : 2nd Order CFA) เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่าองค์ประกอบย่อยที่ได้อยู่ภายใต้องค์ประกอบใหญ่เดียวกันหรือไม่ องค์ประกอบย่อยใดมีความสำคัญมากกว่ากัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรม SPSS สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่หนึ่งด้วยการหมุนแกนแบบมุมแหลม แล้วคำนวณคะแนนองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบย่อย จากนั้นจึงนำคะแนนองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบย่อยไปวิเคราะห์องค์ประกอบอีกครั้งหนึ่ง สำหรับโปรแกรม LISREL การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง สามารถทำการวิเคราะห์ได้ในการวิเคราะห์เพียงครั้งเดียว (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554 : 153-154)

สรุปเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2557 : Online) ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกับการวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	การวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยัน
1. อยู่บนพื้นฐานของจุดอ่อนในการค้นคว้าเอกสาร	1. อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีที่มีผู้วิจัยไว้แล้ว
2. ใช้ตัดสินเกี่ยวกับจำนวนขององค์ประกอบ	2. จำนวนขององค์ประกอบถูกกำหนดไว้แล้ว
3. ใช้ตัดสินเกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	3. องค์ประกอบถูกกำหนดให้สัมพันธ์กันหรือไม่สัมพันธ์กัน
4. ตัวแปรจะถูกบรรจุอย่างอิสระในทุกองค์ประกอบ	4. ตัวแปรถูกกำหนดให้สัมพันธ์ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง

2.3.5 ตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วิศิษฐ์ ฤทธิบุญไชย (2556 : 40-56) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เซเว่น อีเลฟเว่น ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา โดยการตรวจสอบยืนยันส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เซเว่น อีเลฟเว่น ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ผลการวิจัยพบว่า

1) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เซเว่น อีเลฟเว่น ตามทัศนะของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ได้แก่ ด้านพนักงานให้บริการกับด้านกระบวนการ ($r=0.67$) ด้านกระบวนการกับด้านลักษณะทางกายภาพ ($r=0.64$) ด้านการประชาสัมพันธ์กับด้านลักษณะทางกายภาพ ($r=0.53$) ตามลำดับ

2) ผลศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เซเว่น อีเลฟเว่น ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองพบว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อจากการวิเคราะห์องค์ประกอบสามลำดับแรก ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ($\lambda_{y7} = 0.84$) ปัจจัยด้านกระบวนการ ($\lambda_{y6} = 0.80$) และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ($\lambda_{y1} = 0.70$) ตามลำดับ

พระมหาศุภชัย แซ่เถียร และคณะ (2557 : 69-84) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนปทุมวัน โรงเรียนสีตบุตร โรงเรียนวัดดวงแข สังกัดสำนักงานกรุงเทพมหานคร ปี การศึกษา 2557 ผลการศึกษาพบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก พบว่า โมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การใช้และซื้อสิ่งของเครื่องใช้ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และการเลือกบริโภคอาหาร มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 การคิดเป็นระเบียบ การคิดตามเหตุและผล การคิดถูกวิธี การคิดเร้ากุศลธรรม มีความสัมพันธ์กับการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์การทำนายพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาด้วยสถิติการถดถอยแบบพหุ พบว่า องค์ประกอบย่อย 4 ด้าน ของการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ สามารถทำนายพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาและชุดตัวแปรทั้งสองมีความแปรปรวนร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ข้อค้นพบที่น่าสนใจ คือ การพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

นักเรียนประถมศึกษาให้มีพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาไม่จำเป็นต้องครบองค์ประกอบ 4 ด้าน แต่ควรจะเริ่มที่องค์ประกอบย่อยที่สำคัญก่อน เช่น ด้านความมีระเบียบวินัย นอกจากนี้พบว่า ความคลาดเคลื่อนของพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญา 0.79 แสดงว่า ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่ในโมเดลแต่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของนักเรียน

สายใจ อินทรณรงค์ (2554 : 154-167) ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้ความสามารถในตนเองของครู กลุ่มตัวอย่างเป็นครูโนโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2552 จำนวน 420 คน เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในตนเองของครู วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองโดยใช้โปรแกรม LISREL8.72 และโปรแกรม AMOS 16 ผลการวิจัยพบว่า

1. การรับรู้ความสามารถในตนเองของครู ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบคือ ความสามารถด้านการสร้างบรรยากาศทางบวกในโรงเรียน ความสามารถด้านการจัดระเบียบวินัย ความสามารถด้านการสอน ความสามารถด้านสร้างร่วมมือจากผู้ปกครอง ความสามารถด้านสร้างร่วมมือจากชุมชน ความสามารถด้านการตัดสินใจ และความสามารถด้านการใช้แหล่งทรัพยากร

2. ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการรับรู้ความสามารถในตนเองของครู พบว่า โมเดลสองระดับแบบปกติที่ข้อคำถามได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบอันดับสอง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า/df=1.74 RMSEA=0.04, RMR =0.06, CFI=0.99 และโมเดลสองระดับที่ข้อคำถามได้รับอิทธิพลตรงจากองค์ประกอบอันดับสอง มีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า/df=1.60, RMSEA=0.03, RMR=0.05, CFI=0.95

3. ผลการเปรียบเทียบความสอดคล้องของโมเดล พบว่า โมเดลสองระดับที่ข้อคำถามได้รับอิทธิพลตรงจากองค์ประกอบอันดับสอง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าโมเดลสองระดับแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าผลต่างไค-สแควร์=194.17 ผลต่างองศาอิสระ=38

ต้นหยง วิทยานนท์ (2547) การพัฒนาตัวบ่งชี้บทบาทครูและนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.) จำนวน 190 คน และ 308 คน ตามลำดับ ใช้โปรแกรม LISREL 8.53 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลตัวบ่งชี้บทบาทครูในการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $((+c)(2) = 13.15$ $p = 0.99$, $GFI = 0.990$, $AGFI = 0.969$) น้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ย่อยทั้ง 14 ตัว มีค่าเป็นบวก ขนาดตั้งแต่ 0.81-1.00 ซึ่งถือว่ามีความใกล้เคียงกัน โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูง คือ การจัดทำแผนการสอนการจัดสถานการณ์ การแนะนำแหล่งข้อมูล การอภิปรายร่วมกับนักเรียน การประเมินทักษะการวิจัยของนักเรียนและการนำผลการประเมินไปพัฒนาค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้บทบาทครูในชั้นเรียนการสอนทั้ง 6 ชั้นมีค่าเป็นบวก ขนาดตั้งแต่ 0.82-1.00 ซึ่งถือว่าใกล้เคียงกันตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูง คือ ตัวบ่งชี้บทบาทครูในชั้นสอนตัวบ่งชี้บทบาทครูในชั้นสรุป และตัวบ่งชี้บทบาทครูในชั้นประเมิน โดยตัวบ่งชี้ในแต่ละชั้นดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา นำไปใช้

สามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้บทบาทครูในการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานได้ ร้อยละ 97, 97 และ 95 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลตัวบ่งชี้บทบาทนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $((+,c)'(2) = 6.93$ $p = 0.995$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.987$) น้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ย่อยทั้ง 10 ตัว มีค่าเป็นบวกขนาดตั้งแต่ 0.82-1.00 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักสูงคือ การระบุประเด็นวิจัย การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายผลการวิจัยการประเมินการนำเสนอผลการวิจัย การแก้ไขจุดบกพร่องตามครู ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้บทบาทนักเรียนในชั้นการเรียนการสอนทั้ง 5 ชั้นนั้น มีค่าเป็นบวกและมีขนาดตั้งแต่ 0.44-0.56 ซึ่งถือว่ามีความใกล้เคียงกัน ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูง คือตัวบ่งชี้บทบาทนักเรียนในชั้นปรับปรุง ตัวบ่งชี้บทบาทนักเรียนในชั้นประเมิน และตัวบ่งชี้บทบาทนักเรียนในชั้นสรุป โดยตัวบ่งชี้ในแต่ละชั้นดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้บทบาทนักเรียนในการเรียนการสอนแบบโดยใช้การวิจัยเป็นฐานได้ ร้อยละ 89, 79 และ 85 ตามลำดับ

ไพฑูริย์ พิมพ์ และคณะ (2554 : 124-125) ได้ทำการพัฒนาโมเดลลิสเรลพฤติกรรมกรรมการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของพฤติกรรมกรรมการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 120 คน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองโดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.72 ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของพฤติกรรมกรรมการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า พฤติกรรมการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยตัวแปร 10 ตัว จัดอยู่ในองค์ประกอบ 5 ด้าน องค์ประกอบแต่ละด้านมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.36-0.96 เรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน จากมากไปน้อยได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ด้านการประเมินผลการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนรู้ (0.96)
- ลำดับที่ 2 ด้านการจัดเตรียมสื่ออินเทอร์เน็ต (0.92)
- ลำดับที่ 3 ด้านการนำสื่ออินเทอร์เน็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ (0.74)
- ลำดับที่ 4 ด้านการวิเคราะห์เบื้องต้น (0.50)
- ลำดับที่ 5 ด้านการออกแบบการสอน (0.36)

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา” วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ที่เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการสร้างองค์ประกอบต้นแบบจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำไปสร้างเป็นแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd Order CFA) จากนั้นจึงนำตัวแปรและองค์ประกอบที่เป็นผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองไปวิเคราะห์เพื่อศึกษาระดับพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้วยสถิติการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

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

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1,328,920 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2557 : Online)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Yamane ที่ขนาดประชากร ∞ ระดับความมั่นใจ 95% และความคลาดเคลื่อน 3% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,111 คน แต่ผู้วิจัยได้ปรับจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 1,200 คน และเลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ดังนี้

1) แบ่งกลุ่มมหาวิทยาลัยตามภาคภูมิศาสตร์ออกเป็น 5 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง กรุงเทพฯและปริมณฑล และภาคใต้

2) สุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลากเลือกมหาวิทยาลัยแต่ละกลุ่มจากแต่ละภาคภูมิศาสตร์มากลุ่มมหาวิทยาลัยละ 1 แห่ง รวมภาคภูมิศาสตร์ละ 4 มหาวิทยาลัย

3) ในแต่ละมหาวิทยาลัยทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลากเลือกสาขาวิชา โดยแบ่งเป็นสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และไม่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรรมใดทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา นำไปใช้

รายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ ประเภทของมหาวิทยาลัย และสาขาวิชา ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ และมหาวิทยาลัย

ภาคภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัย	นักศึกษา (คน)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	80
	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	80
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	80
ภาคเหนือ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	80
	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	80
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่	80
ภาคกลาง	มหาวิทยาลัยบูรพา	80
	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	80
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ	80
กรุงเทพฯและปริมณฑล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	80
	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	80
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	80
ภาคใต้	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	80
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	80
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	80
รวม		1,200

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามลักษณะทางชีวสังคมและภูมิหลัง และแบบวัดพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มีรายละเอียดของแบบวัดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา นำไปใช้

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

1) แบบสอบถามลักษณะทางชีวสังคมและภูมิหลัง

เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับลักษณะของนักศึกษา คือ เพศ สาขาวิชา ผลการเรียน ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง และรายได้ครอบครัว โดยมีทั้งให้นักศึกษาเลือกจากคำตอบที่ให้ไว้ในแบบสอบถาม และเติมคำลงในช่องว่างกำหนดให้

2) แบบวัดพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

วัดโดยการให้นักศึกษารายงานพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติของตนในชีวิตประจำวัน ด้วยแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงเพิ่มเติมจาก ณัฐพล อัสสระรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอฬาร (2551 : 151) และไพฑูรย์ พิมพ์ดี (2554 : 129-130) โดยแบ่งออกเป็น 4 ตัวแปร คือ พฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย และพฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม มีรายละเอียดของแบบวัดแต่ละตัวแปร ดังนี้

2.1) แบบวัดพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่ออุปโภคและ/หรือการบริโภคในชีวิตประจำวันของนักศึกษา โดยที่นักศึกษาพิจารณาเลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 5 หน่วย จำนวน 5 ข้อ แบบวัดนี้มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.24-0.75 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

2.2) แบบวัดพฤติกรรมการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่ออุปโภคและ/หรือการบริโภคในชีวิตประจำวันของนักศึกษา โดยที่นักศึกษาพิจารณาเลือกใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 5 หน่วย จำนวน 7 ข้อ แบบวัดนี้มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.26-0.78 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

2.3) แบบวัดพฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย มีเนื้อหาเกี่ยวกับความพยายามของนักศึกษาที่จะอุปโภคและ/หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัดและคุ้มค่า เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 5 หน่วย จำนวน 6 ข้อ แบบวัดนี้มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.22-0.63 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

2.4) แบบวัดพฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม มีเนื้อหาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของสังคม การเผยแพร่ข่าวสารทางสิ่งแวดล้อมให้กับคนรอบข้าง รวมถึงการรับรู้ข่าวสารทางสิ่งแวดล้อมจากคนรอบข้าง เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 5 หน่วย จำนวน 6 ข้อ ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” แบบวัดนี้มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.31-0.68 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

3.2.2 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วกำหนดประเด็นของข้อคำถาม จากนั้นก็ดำเนินการปรับปรุงและสร้างข้อคำถามตามตัวแปรที่ศึกษา แล้วตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม

2) การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบหัวข้อตามนิยามปฏิบัติการในแต่ละตัวแปร ให้ครอบคลุมถึงสิ่งที่ต้องการศึกษา แล้วสร้างประโยคข้อความ

3) การหาคุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยได้นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัด ดังนี้

3.1) หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของ Cronbach ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละตัวแปรดังแสดงในตารางที่ 3.2

3.2) หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนทั้งหมด (Item-total correlation) ซึ่งค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดแต่ละตัวแปรดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนข้อ ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละประเภท

ประเภทของแบบวัด	จำนวนข้อ	อำนาจจำแนก	ความเชื่อมั่น
1. พฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	5	0.24-0.75	0.83
2. พฤติกรรมการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์	7	0.26-0.78	0.90
3. พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย	6	0.22-0.63	0.82
4. พฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม	6	0.31-0.68	0.82

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ดังนี้

2.1) ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (multiple choices)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยพฤติกรรมด้านต่างๆ คือ พฤติกรรมการเลือกซื้อ พฤติกรรมการเลือกใช้ พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย และพฤติกรรมการเผยแพร่และมีส่วนร่วม

2.2) การสร้างเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 2.2.1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.2.2) กำหนดประเด็นของข้อคำถาม
- 2.2.3) ดำเนินการปรับปรุงและสร้างข้อคำถามตามตัวแปรที่ศึกษา
- 2.2.4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out)

2.3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1,200 คน ในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 โดยใช้เครือข่ายของนักศึกษาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวม และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาครบตามจำนวน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ด้วยการวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 21

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบพหุติกรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Oder Confirmatory Factor Analysis : 2nd Order CFA) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 9.10 (LISREL 9.10)

แล้วแปลความหมายความเที่ยงตรงของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุติกรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้เกณฑ์ดัชนีความกลมกลืนที่คัดมาบางส่วนจาก นงลักษณ์ วิรัชชัย (2538 : 45-52) และสุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554 : 24-29) ดังต่อไปนี้

1. ค่า χ^2 -Sig ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติค่า $p > 0.05$
2. ค่า RMSEA < 0.05
3. ค่า GFI > 0.90
4. ค่า AGFI > 0.90
5. ค่า ECVI < ค่า ECVI for Saturated Model
6. ค่า Model AIC < ค่า Saturated AIC
7. ค่า NFI > 0.90
8. ค่า CFI > 0.90
9. ค่า RMR < 0.05
10. ค่า SRMR < 0.05

3) การวิเคราะห์พหุติกรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 21 แล้วใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยพหุติกรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับพหุติกรม
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โดยการสร้างองค์ประกอบต้นแบบจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา โดยมีวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
- 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
- 4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-4.3

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. เพศ			
- ชาย	523	43.58	2
- หญิง	677	56.42	1
รวม	1,200	100	-
2. ลักษณะที่พักอาศัยของนักศึกษา			
- บ้านพักตนเอง	323	27.14	2
- หอพักนอก/ในสถาบัน	773	64.96	1
- บ้านญาติ/คนรู้จัก	71	5.97	3
- อื่นๆ เช่น วัด	23	1.93	4
รวม	1,190	100	-
3. รายได้ครอบครัวต่อเดือน			
- ไม่เกิน 5,000 บาท	129	10.75	5
- 5,001 – 10,000 บาท	321	26.75	2
- 10,000 – 30,000 บาท	379	31.58	1
- 30,001 – 50,000 บาท	172	14.33	4
- 50,001 – 100,000 บาท	199	16.58	3
รวม	1,200	100	-

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
4. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง			
- ประถมศึกษาปีที่ 6	338	28.17	1
- มัธยมศึกษาปีที่ 1-3	167	13.92	4
- มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือ ปวช.	284	23.67	3
- อนุปริญญา/ปวส.	117	9.75	5
- ปริญญาตรีขึ้นไป	294	24.50	2
รวม	1,200	100	-
5. ประสบการณ์ในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา			
- เคย	349	29.08	2
- ไม่เคย	823	68.58	1
- ไม่แน่ใจ	28	2.33	3
รวม	1,200	100	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 677 คน คิดเป็นร้อยละ 56.42 และเพศชาย จำนวน 523 คน คิดเป็นร้อยละ 43.58

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ในหอพักนอก/ในสถาบัน จำนวน 773 คน คิดเป็นร้อยละ 64.96 รองลงมา พักอาศัยอยู่บ้านพักตนเอง จำนวน 323 คน คิดเป็นร้อยละ 27.14 และน้อยที่สุด พักอาศัยอยู่สถานที่อื่นๆ เช่น วัด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 1.93

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ครอบครัวมีรายได้ระหว่าง 10,000-30,000 บาทต่อเดือน จำนวน 379 คน คิดเป็นร้อยละ 31.58 รองลงมา ครอบครัวมีรายได้ระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน จำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 26.75 และน้อยที่สุด ครอบครัวมีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 338 คน คิดเป็นร้อยละ 28.17 รองลงมา ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 24.50 และน้อยที่สุด ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงสุดระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 9.75 และ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 823 คน คิดเป็นร้อยละ 68.58 ส่วนนักศึกษาที่เคยมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 349 คน คิดเป็นร้อยละ 29.08

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	n	Mean	Std. Deviation
1. อายุ	1,189	20.33	1.47
2. เกรดเฉลี่ยสะสม	879	2.87	0.54
3. จำนวนสมาชิกในครอบครัว	1,104	4.30	1.37

จากตารางที่ 4.2 นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 20.33 ปี มีเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี เท่ากับ 2.87 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย เท่ากับ 4.30 คน

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละของระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา จำแนกตามประเภทของสื่อ

ประเภทของสื่อ		ระดับการรับรู้				
		สูงมาก	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1. โทรทัศน์	จำนวน	618	299	201	36	46
	ร้อยละ	51.50	24.92	16.75	3.00	3.83
2. วิทยุ	จำนวน	90	178	371	330	231
	ร้อยละ	7.50	14.83	30.92	27.50	19.25
3. อินเทอร์เน็ต	จำนวน	566	318	230	57	29
	ร้อยละ	47.17	26.50	19.17	4.75	2.42
4. หนังสือพิมพ์	จำนวน	134	309	446	219	92
	ร้อยละ	11.17	25.75	37.17	18.25	7.67
5. นิตยสาร/วารสาร	จำนวน	119	270	464	230	117
	ร้อยละ	9.92	22.50	38.67	19.17	9.75
6. ป้ายโฆษณา	จำนวน	197	342	392	187	82
	ร้อยละ	16.42	28.50	32.67	15.58	6.83

จากตารางที่ 4.3 พบว่า สื่อโทรทัศน์ นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูงมาก จำนวน 618 คน คิดเป็นร้อยละ 51.50 รองลงมา นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง จำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 24.92 และน้อยที่สุด นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00

สื่อวิทยุ นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 371 คน คิดเป็นร้อยละ 30.92 รองลงมา นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ จำนวน 330 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 และน้อยที่สุด นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูงมาก จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50

สื่ออินเทอร์เน็ต นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูงมาก จำนวน 566 คน คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 และน้อยที่สุด นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำมาก จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 2.42

สื่อหนังสือพิมพ์ นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 446 คน คิดเป็นร้อยละ 37.17 รองลงมา นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง จำนวน 309 คน คิดเป็นร้อยละ 25.75 และน้อยที่สุด นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำมาก จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 7.67

สื่อนิตยสาร/วารสาร นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 464 คน คิดเป็นร้อยละ 38.67 รองลงมา นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และน้อยที่สุด นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำมาก จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 9.75

สื่อป้ายโฆษณา นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง จำนวน 392 คน คิดเป็นร้อยละ 32.67 รองลงมา นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง จำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 28.50 และน้อยที่สุด นักศึกษารับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำมาก จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 6.83

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

จากข้อมูลการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 1,200 คน เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd Order CFA) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 9.10 (LISREL 9.10) พบว่า แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดี เนื่องจากโมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพโมเดลองค์ประกอบ

สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในแผนภาพโมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

consump	แทน พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
buying	แทน องค์ประกอบด้านการเลือกซื้อ
using	แทน องค์ประกอบด้านการเลือกใช้
saving	แทน องค์ประกอบด้านการลดความฟุ่มเฟือย
promote	แทน องค์ประกอบด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม
a1	แทน ตัวแปรสังเกตได้ ตัวที่ 1
a24	แทน ตัวแปรสังเกตได้ ตัวที่ 24

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

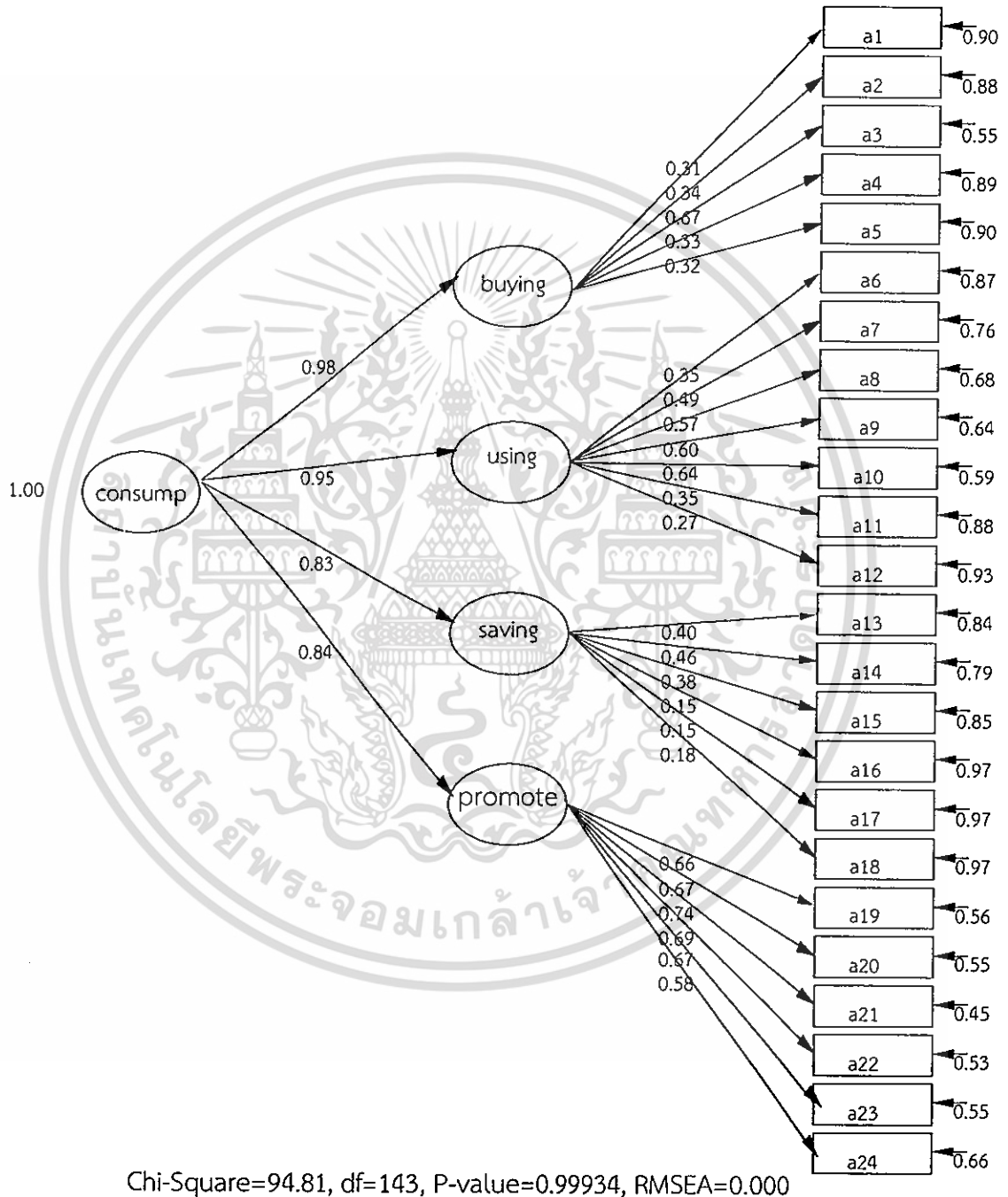
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จำนวน 24 ตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.4 ค่าสหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16	a17	a18	a19	a20	a21	a22	a23	a24	
a1	1.00																								
a2	.13	1.00																							
a3	.21	.24	1.00																						
a4	.05	.10	.22	1.00																					
a5	.13	.08	.19	.08	1.00																				
a6	.33	.15	.21	.08	.13	1.00																			
a7	.28	.22	.25	.05	.18	.29	1.00																		
a8	.26	.33	.35	.12	.16	.29	.28	1.00																	
a9	.24	.31	.38	.22	.16	.28	.31	.40	1.00																
a10	.24	.26	.51	.24	.22	.24	.30	.34	.45	1.00															
a11	.12	.12	.21	.02	.43	.14	.15	.16	.20	.23	1.00														
a12	.13	.06	.13	.24	.28	.14	.11	.17	.14	.17	.31	1.00													
a13	.24	.10	.16	.11	.12	.29	.21	.18	.21	.18	.10	.11	1.00												
a14	.12	.21	.25	.12	.11	.20	.16	.22	.25	.22	.10	.05	.36	1.00											
a15	.22	.16	.16	.09	.13	.19	.22	.17	.19	.16	.13	.10	.09	.18	1.00										
a16	-.06	-.08	-.10	-.07	.01	-.03	.00	-.04	-.02	-.09	.01	.03	-.03	-.08	.04	1.00									
a17	.15	.08	.03	.14	.26	.16	.09	.08	.04	.03	.19	.30	.15	.07	.11	.04	1.00								
a18	-.02	-.04	-.09	-.20	-.10	.00	.00	-.11	-.04	-.10	-.18	-.19	-.07	-.09	-.03	.15	-.01	1.00							
a19	.15	.17	.42	.22	.20	.16	.26	.27	.26	.36	.19	.15	.17	.19	.17	-.14	.07	-.15	1.00						
a20	.18	.17	.39	.18	.18	.19	.29	.28	.30	.34	.20	.15	.14	.15	.18	-.10	.08	-.09	.57	1.00					
a21	.18	.19	.42	.21	.21	.19	.30	.34	.33	.38	.22	.17	.20	.18	.15	-.09	.04	-.12	.50	.60	1.00				
a22	.18	.20	.37	.24	.20	.16	.23	.23	.33	.36	.16	.15	.21	.21	.19	-.11	.08	-.12	.45	.45	.50	1.00			
a23	.16	.21	.36	.20	.19	.21	.28	.27	.31	.36	.22	.11	.18	.17	.17	-.10	.11	-.11	.43	.46	.50	.55	1.00		
a24	.12	.17	.30	.25	.20	.11	.19	.25	.22	.30	.18	.10	.17	.12	.12	-.19	.05	-.08	.34	.34	.34	.42	.44	1.00	
M	3.96	3.03	3.56	3.36	3.75	4.22	3.84	3.78	3.75	3.60	3.84	3.80	4.23	3.63	3.92	2.68	4.09	2.60	3.30	3.60	3.59	3.50	3.60	3.60	3.52
SD	.87	.80	.88	.89	.78	.73	.77	.76	.80	.84	.74	.97	.75	.84	1.01	1.10	.85	.94	.94	.84	.88	.87	.87	.87	.91

4.2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า โมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรม การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าสถิติวัดความกลมกลืน (Goodness of fit statistics) ผ่านเกณฑ์ดีทุกตัว รายละเอียดดังแสดง ในภาพที่ 4.1 และตารางที่ 4.5-4.7



ภาพที่ 4.1 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองพฤติกรรมกรบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติวัดความกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์พฤติกรรมกรการ
บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า χ^2 -Sig (p)	> 0.05	0.999	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	< 0.05	0.000	ผ่าน	ดี
3. ค่า GFI	> 0.90	0.990	ผ่าน	ดี
4. ค่า AGFI	> 0.90	0.990	ผ่าน	ดี
5. ค่า ECVI	<ค่า ECVI for Saturated Model (0.500)	0.380	ผ่าน	ดี
6. ค่า Model AIC	<ค่า Saturated AIC (600.00)	408.810	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> 0.90	0.990	ผ่าน	ดี
8. ค่า CFI	> 0.90	1.000	ผ่าน	ดี
9. ค่า RMR	< 0.05	0.016	ผ่าน	ดี
10. ค่า SRMR	< 0.05	0.016	ผ่าน	ดี

ตารางที่ 4.6 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความแปรปรวนร่วม และลำดับความสำคัญขององค์ประกอบของ
พฤติกรรมกรการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	ลำดับ ความสำคัญ
	b	SE			
การเลือกซื้อ (buying)	0.98	0.10	9.35**	0.96	1
การเลือกใช้ (using)	0.95	0.09	10.39**	0.90	2
การลดความฟุ่มเฟือย (saving)	0.83	0.08	10.26**	0.68	4
การเผยแพร่และมีส่วนร่วม (promote)	0.84	0.04	19.39**	0.71	3

**p < 0.01

จากภาพที่ 4.1 และตารางที่ 4.5-4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองตามโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมกรการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบการเลือกซื้อ (buying) องค์ประกอบเลือกใช้ (using) องค์ประกอบลดความฟุ่มเฟือย (saving) และองค์ประกอบเผยแพร่และมีส่วนร่วม (promote) โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาจาก ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า $\chi^2 = 94.81$, df = 143, p = 0.999) ค่า RMSEA = 0.000 ค่า GFI = 0.990 ค่า AGFI = 0.990 ค่า ECVI น้อยกว่าค่า ECVI for Saturated Model ค่า Model AIC น้อยกว่าค่า Saturated AIC ค่า NFI = 0.990 ค่า CFI = 1.000 ค่า RMR = 0.016 และค่า SRMR = 0.016 แสดงว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบพฤติกรรมกรการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รายองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) เป็นบวกตั้งแต่ 0.83 ถึง 0.98 และแตกต่างจาก

ศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกองค์ประกอบ เรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ จากมากไปน้อยได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 องค์ประกอบทางเลือกซื้อ (0.98)
- ลำดับที่ 2 องค์ประกอบทางเลือกใช้ (0.95)
- ลำดับที่ 3 องค์ประกอบการเผยแพร่และมีส่วนร่วม (0.84)
- ลำดับที่ 4 องค์ประกอบการลดความฟุ่มเฟือย (0.83)

ตารางที่ 4.7 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ

องค์ประกอบ/ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนนองค์ประกอบ
	b	B	SE	t		
การเลือกซื้อ (buying)						
1. ถ้าหากต้องเลือกระหว่างสินค้าสองชิ้นที่เหมือนกัน นักศึกษามักจะเลือกซื้อสินค้าที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า (a1)	0.31	0.31	-	-	0.10	0.01
2. นักศึกษาจะไม่ซื้อสินค้าที่บรรจุหีบห่อหลายชั้น (a2)	0.34	0.34	0.05	7.19**	0.12	0.02
3. นักศึกษาเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (a3)	0.67	0.67	0.07	8.94**	0.44	0.25
4. นักศึกษาซื้อกระดาษชำระที่ผลิตจากกระดาษรีไซเคิล (a4)	0.33	0.33	0.05	6.89**	0.11	0.05
5. นักศึกษาเลือกซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทุกครั้งที่มีโอกาส (a5)	0.32	0.32	0.05	6.99**	0.10	0.02
การเลือกใช้ (using)						
1. ถ้าหากมีทางเลือก นักศึกษามักจะเลือกใช้สินค้าที่สร้างมลพิษน้อยที่สุด (a6)	0.35	0.35	-	-	0.13	0.03
2. นักศึกษาเลือกใช้สินค้าที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมี (a7)	0.49	0.49	0.05	9.61**	0.24	0.14
3. นักศึกษาตระหนักที่จะจำกัดปริมาณการใช้สินค้าที่ผลิตจากทรัพยากรที่หายากหรือขาดแคลน (a8)	0.57	0.57	0.06	9.82**	0.32	0.19

องค์ประกอบ/ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	b	B	SE	t		
4. นักศึกษาเลือกบริโภคอาหารที่ใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ (a9)	0.60	0.60	0.06	9.91**	0.36	0.17
5. นักศึกษาเคยเปลี่ยนมาซื้อสินค้ายี่ห้อใหม่ด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม (a10)	0.64	0.64	0.07	9.70**	0.41	0.19
6. นักศึกษาพยายามเลือกซื้อสินค้าที่รีไซเคิลได้ (a11)	0.35	0.35	0.04	7.82**	0.12	0.08
7. นักศึกษาเคยปฏิเสธถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ (a12)	0.27	0.27	0.04	6.63**	0.07	0.05
การลดความฟุ่มเฟือย (saving)						
1. นักศึกษาเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 (a13)	0.40	0.40	-	-	0.16	0.16
2. นักศึกษาเปลี่ยนหลอดไฟให้มีจำนวนวัตต์ที่ต่ำลง เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ไฟฟ้า (a14)	0.46	0.46	0.05	9.41**	0.21	0.19
3. เมื่อเลิกดูโทรทัศน์แล้ว นักศึกษาจะปิดสวิตซ์ที่ตัวเครื่องและถอดปลั๊กออกทุกครั้ง (a15)	0.38	0.38	0.05	7.20**	0.15	0.20
4. นักศึกษาไม่ค่อยได้ใช้กระดาษอย่างเต็มเนื้อที่ทั้ง 2 หน้า (a16)	0.15	0.15	0.04	3.86*	0.02	0.07
5. นักศึกษาเคยขายกระดาษ ขวดน้ำ หรือวัสดุอื่นแก่ร้านรีไซเคิล/รถรับซื้อของเก่า (a17)	0.15	0.16	0.04	3.96*	0.02	0.05
6. นักศึกษาเลือกที่จะซื้อของใหม่มากกว่าจะนำของเก่าที่ชำรุดไปซ่อมแซม (a18)	0.18	0.18	0.04	4.42*	0.03	0.05
การเผยแพร่และมีส่วนร่วม (promote)						
1. นักศึกษาและเพื่อนๆ พูดคุยและอภิปรายเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมบ่อยๆ (a19)	0.66	0.66	-	-	0.43	0.14
2. นักศึกษาเตือนคนรอบข้างเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม (a20)	0.67	0.67	0.03	21.12**	0.45	0.12
3. นักศึกษาชักจูงคนในครอบครัวและชุมชนไม่ให้ซื้อสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม (a21)	0.74	0.74	0.04	20.43**	0.55	0.26
4. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (a22)	0.69	0.69	0.04	19.62**	0.47	0.18

องค์ประกอบ/ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	b	B	SE	t		
5. นักศึกษาชักชวนคนอื่นๆ รอบข้างให้ ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร ร้อน (a23)	0.67	0.67	0.04	18.78**	0.45	0.14
6. นักศึกษาชอบเลือกเรียนรายวิชาที่มี เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (a24)	0.58	0.58	0.04	16.17**	0.34	0.18

**p < 0.01

จากตารางที่ 4.7 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ราย
ตัวแปร พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) เป็นบวกตั้งแต่ 0.15 ถึง 0.74 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ทุกตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized
factor loading : B) ของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ การเลือกซื้อ (buying) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ นักศึกษา
เต็มใจที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (a3) มีน้ำหนักองค์ประกอบ
มาตรฐาน เท่ากับ 0.67 มีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การเลือกซื้อ ร้อยละ 44 รองลงมาคือ
นักศึกษาจะไม่ซื้อสินค้าที่บรรจุหีบห่อหลายชั้น (a2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 มี
ความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การเลือกซื้อ ร้อยละ 12

องค์ประกอบ การเลือกใช้ (using) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ นักศึกษาเคย
เปลี่ยนมาซื้อสินค้ายี่ห้อใหม่ ด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม (a10) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
เท่ากับ 0.64 มีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การเลือกใช้ ร้อยละ 41 รองลงมาคือ นักศึกษา
เลือกบริโภคอาหารที่ใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ (a9) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
เท่ากับ 0.60 มีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การเลือกใช้ ร้อยละ 36

องค์ประกอบ การลดความฟุ่มเฟือย (saving) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ
นักศึกษาเปลี่ยนหลอดไฟให้มีจำนวนวัตต์ที่ต่ำลง เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ไฟฟ้า (a14) มีน้ำหนัก
องค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.46 มีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การลดความฟุ่มเฟือย
ร้อยละ 21 รองลงมาคือ นักศึกษาเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 (a13) มีน้ำหนัก
องค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.40 มีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การลดความฟุ่มเฟือย
ร้อยละ 16

องค์ประกอบ การเผยแพร่และมีส่วนร่วม (promote) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาก
ที่สุดคือ นักศึกษาชักชวนคนในครอบครัวและชุมชนไม่ให้ซื้อสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม (a21) มีน้ำหนัก
องค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.74 มีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบ การเผยแพร่และมีส่วน
ร่วม ร้อยละ 55 รองลงมาคือ นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ
สิ่งแวดล้อม (a22) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.69 มีความแปรปรวนร่วมกันกับ
องค์ประกอบ การเผยแพร่และมีส่วนร่วม ร้อยละ 47

แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ จาก 24 ตัวแปร มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อยู่
ในเกณฑ์ดี สามารถใช้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาได้

ตารางที่ 4.8 ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง และความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ

ตัวแปรสาเหตุ	ค่าความเที่ยง (p_c)	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (p_v)
การเลือกซื้อ (buying)	0.484	0.174
การเลือกใช้ (using)	0.667	0.551
การลดความฟุ่มเฟือย (saving)	0.356	0.199
การเผยแพร่และมีส่วนร่วม (promote)	0.829	0.898

จากตารางที่ 4.8 พบว่า องค์ประกอบการเลือกใช้ (using) และองค์ประกอบการเผยแพร่และมีส่วนร่วม (promote) มีค่าความเที่ยงสูง ($p_c > 0.60$) และองค์ประกอบส่วนใหญ่อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรในองค์ประกอบได้สูง ($p_v > 0.50$) ส่วนองค์ประกอบการเลือกซื้อ (buying) และองค์ประกอบ การลดความฟุ่มเฟือย (saving) มีค่าความเที่ยงต่ำ ($p_c < 0.60$) และองค์ประกอบส่วนใหญ่อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรในองค์ประกอบได้ต่ำ ($p_v < 0.50$)

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัย ได้นำองค์ประกอบและตัวแปรที่ได้มาทำการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา โดยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ยที่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-4.13

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ด้าน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
1. การเลือกซื้อ	3.61	.50	มาก	2
2. การเลือกใช้	3.83	.47	มาก	1
3. การลดความฟุ่มเฟือย	3.52	.42	มาก	3
4. การเผยแพร่และมีส่วนร่วม	3.52	.66	มาก	4
รวม	3.63	.38	มาก	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=3.63) เมื่อพิจารณารายด้านและพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการเลือกใช้ ด้านการเลือกซื้อ ด้านการลดความฟุ่มเฟือย และด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเลือกซื้อ จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านการเลือกซื้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
1. ถ้าหากต้องเลือกระหว่างสินค้าสองชิ้นที่เหมือนกัน นักศึกษามักจะเลือกซื้อสินค้าที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า	3.96	.87	มาก	1
2. นักศึกษาจะไม่ซื้อสินค้าที่บรรจุหีบห่อหลายชั้น	3.43	.80	ปานกลาง	4
3. นักศึกษาเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.56	.88	มาก	3
4. นักศึกษาซื้อกระดาษชำระที่ผลิตจากกระดาษรีไซเคิล	3.36	.89	ปานกลาง	5
5. นักศึกษาเลือกซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทุกครั้งที่มีโอกาส	3.75	.78	มาก	2
รวม	3.61	.50	มาก	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเลือกซื้อ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=3.61) เมื่อพิจารณารายข้อและพบว่าอยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ข้อ อีก 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 1 ถ้าหากต้องเลือกระหว่างสินค้าสองชิ้นที่เหมือนกัน นักศึกษามักจะเลือกซื้อสินค้าที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า (Mean=3.96)

ลำดับที่ 2 ข้อ 5 นักศึกษาเลือกซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทุกครั้งที่มีโอกาส (Mean=3.75)

ลำดับที่ 3 ข้อ 3 นักศึกษาเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Mean=3.56)

ลำดับที่ 4 ข้อ 2 นักศึกษาจะไม่ซื้อสินค้าที่บรรจุหีบห่อหลายชั้น (Mean=3.43)

ลำดับที่ 5 ข้อ 4 นักศึกษาซื้อกระดาษชำระที่ผลิตจากกระดาษรีไซเคิล (Mean=3.36)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเลือกใช้ จำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านการเลือกใช้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
1. ถ้าหากมีทางเลือก นักศึกษามักจะเลือกใช้สินค้าที่สร้างมลพิษน้อยที่สุด	4.22	.73	มาก	1
2. นักศึกษาเลือกใช้สินค้าที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมี	3.84	.77	มาก	3
3. นักศึกษาตระหนักที่จะจำกัดปริมาณการใช้สินค้าที่ผลิตจากทรัพยากรที่หายากหรือขาดแคลน	3.78	.76	มาก	5
4. นักศึกษาเลือกบริโภคอาหารที่ใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้	3.75	.80	มาก	6
5. นักศึกษาเคยเปลี่ยนมาซื้อสินค้ายี่ห้อใหม่ ด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม	3.60	.84	มาก	7
6. นักศึกษาพยายามเลือกใช้สินค้าที่รีไซเคิลได้	3.84	.74	มาก	2
7. นักศึกษาเคยปฏิเสธถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ	3.80	.97	มาก	4
รวม	3.83	.47	มาก	-

จากตารางที่ 4.11 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเลือกใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=3.83) เมื่อพิจารณารายชื่อและพบว่าทุก ข้ออยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 1 ถ้าหากมีทางเลือก นักศึกษามักจะเลือกใช้สินค้าที่สร้างมลพิษน้อยที่สุด (Mean=4.22)

ลำดับที่ 2 ข้อ 6 นักศึกษาพยายามเลือกใช้สินค้าที่รีไซเคิลได้ (Mean=3.84)

ลำดับที่ 3 ข้อ 2 นักศึกษาเลือกใช้สินค้าที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมี (Mean=3.84)

ลำดับที่ 4 ข้อ 7 นักศึกษาเคยปฏิเสธถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ (Mean=3.80)

ลำดับที่ 5 ข้อ 3 นักศึกษาตระหนักที่จะจำกัดปริมาณการใช้สินค้าที่ผลิตจากทรัพยากรที่หายากหรือขาดแคลน (Mean=3.78)

ลำดับที่ 6 ข้อ 4 นักศึกษาเลือกบริโภคอาหารที่ใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ (Mean=3.75)

ลำดับที่ 7 ข้อ 5 นักศึกษาเคยเปลี่ยนมาซื้อสินค้ายี่ห้อใหม่ ด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม (Mean=3.60)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการลดความฟุ่มเฟือย จำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านการลดความฟุ่มเฟือย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
1. นักศึกษาเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5	4.23	.75	มาก	1
2. นักศึกษาเปลี่ยนหลอดไฟให้มีจำนวนวัตต์ที่ต่ำลง เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ไฟฟ้า	3.63	.84	มาก	4
3. เมื่อเลิกดูโทรทัศน์แล้ว นักศึกษาจะปิดสวิทซ์ที่ตัวเครื่องและถอดปลั๊กออกทุกครั้ง	3.92	1.01	มาก	3
4. นักศึกษาไม่ค่อยได้ใช้กระดาษอย่างเต็มเนื้อที่ทั้ง 2 หน้า	2.68	1.10	ปานกลาง	5
5. นักศึกษาเคยขายกระดาษ ขวดน้ำ หรือวัสดุอื่นแก่ร้านรีไซเคิล/รถรับซื้อของเก่า	4.09	.85	มาก	2
6. นักศึกษาเลือกที่จะซื้อของใหม่มากกว่าจะนำของเก่าที่ชำรุดไปซ่อมแซม	2.60	.94	ปานกลาง	6
รวม	3.52	.42	มาก	-

จากตารางที่ 4.12 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการลดความฟุ่มเฟือย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=3.52) เมื่อพิจารณารายชื่อและพบว่าอยู่ในระดับมาก จำนวน 4 ข้อ อีก 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 1 นักศึกษาเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 (Mean=4.23)

ลำดับที่ 2 ข้อ 5 นักศึกษาเคยขายกระดาษ ขวดน้ำ หรือวัสดุอื่นแก่ร้านรีไซเคิล/รถรับซื้อของเก่า (Mean=4.09)

ลำดับที่ 3 ข้อ 3 เมื่อเลิกดูโทรทัศน์แล้ว นักศึกษาจะปิดสวิทซ์ที่ตัวเครื่องและถอดปลั๊กออกทุกครั้ง (Mean=3.92)

ลำดับที่ 4 ข้อ 2 นักศึกษาเปลี่ยนหลอดไฟให้มีจำนวนวัตต์ที่ต่ำลง เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ไฟฟ้า (Mean=3.63)

ลำดับที่ 5 ข้อ 4 นักศึกษาไม่ค่อยได้ใช้กระดาษอย่างเต็มเนื้อที่ทั้ง 2 หน้า (Mean=2.68)

ลำดับที่ 6 ข้อ 6 นักศึกษาเลือกที่จะซื้อของใหม่มากกว่าจะนำของเก่าที่ชำรุดไปซ่อมแซม (Mean=2.60)

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
1. นักศึกษาและเพื่อนๆ พุดคุยและอภิปราย เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมบ่อยๆ	3.30	.94	ปานกลาง	6
2. นักศึกษาเตือนคนรอบข้างเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.60	.84	มาก	1
3. นักศึกษาชักจูงคนในครอบครัวและชุมชน ไม่ให้ซื้อสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม	3.59	.88	มาก	3
4. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	3.50	.87	มาก	5
5. นักศึกษาชักชวนคนอื่นๆ รอบข้างให้ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน	3.60	.87	มาก	2
6. นักศึกษาชอบเลือกเรียนรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	3.52	.91	มาก	4
รวม	3.52	.66	มาก	-

จากตารางที่ 4.13 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=3.52) เมื่อพิจารณารายข้อและพบว่าอยู่ในระดับมาก จำนวน 5 ข้อ อีก 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 2 นักศึกษาเตือนคนรอบข้างเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม (Mean=3.60)

ลำดับที่ 2 ข้อ 5 นักศึกษาชักชวนคนอื่นๆ รอบข้างให้ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน (Mean=3.60)

ลำดับที่ 3 ข้อ 3 นักศึกษาชักจูงคนในครอบครัวและชุมชน ไม่ให้ซื้อสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Mean=3.59)

ลำดับที่ 4 ข้อ 6 นักศึกษาชอบเลือกเรียนรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Mean=3.52)

ลำดับที่ 5 ข้อ 4 นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Mean=3.50)

ลำดับที่ 6 ข้อ 1 นักศึกษาและเพื่อนๆ พุดคุยและอภิปราย เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมบ่อยๆ (Mean=3.30)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ผู้วิจัยสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 สรุป
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
- 2) เพื่อศึกษาพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

5.1.2 สมมุติฐานการวิจัย

องค์ประกอบพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรง

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1,328,920 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2557 : Online) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Yamame ที่ขนาดประชากร ∞ ระดับความมั่นใจ 95% และความคลาดเคลื่อน 3% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,111 คน แต่ผู้วิจัยได้ปรับจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 1,200 คน และเลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling)

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย

- 1) แบบสอบถามลักษณะทางชีวสังคมและภูมิหลัง ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับลักษณะของนักศึกษา คือ เพศ สาขาวิชา ผลการเรียน ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง และรายได้ครอบครัว โดยมีทั้งให้นักศึกษา เลือกจากคำตอบที่ให้ไว้ในแบบสอบถาม และเติมคำลงในช่องว่างกำหนดให้
- 2) แบบวัดพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา วัดโดยการให้นักศึกษารายงานพันธุกรรมการปฏิบัติของตนในชีวิตประจำวัน ด้วยแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงเพิ่มเติมจาก ฌีรุล อัสสะรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีสุภโอร (2551 : 151) และไพฑูรย์ พิมพ์ (2554 : 129-130) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตัวแปร คือ พันธุกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ พันธุกรรมการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ และ

พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย มีลักษณะเป็นแบบวัดชนิดมาตราประเมินค่า 5 หน่วย มีค่าอำนาจจำแนก (Item-total correlation) ระหว่าง 0.24-0.75 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จากมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1,200 คน ในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 โดยใช้เครือข่ายของนักศึกษาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวม และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาครบตามจำนวน

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ด้วยการวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 21
- 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd Order CFA) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 9.10 (LISREL 9.10)
- 3) การวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 21

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเลือกซื้อ การเลือกใช้ การลดความฟุ่มเฟือย และการเผยแพร่และมีส่วนร่วม โมเดลองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนดังนี้ ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า $p=0.081$ ค่า RMSEA=0.044 ค่า GFI=0.968 ค่า AGFI=0.912 ค่า ECVI < ค่า ECVI for Saturated Model ค่า Model AIC < ค่า Saturated AIC ค่า NFI=0.990 ค่า CFI=0.997 ค่า RMR=0.011 และค่า SRMR=0.031 และผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ พบค่า $\alpha=0.98$

2) นักศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการเลือกซื้อ ด้านการเลือกใช้ ด้านการลดความฟุ่มเฟือย ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม และภาพรวม อยู่ในระดับมาก

โดยสรุป โมเดลองค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเลือกซื้อ การเลือกใช้ การลดความฟุ่มเฟือย และการเผยแพร่และมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

5.2 อภิปรายผล

1) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การเลือกซื้อ การเลือกใช้ การลด

ความฟุ่มเฟือย และการเผยแพร่และมีส่วนร่วม โมเดลองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนดังนี้ ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า $p=0.081$ ค่า $RMSEA=0.044$ ค่า $GFI=0.968$ ค่า $AGFI=0.912$ ค่า $ECVI <$ ค่า $ECVI$ for Saturated Model ค่า Model AIC $<$ ค่า Saturated AIC ค่า $NFI=0.990$ ค่า $CFI=0.997$ ค่า $RMR=0.011$ และค่า $SRMR=0.031$ และผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ พบค่า $\alpha=0.98$ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาได้เลือกซื้อ/เลือกใช้บริการผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่ออุปโภคและ/หรือการบริโภคในชีวิตประจำวัน โดยพิจารณาเลือกซื้อและ/หรือเลือกใช้บริการผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม พยายามที่จะอุปโภคและ/หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัดและคุ้มค่า รวมทั้งมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ทั้งการเผยแพร่และรับรู้ข่าวสารทางสิ่งแวดล้อมกับคนรอบข้าง สอดคล้องกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2547 : 33-35) ที่ระบุว่า การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยพฤติกรรม 3 ประการ ได้แก่ พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า เช่น การเลือกซื้อสินค้าที่มีการบรรจุหีบห่อย่อย เลือกซื้อสินค้าที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เลือกซื้อสินค้าที่สามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง เป็นต้น พฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือย เช่น การหมุนเวียนใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำ การประหยัดพลังงานในรูปแบบต่างๆ การอุปโภคและบริโภคอย่างคุ้มค่า เป็นต้น และพฤติกรรมการเลือกใช้บริการผลิตภัณฑ์ เช่น การเลือกใช้บริการผลิตภัณฑ์ที่มีในท้องถิ่นและตามมีตามฤดูกาล เลือกใช้บริการผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เลือกใช้บริการผลิตภัณฑ์ปลอดสารเคมีอันตราย เป็นต้น ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Kotler and Armstrong (2011 : 152) ได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคว่าเป็นขั้นตอนหนึ่งของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การตระหนักถึงความต้องการซื้อจนกระทั่งความรู้สึกลึกซึ้งจากการตัดสินใจซื้อเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การตระหนักถึงความต้องการซื้อ การเสาะแสวงหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ ซึ่งขั้นตอนการตระหนักถึงความต้องการซื้อ (Need Recognition) เป็นการที่ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการของตนเอง เมื่อผู้ซื้อรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างสภาวะที่แท้จริงของตนเองและสภาวะที่ปรารถนา ซึ่งความต้องการนี้จะถูกกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นภายใน เช่น ความหิว ความกระหาย ที่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่สูงพอจะกลายเป็นแรงขับ และความต้องการนั้นยังมาจากอีกส่วนอื่น ได้แก่ ความต้องการที่เกิดจากสิ่งกระตุ้นภายนอก เช่น การมองเห็น รับรู้เกี่ยวกับการโฆษณา ขั้นตอนการเสาะแสวงหาข้อมูล (Information Search) นั้นเป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคได้รับการกระตุ้นแล้วอาจจะเกิดการเสาะแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม ถ้าแรงขับของผู้บริโภคมีมากและมีสินค้าที่เป็นที่พึงพอใจอยู่ใกล้มือของผู้บริโภคแล้ว ผู้บริโภคมักจะซื้อในทันที ไม่เช่นนั้นผู้บริโภคจะเก็บข้อมูลนั้นไว้ในความทรงจำหรือเสาะแสวงหาข้อมูลได้จากหลายแหล่งทั้งแหล่งบุคคล เช่น ครอบครัว เพื่อนบ้าน คนคุ้นเคย แหล่งพาณิชย์ เช่น การโฆษณา พนักงานขาย ผู้จัดการจำหน่าย บรรจุภัณฑ์ การจัดงานแสดงสินค้า เว็บไซต์ และแหล่งสาธารณะ ซึ่งแหล่งบุคคลนั้นเป็นตัวช่วยในการประเมินผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ซื้อโดยบุคคลนั้นมักจะสอบถามเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และภาคบริการจากบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเป็นเพื่อน ญาติ คนคุ้นเคยผู้เชี่ยวชาญต่างๆ จนเกิดแหล่งข่าวสารแบบปากต่อปากเกิดขึ้น ขั้นตอนการประเมินทางเลือก (evaluation of alternatives) ในขั้นตอนนี้หมายถึงการที่ผู้บริโภคได้ใช้ข้อมูลที่น่ามาประเมินตราผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เลือก โดยผู้บริโภคจะประเมินง่าย ๆ เพียงกระบวนการเดียวในสถานการณ์ซื้อทุกสถานการณ์ซื้อนั้น ในบางโอกาสผู้บริโภคจะพิจารณาอย่างรอบคอบและคิดอย่างมีเหตุและผล และในบางโอกาสผู้บริโภคอาจจะไม่ประเมินทางเลือกหรือประเมินน้อยมากเนื่องจากการซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศจัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
ไม่ทำการใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการกระตุ้นและเป็นไปตามสัญญาตาม บางครั้งอาศัยการตัดสินใจซื้อตามเพื่อ จากคำแนะนำที่ให้กับผู้บริโภค หรือจากพนักงานขายที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการซื้อ ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ (purchase decision) โดยปกติผู้บริโภคจะทำการตัดสินใจซื้อในตราผลิตภัณฑ์ที่ชอบมากที่สุด แต่ทั้งนี้การตั้งใจซื้อและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอาจถูกคั่นกลางด้วยทัศนคติของผู้อื่น และปัจจัยทางสถานการณ์ที่คาดไม่ถึง เช่น การลดราคาของคู่แข่ง การได้รับการบอกเล่าถึงความผิดหวังจากการใช้สินค้าหรือบริการนั้น ขั้นตอนพฤติกรรมหลังการซื้อ (post-purchase behavior) หลังจากที่ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในการซื้อนั้น คือการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภค และการรับรู้ถึงผลการปฏิบัติงานของสินค้า ถ้าสินค้าปฏิบัติงานได้ต่ำกว่าความคาดหวัง ผู้บริโภคจะรู้สึกผิดหวัง ถ้าสินค้าปฏิบัติงานตามความคาดหวังผู้บริโภคจะรู้สึกพอใจ และถ้าสินค้าปฏิบัติงานได้เหนือกว่าความคาดหวัง ผู้บริโภคจะรู้สึกประทับใจสินค้านั้น ซึ่งผู้บริโภคที่พึงพอใจและประทับใจจะซื้อสินค้าซ้ำ กล่าวถึงสินค้าในทางที่ดี และจะเล่าประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้กับคนอื่นฟัง และเป็นไปในแนวเดียวกับ Joonas (2004 : 3-4) ที่ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่คำถึงสิ่งแวดล้อม และได้กล่าวถึงพฤติกรรมผู้บริโภคว่าประกอบด้วย 4 ด้าน คือ พฤติกรรมการซื้อ (purchase behavior) พฤติกรรมแสวงหาข้อมูล (search behavior) พฤติกรรมการอนุรักษ์ (conserving behavior) และความตั้งใจสนับสนุน (supporting intent) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ณัฐพล อัสสระรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอฬาร (2551 : 145-156) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยให้นิสิตทำการประเมินลักษณะพฤติกรรมของตนที่มีต่อการบริโภคที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมตามเครื่องมือการวัดจำนวน 45 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 9 กลุ่มพฤติกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะพฤติกรรมใหญ่ๆ คือ พฤติกรรมทางด้านพฤติกรรมการบริโภค ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การเลือกสินค้า การประหยัดพลังงาน การต่อต้านสินค้าที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้สินค้ารีไซเคิล และถุงผ้าและสภาวะโลก และพฤติกรรมทางด้านการเรียนรู้และเผยแพร่ข่าวสาร ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางสังคม การเผยแพร่ข่าวสารคนรอบข้าง และการรับรู้ข่าวสารจากคนรอบข้าง และธัญปวีณ์ รัตน์พงศ์พร (2553 : 180-182) ได้ศึกษาแบบจำลองพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไปทั่วประเทศ จำนวน 790 คน ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ ผู้บริโภคมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับดี มีระดับทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม บรรทัดฐานส่วนบุคคล วิถีชีวิตแบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การยึดมั่นในสิทธิส่วนรวม รวมถึงการรับรู้การสื่อสารการตลาดด้านสิ่งแวดล้อมในระดับค่อนข้างสูง มีระดับการรับรู้ประสิทธิผลของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม รับรู้อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง และการคำนึงถึงคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง ผู้บริโภคมีระดับพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตแบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง การยึดมั่นในสิทธิส่วนรวม และการสื่อสารการตลาด โดยมีผลกระทบแทรกจากตัวแปรปรับด้านราคามากที่สุด รองลงมาคือ ผลกระทบแทรกจากตัวแปรปรับด้านสถานที่จำหน่าย และตัวแปรด้านผลิตภัณฑ์ตามลำดับ

2) นักศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านการเลือกซื้อ ด้านการเลือกใช้อ ด้านการลดความฟุ่มเฟือย ด้านการเผยแพร่และมีส่วนร่วม และภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็น เพราะว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นกลุ่มที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญ ของสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก นักศึกษาจึงได้มีการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม น้อย เลือกซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้เมื่อมีโอกาส เลือกใช้สินค้าที่สร้าง มลพิษน้อยที่สุด เลือกใช้สินค้าที่รีไซเคิลได้ เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน ใช้สิ่งของอย่าง ประหยัดและคุ้มค่า รวมทั้งการพูดคุยกับเพื่อนๆ ในเรื่องเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ชักชวนชักชวนคน รอบข้างให้ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน และไม่ใช้สินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เป็น ต้น สอดคล้องกับการวิจัยของ ชัชชนันท์ วีระฉายา (2546 : 97-99) ที่ศึกษา การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคติกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีเปิดรับสื่อเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ทักษะคติและพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ ในระดับสูง การเปิดรับสื่อ และทักษะคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม และการเปิดรับสื่อ ทักษะคติ คณะวิชา ความรู้ เพศ และภูมิฐานะของนิสิต สามารถร่วมกัน พยากรณ์พฤติกรรมการบริโภค งานวิจัยของ ธนดล ยัมถนอม (2554) ที่ศึกษาวิจัยการพัฒนาโมเดลเชิง สาเหตุของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ ทรัพยากร และด้านการเดินทางอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ สิรินันท์ บินรอชา (2551 : 118-123) ที่ศึกษาการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคติ และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของบุคลากรบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร แล้วพบว่า บุคลากรบริษัทเอกชนในเขต กรุงเทพมหานครมีทักษะคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับสูง (M=3.51)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1) วิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่เป็นผล การศึกษานี้ มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ โดยเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ ที่สอง และพบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดี จึงสามารถนำไปใช้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาได้

2) แบบสอบถามสมรรถภาพครูวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพที่สร้างขึ้นมีคุณภาพดี เนื่องจากมี ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดี และมีความเชื่อถือได้สูง สามารถนำไปใช้ศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ และที่เป็นจริงได้

3) เพื่อเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี สถาบันอุดมศึกษาควรกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมดังกล่าว โดยอาจเน้นตั้งแต่การเลือกซื้อ การเลือกใช้ การลดความฟุ่มเฟือย รวมทั้งการเผยแพร่และมีส่วนร่วมของนักศึกษา

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1) องค์กรประกอบพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่เป็นผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ หากต้องการใช้องค์ประกอบนี้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ เช่น นักเรียน นักศึกษากลุ่มอื่น และประชาชนทั่วไป อาจต้องเพิ่มเติมหรือลดองค์ประกอบอื่นๆ เข้ามาได้ อีก ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องและครอบคลุมกับสภาพข้อเท็จจริงของกลุ่มเป้าหมายเหล่านั้น และนำองค์ประกอบที่ปรับแล้วนี้ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างใหม่ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและ/หรือองค์ประกอบเชิงยืนยัน

2) ควรศึกษาเพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป หรือควรศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสาเหตุกับตัวแปรผลพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบอื่นๆ หรือโดยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอื่นๆ เช่น Hierarchical Linear Model, Hierarchical Multiple Regression ฯลฯ เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์นี้ในหลายๆ แง่มุม

บรรณานุกรม

- กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2553. ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2547. ความรู้สิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2553. แผนหลักสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2551-2555.. [Online] Available : <http://www.deqp.go.th/website/25/index>.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- ชนิษฐา ยาวะโนภาส. 2553. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ลดคาร์บอน : กรณีศึกษานักศึกษาปริญญาโท สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ขวัญใจ เกียรติศักดิ์สาคร. 2541. “รูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมกรรการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการโฆษณา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์สิทธิ์. 2557. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. [Online] Available : <http://www.watpon.com/journal/factor2.pdf>
- ชชนันท์ วีระฉายา. 2546. “การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทศนคติ กับพฤติกรรมกรรการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณัฐพล อัสสระรัตน์ และพัฒน์นรี ศรีศุภโอฬาร. 2551. “การวัดพฤติกรรมกรรการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : การวิจัยเชิงสำรวจ.” จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์. 30(117-118 ก.ค.-ธ.ค.) : 145-156.
- ต้นหยง วิทยานนท์. 2547. “การพัฒนาตัวบ่งชี้บทบาทครูและนักเรียนในการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนดล ยิ้มถนอม. 2554. “การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญปวีณ์ รัตน์พงศ์พร. 2553. “แบบจำลองพฤติกรรมกรรการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นงพัลค์ จันเจริญ และคณะ. 2550. ปฏิบัติการลดโลกร้อน...ด้วยมือเรา. กรุงเทพฯ : ส.เจริญการพิมพ์.

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทิกานต์ มั่นมาก และภูษิต วงศ์หล่อสายชล. 2555. “ศึกษาผลกระทบคุณภาพของผลิตภัณฑ์และภาพลักษณ์ตราสินค้าเพื่อสิ่งแวดลอม ต่อความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดลอม.” วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. 25(2) : 163-184.
- นิรมล สุธรรมกิจ. 2556. Green Products & Services คืออะไร. ใน เอกสารประกอบการเสวนาวิชาการเนื่องในโอกาสวันสิ่งแวดล้อมไทย และวัน ทสม. แห่งชาติ “รวมพลังคนไทยดวงใจสีเขียว” ระหว่างวันที่ 3-4 ธันวาคม 2556 ณ ศูนย์การแสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี.
- นิศาชล ลีรัตนกร. 2556. “รูปแบบการบริโภคสีเขียวของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่.” รายงานการวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- นฤมล แก่อินทร์. 2542. “อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคมที่มีต่อการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ และคณะ. 2549. สู่เส้นทางการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนของประเทศ ไทย. นนทบุรี : รายงานการวิจัย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี. 2554. “ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมกรรมการบริโภคอย่างยั่งยืนของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล.” รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี. 2551. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี พรรณี ลีกิจวัฒน์ และแสงอุทัย มอโ. 2554. “การพัฒนาโมเดลลิสม์พฤติกรรมกรรมการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.” รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มนชิตา ทองก้อน. 2546. “เจตคติการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงกับความตั้งใจในการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัชฎาพร ใจมั่น. 2550. “การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคภาชนะบรรจุอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบรรจุ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิศิษฐ์ ฤทธิบุญไชย. 2556. “ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เซเว่น อีเลฟเว่น ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา.” วารสารปัญญาภิวัฒน์. 4(2) : 40-56.

- พระมหาศุภชัย แซ่เถียร (อชิต) วิชาดา กิจจรธรรม และธำศุภร์ จันประเสริฐ. 2557. “การศึกษาอิทธิพลของการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการที่มีต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญา.” วารสารวิชาการคุณธรรมความดี. 3(1) : 69-84.
- ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ. 2553. ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green products). สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สันทนา อมรไชย. 2552. “ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม.” วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ. 57(179) : 29-36.
- สายใจ อินทรณรงค์. 2554. “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้ความสามารถในตนเองของครู.” วารสารศึกษาศาสตร์. 22(3) : 154-167.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2557. สารสนเทศอุดมศึกษา : ข้อมูลจำนวนนักศึกษา. Online : http://www.mua.go.th/infodata/56/all_2556.xls
- สิทธิชัย ฝรั่งเศสทอง. 2556. “ผู้บริโภคสีเขียว (Green Consumer).” นิตยสาร Energy Saving. 5(52) : 74-75.
- สิรินันท์ บินรอชา. 2551. “การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบุคลากรบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภมาส อังค์โชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2554. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : เจริญดีมีนคงการพิมพ์.
- อธีวัฒน์ รัตนวงศ์แซ. 2551. “การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสาธารณะและเศรษฐกิจที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงาน.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อัจฉรี ชไตน์มิลเลอร์ เรเวดี จรุงรัตนพงศ์ และปนัดดา กัลปพฤกษ์. 2547. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำยุทธศาสตร์และแนวทางในการเตรียมความพร้อม ของภาคอุตสาหกรรมไทย อันเนื่องมาจากการเจรจา WTO รอบใหม่ที่กรุงโดฮา (สิ่งแวดล้อม) โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
- Hornik, J., Cherian, J. & Madansky, M. 1995. “Determinants of Recycling Behavior: A Synthesis of Research Results.” *Journal of Socio Economics*. 24(1) : 105-107.
- Joonas, A.K. (2004). “Empirical investigation of a model environmentally concerned consumer behavior and its determinant: The moderating role of market marvenship and product involvement.” Ruston, L.A.: Louisiana Tech University.
- Kotler, P., and Armstrong, G. 2011. *Principles of Marketing*. 14th.ed., New Jersey : Person Prentice Hall.

- Mainieri, T., Barnett, E.G., Valdero, T.R., Unipan, J.B., & Oskamp, S. 1997. "Green Buying: The Influence of Environmental Concern on Consumer Behavior." *Journal of Social Psychology*. 137(2) : 189-204.
- Thomas Bue Bjørner, L. G. Lars Garn Hansen, Clifford S. Russell. 2004. "Environmental labeling and consumers' choice-an empirical analysis of the effect of the Nordic Swan." *Journal of Environmental Economics and Management*. 47(3) : 411-434.





ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเอาไปทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นตอนการบริโภค
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

คำชี้แจง

1. การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะด้านต่างๆ ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถนำมาหมุนเวียนใหม่ได้ ลดการปล่อยสารเคมีหรือกาสารพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม ประหยัดพลังงานและทรัพยากรทั้งในระหว่างการผลิต การขนส่ง การใช้งาน อีกทั้งบรรจุภัณฑ์ยังไม่เป็นภาระในการกำจัดทิ้ง และไม่ก่อให้เกิดขยะมากนัก

2. เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอเสนอแนะวิธีการตอบ ดังนี้

ขั้นที่ 1 อ่านข้อความให้เข้าใจ

ขั้นที่ 2 ขอให้บัณฑิต/นักศึกษาคิดว่า ข้อความนี้ เป็น “จริง” หรือ “ไม่จริง” สำหรับบัณฑิต/

นักศึกษา

ขั้นที่ 3 ถ้า “จริง” หรือ “ไม่จริง” ให้คิดว่า จริงหรือไม่จริงมากเพียงใด จาก

- | | | |
|---------------|-------|------------------|
| 1) ไม่จริงมาก | ขีด ✓ | ที่ “ไม่จริงเลย” |
| 2) ไม่จริง | ขีด ✓ | ที่ “ไม่จริง” |
| 3) ไม่แน่ใจ | ขีด ✓ | ที่ “ไม่แน่ใจ” |
| 4) จริง | ขีด ✓ | ที่ “จริง” |
| 5) จริงมาก | ขีด ✓ | ที่ “จริงที่สุด” |

ตัวอย่างเช่น

ข้อความ	จริงที่สุด	จริง	ไม่แน่ใจ	ไม่จริง	ไม่จริงเลย
1. ฉันชอบเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะมากกว่ารถส่วนตัว	✓				

จากตัวอย่าง หมายความว่า ท่านคิดว่าชอบเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะมากกว่ารถส่วนตัวนั้น “จริงที่สุด”

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ พิมพ์

ผู้วิจัย

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**แบบสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคที่เป็นมิตร
กับสิ่งแวดล้อมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง**

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ตอนที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักศึกษาพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่า ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติในแต่ละประโยค
เพียงใด

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ไม่ แน่ใจ	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
1. ถ้าหากต้องเลือกระหว่างสินค้าสองชิ้นที่เหมือนกัน ฉันมักจะเลือกซื้อสินค้าที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า					
2. ฉันจะไม่ซื้อสินค้าที่บรรจุหีบห่อหลายชั้น					
3. ฉันเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
4. ฉันซื้อกระดาษชำระที่ผลิตจากกระดาษรีไซเคิล					
5. ฉันเลือกซื้อสินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทุกครั้งที่มีโอกาส					
6. ถ้าหากมีทางเลือก ฉันมักจะเลือกใช้สินค้าที่สร้างมลพิษน้อยที่สุด					
7. ฉันเลือกใช้สินค้าที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมี					
8. ฉันตระหนักที่จะจำกัดปริมาณการใช้สินค้าที่ผลิตจากทรัพยากรที่หายากหรือขาดแคลน					
9. ฉันเลือกบริโภคอาหารที่ใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้					
10. ฉันเคยเปลี่ยนมาซื้อสินค้ายี่ห้อใหม่ ด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม					
11. ฉันพยายามเลือกใช้สินค้าที่รีไซเคิลได้					
12. ฉันเคยปฏิเสธถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ					
13. ฉันเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5		-			
14. ฉันได้เปลี่ยนหลอดไฟให้มีจำนวนวัตต์ที่ต่ำลง เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ไฟฟ้า					

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ไม่ แน่ใจ	ไม่จริง	ไม่จริง ที่สุด
15. เมื่ฉันเลิกดูโทรทัศน์แล้ว ฉันจะปิดสวิทซ์ที่ตัวเครื่อง และถอดปลั๊กออกทุกครั้ง					
16. ฉันไม่ค่อยได้ใช้กระดาษอย่างเต็มเนื้อที่ทั้ง 2 หน้า					
17. ฉันเคยขายกระดาษ ขวดน้ำ หรือวัสดุอื่นแก่ร้านรีไซเคิล/รถรับซื้อของเก่า					
18. ฉันเลือกที่จะซื้อของใหม่มากกว่าจะนำของเก่าที่ชำรุดไปซ่อมแซม					
19. ฉันและเพื่อนๆ พุดคุยและอภิปราย เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมบ่อยๆ					
20. ฉันเตือนคนรอบข้างเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม					
21. ฉันชักจูงคนในครอบครัวและชุมชน ไม่ให้ซื้อสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม					
22. ฉันเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม					
23. ฉันชักชวนคนอื่นๆ รอบข้างให้ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน					
24. ฉันชอบเลือกเรียนรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม					

ตอนที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้น

คำชี้แจง เติมคำหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือกรอกตัวเลข/ข้อความลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวนิสิต/นักศึกษา

- เพศ 1. ชาย 2. หญิง
- อายุ.....ปี.....เดือน
- มหาวิทยาลัย.....
สาขาวิชา.....
- ลักษณะที่พักอาศัยของนิสิต/นักศึกษา (ขณะศึกษาในมหาวิทยาลัย)

<input type="checkbox"/> 1. บ้านพักตนเอง	<input type="checkbox"/> 2. หอพักนอก/ในสถาบัน
<input type="checkbox"/> 3. บ้านญาติ/คนรู้จัก	<input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ
- เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมมารบรโคคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ขนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. รายได้ของครอบครัวรวมทั้งสิ้น ประมาณเดือนละ
1. ไม่เกิน 5,000 บาท 2. 5,001 – 10,000 บาท
3. 10,000 – 30,000 บาท 4. 30,001 – 50,000 บาท
5. 50,001 – 100,000 บาท 6. มากกว่า 100,001 บาท
7. จำนวนสมาชิกในครอบครัวคน (ไม่รวมคนรับใช้และ/หรือคนงาน)
8. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง (อาจเป็นบิดา หรือมารดา หรือญาติที่อุปการะ คนใดคนหนึ่ง)
1. น้อยกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษาปีที่ 6 2. มัธยมศึกษาปีที่ 1-3
3. มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือ ปวช. 4. อนุปริญญา/ปวส.
5. ปริญญาตรีขึ้นไป
9. นิสิต/นักศึกษาเคยมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่
1. เคย 2. ไม่เคย 3. ไม่แน่ใจ
10. นิสิต/นักศึกษาได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ ต่อไปนี้ในระดับใดบ้าง

ประเภทของสื่อ	ระดับการรับรู้				
	ต่ำมาก				สูงมาก
	1	2	3	4	5
1. โทรทัศน์					
2. วิทยุ					
3. อินเทอร์เน็ต					
4. หนังสือพิมพ์					
5. นิตยสาร/วารสาร					
6. ป้ายโฆษณา					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรบรโคคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.179 .194 .424 .208 .206 .187 .300 .337 .326 .376 .223 .168 .201 .182 .147 .090 .045 .117 .502 .599 1
 .182 .201 .369 .240 .199 .165 .229 .232 .334 .357 .165 .149 .211 .210 .187 .114 .080 .122 .455 .453
 .499 1
 .155 .208 .355 .204 .187 .209 .276 .271 .309 .356 .223 .114 .183 .167 .168 .097 .107 .108 .432 .455
 .498 .535 1
 .118 .166 .305 .253 .201 .113 .193 .253 .216 .303 .182 .105 .168 .124 .119 .185 .051 .081 .378 .340
 .339 .424 .442 1

Sample Size: 1200

Latent Variables: buying using saving promote consump

Relationships:

a1 ~ a5 = buying

a6 - a12 = using

a13 - a18 = saving

a19 - a24 = promote

buying using saving promote = consump

LISREL OUTPUT: EF RS SC FS MI AM ME=ML SS

Path Diagram

End of Problem

Friendly Consumption

Correlation Matrix

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	1.000					
a2	0.131	1.000				
a3	0.207	0.238	1.000			
a4	0.055	0.098	0.219	1.000		
a5	0.134	0.082	0.191	0.483	1.000	
a6	0.328	0.147	0.208	0.079	0.128	1.000
a7	0.285	0.222	0.255	0.053	0.185	0.288
a8	0.263	0.331	0.347	0.115	0.162	0.287
a9	0.237	0.312	0.375	0.218	0.165	0.277
a10	0.241	0.262	0.513	0.245	0.223	0.239
a11	0.117	0.120	0.206	0.416	0.430	0.136
a12	0.130	0.061	0.126	0.241	0.285	0.137
a13	0.239	0.096	0.155	0.107	0.120	0.286
a14	0.123	0.210	0.249	0.116	0.115	0.199
a15	0.217	0.161	0.156	0.092	0.129	0.187
a16	0.055	0.083	0.098	0.072	-0.005	0.033

a17	0.146	0.081	0.032	0.142	0.263	0.162
a18	0.019	0.044	0.092	0.202	0.104	-0.004
a19	0.155	0.167	0.423	0.216	0.200	0.161
a20	0.182	0.170	0.390	0.175	0.175	0.191
a21	0.179	0.194	0.424	0.208	0.206	0.187
a22	0.182	0.201	0.369	0.240	0.199	0.165
a23	0.155	0.208	0.355	0.204	0.187	0.209
a24	0.118	0.166	0.305	0.253	0.201	0.113

Correlation Matrix

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	1.000					
a8	0.281	1.000				
a9	0.310	0.400	1.000			
a10	0.297	0.343	0.449	1.000		
a11	0.151	0.163	0.197	0.226	1.000	
a12	0.114	0.169	0.138	0.169	0.311	1.000
a13	0.210	0.185	0.211	0.183	0.100	0.113
a14	0.157	0.220	0.251	0.225	0.104	0.055
a15	0.215	0.175	0.186	0.158	0.125	0.096
a16	-0.001	0.039	0.022	0.088	-0.009	-0.028
a17	0.092	0.082	0.044	0.029	0.190	0.302
a18	--	0.114	0.042	0.095	0.181	0.187
a19	0.260	0.271	0.263	0.359	0.192	0.154
a20	0.292	0.278	0.298	0.341	0.203	0.150
a21	0.300	0.337	0.326	0.376	0.223	0.168
a22	0.229	0.232	0.334	0.357	0.165	0.149
a23	0.276	0.271	0.309	0.356	0.223	0.114
a24	0.193	0.253	0.216	0.303	0.182	0.105

Correlation Matrix

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	1.000					
a14	0.360	1.000				
a15	0.094	0.178	1.000			
a16	0.035	0.083	-0.040	1.000		
a17	0.153	0.070	0.107	-0.045	1.000	
a18	0.068	0.095	0.033	0.150	0.008	1.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ควรใช้ร่วมกันอย่างระมัดระวังเพื่อวัตถุประสงค์ในการบริหารโครงการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a19	0.166	0.193	0.169	0.144	0.071	0.145
a20	0.140	0.153	0.179	0.102	0.082	0.085
a21	0.201	0.182	0.147	0.090	0.045	0.117
a22	0.211	0.210	0.187	0.114	0.080	0.122
a23	0.183	0.167	0.168	0.097	0.107	0.108
a24	0.168	0.124	0.119	0.185	0.051	0.081

Correlation Matrix

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	1.000					
a20	0.568	1.000				
a21	0.502	0.599	1.000			
a22	0.455	0.453	0.499	1.000		
a23	0.432	0.455	0.498	0.535	1.000	
a24	0.378	0.340	0.339	0.424	0.442	1.000

Total Variance = 24.000 Generalized Variance = 0.00264

Largest Eigenvalue = 5.947 Smallest Eigenvalue = 0.360

Condition Number = 4.065

Friendly Consumption

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	0	0	0	0
a2	1	0	0	0
a3	2	0	0	0
a4	3	0	0	0
a5	4	0	0	0
a6	0	0	0	0
a7	0	5	0	0
a8	0	6	0	0
a9	0	7	0	0
a10	0	8	0	0

a11	0	9	0	0
a12	0	10	0	0
a13	0	0	0	0
a14	0	0	11	0
a15	0	0	12	0
a16	0	0	13	0
a17	0	0	14	0
a18	0	0	15	0
a19	0	0	0	0
a20	0	0	0	16
a21	0	0	0	17
a22	0	0	0	18
a23	0	0	0	19
a24	0	0	0	20

GAMMA

consump	
buying	21
using	22
saving	23
promote	24

PSI

buying	using	saving	promote
25	26	27	28

THETA-EPS

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	29					
a2	0	30				
a3	0	0	31			
a4	32	0	0	33		
a5	0	0	0	34	35	
a6	36	0	0	37	0	38
a7	39	40	41	42	43	44
a8	46	47	0	48	0	49

a9	51	52	0	53	0	54
a10	57	58	59	60	61	0
a11	0	0	0	65	66	0
a12	69	0	70	71	72	0
a13	75	0	76	0	0	77
a14	0	80	0	0	0	81
a15	85	86	87	0	0	88
a16	93	94	0	95	0	0
a17	100	101	102	103	104	105
a18	0	0	0	112	113	114
a19	0	0	122	0	0	0
a20	0	0	0	0	0	0
a21	0	0	0	0	0	0
a22	0	0	0	136	0	0
a23	0	0	0	0	0	141
a24	0	0	0	148	149	150

THETA-EPS

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	45					
a8	0	50				
a9	0	55	56			
a10	0	62	63	64		
a11	0	67	0	0	68	
a12	0	0	0	0	73	74
a13	78	0	0	0	0	0
a14	0	0	0	0	0	82
a15	89	0	0	90	0	0
a16	96	0	97	0	0	0
a17	106	0	0	107	108	109
a18	115	116	117	0	118	119
a19	0	0	123	0	0	0
a20	0	0	0	0	0	0
a21	0	0	0	0	0	0
a22	137	138	0	0	139	0
a23	0	142	0	0	0	143
a24	0	0	151	0	0	0

THETA-EPS

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	79					
a14	83	84				
a15	91	0	92			
a16	0	0	98	99		
a17	110	0	0	0	111	
a18	0	0	0	120	0	121
a19	0	0	0	124	0	125
a20	127	128	0	0	0	0
a21	0	131	132	0	133	0
a22	0	0	0	0	0	0
a23	0	144	0	0	145	0
a24	0	152	0	153	0	0

THETA-EPS

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	126					
a20	129	130				
a21	0	134	135			
a22	0	0	0	140		
a23	0	0	0	146	147	
a24	0	154	155	0	156	157

Friendly Consumption

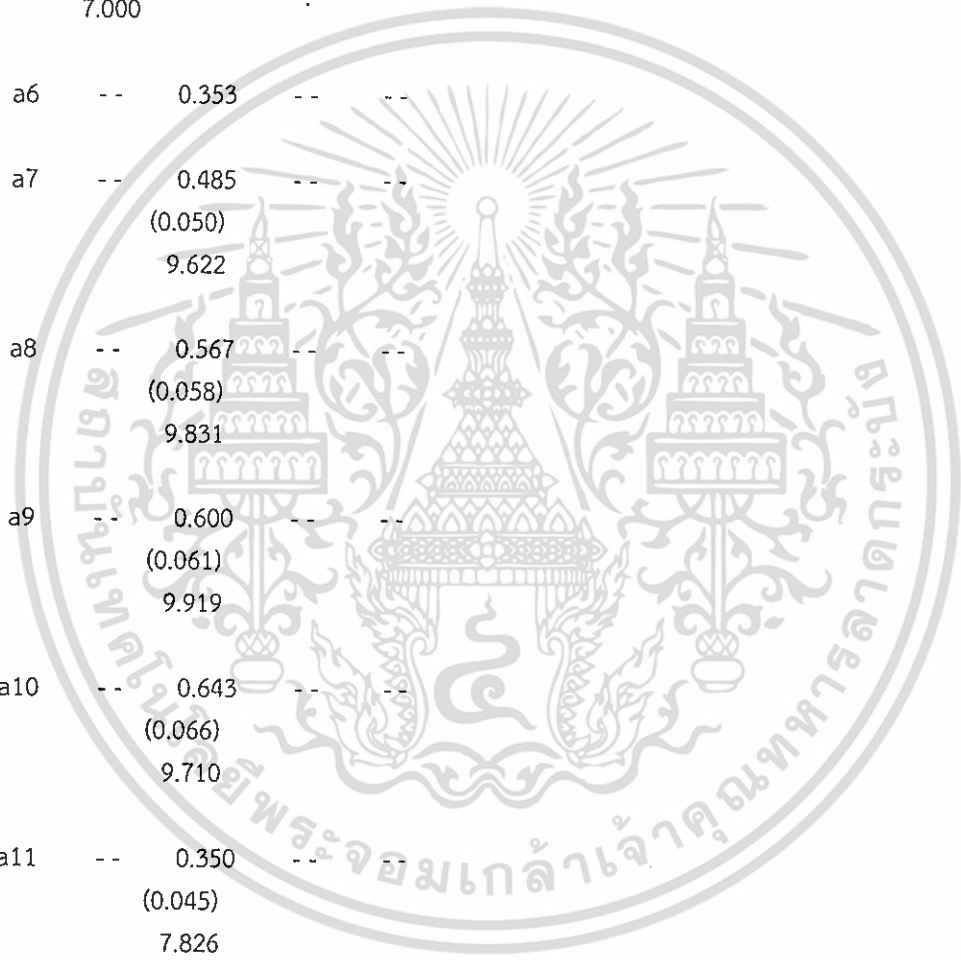
Number of Iterations = 58

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	0.314	--	--	--
a2	0.345	--	--	--
	(0.048)			
	7.198			

a3	0.666	--	--	--
	(0.074)			
	8.945			
a4	0.331	--	--	--
	(0.048)			
	6.899			
a5	0.316	--	--	--
	(0.045)			
	7.000			
a6	--	0.353	--	--
a7	--	0.485	--	--
	(0.050)			
	9.622			
a8	--	0.567	--	--
	(0.058)			
	9.831			
a9	--	0.600	--	--
	(0.061)			
	9.919			
a10	--	0.643	--	--
	(0.066)			
	9.710			
a11	--	0.350	--	--
	(0.045)			
	7.826			
a12	--	0.266	--	--
	(0.040)			
	6.640			
a13	--	--	0.401	--
a14	--	--	0.461	--
			(0.049)	



			9.422	
a15	--	--	0.382	--
			(0.053)	
			7.202	
a16	--	--	0.154	--
			(0.040)	
			3.867	
a17	--	--	0.155	--
			(0.039)	
			3.965	
a18	--	--	0.179	--
			(0.040)	
			4.430	
a19	--	--	0.657	--
a20	--	--	0.672	--
			(0.032)	
			21.139	
a21	--	--	0.742	--
			(0.036)	
			20.450	
a22	--	--	0.689	--
			(0.035)	
			19.633	
a23	--	--	0.669	--
			(0.036)	
			18.794	
a24	--	--	0.578	--
			(0.036)	
			16.184	

GAMMA

consump

buying	0.979
	(0.105)
	9.354
using	0.947
	(0.091)
	10.402
saving	0.825
	(0.080)
	10.265
promote	0.845
	(0.044)
	19.404

Covariance Matrix of ETA and KSI

	buying	using	saving	promote	consump
buying	1.000				
using	0.927	1.000			
saving	0.808	0.781	1.000		
promote	0.827	0.800	0.697	1.000	
consump	0.979	0.947	0.825	0.845	1.000

PHI

consump

1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

buying	using	saving	promote
0.042	0.104	0.319	0.287
(0.055)	(0.051)	(0.134)	(0.041)
0.768	2.014	2.376	6.914

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

buying	using	saving	promote
0.958	0.896	0.681	0.713

NOTE: R² for Structural Equations are Hayduk's (2006) Blocked-Error R²

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

	buying	using	saving	promote		
THETA-EPS	0.958	0.896	0.681	0.713		
	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	0.899 (0.038) 23.562					
a2	--	0.880 (0.038) 23.305				
a3	--	--	0.555 (0.036) 15.266			
a4	-0.056 (0.022) -2.502	--	--	0.892 (0.038) 23.563		
a5	--	--	--	0.382 (0.029) 13.112	0.902 (0.038) 23.722	
a6	0.219 (0.027) 8.075	--	--	-0.036 (0.022) -1.620	--	0.872 (0.038) 23.122

a7	0.139 (0.026) 5.268	0.063 (0.025) 2.549	-0.041 (0.022) -1.853	-0.083 (0.024) -3.468	0.048 (0.023) 2.099	0.107 (0.025) 4.212
a8	0.094 (0.024) 3.909	0.146 (0.025) 5.828	-- (0.022) -2.568	-0.056 (0.022) -2.568	-- (0.025) 3.052	0.075 (0.025) 3.052
a9	0.053 (0.024) 2.214	0.113 (0.025) 4.584	-- (0.021) 2.130	0.046 (0.021) 2.130	-- (0.023) 2.248	0.052 (0.023) 2.248
a10	0.053 (0.023) 2.325	0.056 (0.024) 2.373	0.112 (0.023) 4.845	0.046 (0.022) 2.083	0.040 (0.021) 1.879	-- (0.021) 1.879
a11	-- (0.028) 11.059	-- (0.028) 11.610	-- (0.028) 11.059	0.310 (0.028) 11.610	0.329 (0.028) 11.610	-- (0.028) 11.610
a12	0.037 (0.024) 1.543	-- (0.022) -1.522	-0.033 (0.022) -1.522	0.167 (0.027) 6.116	0.208 (0.028) 7.503	-- (0.028) 7.503
a13	0.138 (0.025) 5.435	-- (0.021) -2.542	-0.053 (0.021) -2.542	-- (0.027) 6.600	-- (0.027) 6.600	0.175 (0.027) 6.600
a14	-- (0.024) 3.267	0.079 (0.024) 3.267	-- (0.025) 2.850	-- (0.025) 2.850	-- (0.025) 2.850	0.071 (0.025) 2.850
a15	0.112 (0.027) 4.205	0.045 (0.026) 1.775	-0.046 (0.024) -1.932	-- (0.024) -1.932	-- (0.026) 2.702	0.071 (0.026) 2.702
a16	0.035 (0.025) 1.390	0.046 (0.026) 1.776	-- (0.024) 2.112	0.050 (0.024) 2.112	-- (0.024) 2.112	-- (0.024) 2.112
a17	0.091	0.047	-0.041	0.110	0.220	0.100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวมไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น ไม่ควรใช้เพื่อการศึกษาหาข้อสรุปใดๆ โดยปราศจากการพิจารณาจากผู้เกี่ยวข้อง
การวิเคราะห์ห้องศปรกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	(0.026)	(0.024)	(0.024)	(0.027)	(0.028)	(0.025)
	3.515	1.918	-1.719	4.137	7.917	4.000
a18	--	--	--	0.153	0.063	-0.050
				(0.027)	(0.026)	(0.025)
				5.650	2.420	-2.014
a19	--	--	0.052	--	--	--
			(0.018)			
			2.896			
a20	--	--	--	--	--	--
a21	--	--	--	--	--	--
a22	--	--	--	0.031	--	--
				(0.019)		
				1.662		
a23	--	--	--	--	0.040	--
					(0.020)	
					1.961	
a24	--	--	--	0.079	0.047	-0.032
				(0.022)	(0.021)	(0.022)
				3.611	2.235	-1.457
THETA-EPS						
	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	0.762					
	(0.034)					
	22.206					
a8	--	0.678				
		(0.036)				
		19.059				
a9	--	0.057	0.638			
		(0.027)	(0.034)			
		2.100	18.564			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a10	--	-0.022 (0.025)	0.062 (0.025)	0.586 (0.034)		
		-0.869	2.444	17.091		
a11	--	-0.041 (0.022)	--	--	0.879 (0.037)	
		-1.843			23.487	
a12	--	--	--	--	0.218 (0.028)	0.929 (0.039)
					7.814	24.017
a13	0.064 (0.024)	--	--	--	--	--
	2.657					
a14	--	--	--	--	-0.046 (0.023)	
					-1.954	
a15	0.062 (0.026)	--	--	-0.033 (0.023)	--	--
	2.413			-1.422		
a16	-0.045 (0.025)	--	-0.048 (0.024)	--	--	--
	-1.756		-2.024			
a17	0.032 (0.025)	--	--	-0.041 (0.023)	0.149 (0.027)	0.266 (0.028)
	1.296			-1.795	5.478	9.437
a18	-0.055 (0.025)	0.041 (0.024)	-0.039 (0.024)	--	0.140 (0.027)	0.158 (0.027)
	-2.186	1.707	-1.657		5.202	5.920
a19	--	--	-0.045 (0.018)	--	--	--
			-2.463			
a20	--	--	--	--	--	--

a21	--	--	--	--	--	--
a22	-0.046 (0.019)	-0.078 (0.019)	--	--	-0.048 (0.019)	--
	-2.372	-4.025			-2.550	
a23	--	-0.028 (0.019)	--	--	--	-0.037 (0.020)
		-1.446				-1.851
a24	--	--	-0.056 (0.021)	--	--	--
			-2.725			
THETA-EPS						
	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	0.842 (0.044)					
	19.174					
a14	0.181 (0.035)	0.789 (0.043)				
	5.215	18.548				
a15	-0.064 (0.029)	--	0.854 (0.041)			
	-2.237		20.966			
a16	--	--	-0.089 (0.028)	0.975 (0.040)		
			-3.205	24.120		
a17	0.084 (0.026)	--	--	--	0.970 (0.040)	
	3.265				24.161	
a18	--	--	--	0.133 (0.028)	--	0.970 (0.040)
				4.776		24.069

a19	--	--	--	0.058	--	0.052
				(0.022)		(0.021)
				2.685		2.479
a20	-0.048	-0.054	--	--	--	--
	(0.019)	(0.021)				
	-2.488	-2.584				
a21	--	-0.047	-0.047	--	-0.036	--
		(0.020)	(0.020)		(0.020)	
		-2.301	-2.359		-1.826	
a22	--	--	--	--	--	--
a23	--	-0.040	--	--	0.032	--
		(0.021)			(0.021)	
		-1.922			1.518	
a24	--	-0.057	--	0.112	--	--
		(0.022)		(0.024)		
		-2.581		4.621		
THETA-EPS						
	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	0.564					
	(0.027)					
	20.898					
a20	0.118	0.546				
	(0.019)	(0.029)				
	6.055	18.935				
a21	--	0.098	0.448			
		(0.020)	(0.026)			
		4.939	17.495			
a22	--	--	--	0.527		
				(0.027)		
				19.797		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์หรือวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากวัตถุประสงค์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a23	--	--	--	0.075	0.551
				(0.020)	(0.028)
				3.719	19.511
a24	--	-0.051	-0.097	--	0.047 0.661
		(0.020)	(0.020)		(0.021) (0.032)
		-2.555	-4.753		2.212 20.567

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a1	a2	a3	a4	a5	a6
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.099	0.119	0.444	0.110	0.099	0.125

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a7	a8	a9	a10	a11	a12
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.236	0.321	0.361	0.413	0.122	0.071

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a13	a14	a15	a16	a17	a18
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.160	0.212	0.146	0.024	0.024	0.032

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a19	a20	a21	a22	a23	a24
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.433	0.453	0.551	0.474	0.448	0.336

Log-likelihood Values

	Estimated Model	Saturated Model
	-----	-----
Number of free parameters(t)	157	300
-2ln(L)	21770.849	21675.385
AIC (Akaike, 1974)*	22084.849	22275.385
BIC (Schwarz, 1978)*	22883.991	23802.408

*LISREL uses $AIC = 2t - 2\ln(L)$ and $BIC = t\ln(N) - 2\ln(L)$

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom for (C1)-(C2)	143
Maximum Likelihood Ratio Chi-Square (C1)	95.464 (P = 0.9992)
Browne's (1984) ADF Chi-Square (C2_NT)	94.889 (P = 0.9993)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP)	0.0
90 Percent Confidence Interval for NCP	(0.0 ; 0.0)
Minimum Fit Function Value	0.0796
Population Discrepancy Function Value (F0)	0.0
90 Percent Confidence Interval for F0	(0.0 ; 0.0)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.0
90 Percent Confidence Interval for RMSEA	(0.0 ; 0.0)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05)	1.000
Expected Cross-Validation Index (ECVI)	0.381
90 Percent Confidence Interval for ECVI	(0.381 ; 0.381)
ECVI for Saturated Model	0.500
ECVI for Independence Model	14.387
Chi-Square for Independence Model (276 df)	17215.813
Normed Fit Index (NFI)	0.994
Non-Normed Fit Index (NNFI)	1.005
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.515
Comparative Fit Index (CFI)	1.000
Incremental Fit Index (IFI)	1.003
Relative Fit Index (RFI)	0.989
Critical N (CN)	2327.753
Root Mean Square Residual (RMR)	0.0158
Standardized RMR	0.0158
Goodness of Fit Index (GFI)	0.993
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.986
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0.474

Friendly Consumption

Fitted Covariance Matrix

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใ้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกสถาบัน การวิเคราะห์ห้ข้อสรุปประกอบเชิงยืนยันเหตุการณ์การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	0.998					
a2	0.108	0.999				
a3	0.209	0.230	0.998			
a4	0.048	0.114	0.221	1.001		
a5	0.099	0.109	0.210	0.487	1.002	
a6	0.322	0.113	0.218	0.072	0.103	0.997
a7	0.280	0.218	0.258	0.066	0.190	0.278
a8	0.259	0.327	0.350	0.118	0.166	0.276
a9	0.228	0.305	0.370	0.230	0.176	0.265
a10	0.240	0.261	0.508	0.243	0.228	0.227
a11	0.102	0.112	0.216	0.417	0.431	0.124
a12	0.115	0.085	0.132	0.249	0.285	0.094
a13	0.239	0.112	0.162	0.107	0.102	0.286
a14	0.117	0.207	0.248	0.123	0.118	0.198
a15	0.209	0.152	0.160	0.102	0.097	0.176
a16	0.074	0.089	0.083	0.091	0.039	0.043
a17	0.130	0.090	0.043	0.152	0.260	0.143
a18	0.045	0.050	0.096	0.201	0.109	-0.001
a19	0.171	0.187	0.414	0.180	0.171	0.186
a20	0.174	0.192	0.370	0.184	0.175	0.190
a21	0.193	0.212	0.409	0.203	0.194	0.210
a22	0.179	0.196	0.379	0.220	0.180	0.195
a23	0.174	0.191	0.368	0.183	0.175	0.229
a24	0.150	0.165	0.318	0.238	0.198	0.131

Fitted Covariance Matrix

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	0.997					
a8	0.275	1.000				
a9	0.291	0.397	0.999			
a10	0.312	0.342	0.447	0.999		
a11	0.170	0.158	0.210	0.225	1.002	
a12	0.129	0.151	0.160	0.171	0.312	1.000
a13	0.216	0.177	0.188	0.201	0.110	0.083
a14	0.175	0.204	0.216	0.232	0.126	0.050
a15	0.207	0.169	0.179	0.159	0.104	0.079
a16	0.014	0.068	0.024	0.077	0.042	0.032
a17	0.091	0.069	0.073	0.037	0.191	0.299

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันเหตุการณ์การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a18	0.013	0.120	0.045	0.090	0.189	0.195
a19	0.255	0.298	0.271	0.338	0.184	0.140
a20	0.261	0.305	0.323	0.345	0.188	0.143
a21	0.288	0.336	0.356	0.381	0.208	0.158
a22	0.221	0.234	0.331	0.354	0.145	0.147
a23	0.260	0.275	0.321	0.344	0.187	0.105
a24	0.224	0.262	0.221	0.297	0.162	0.123

Fitted Covariance Matrix

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	1.003					
a14	0.366	1.002				
a15	0.089	0.176	1.000			
a16	0.062	0.071	-0.030	0.998		
a17	0.146	0.071	0.059	0.024	0.994	
a18	0.072	0.082	0.068	0.160	0.028	1.002
a19	0.183	0.211	0.175	0.129	0.071	0.134
a20	0.139	0.162	0.179	0.072	0.073	0.084
a21	0.207	0.192	0.150	0.080	0.044	0.092
a22	0.192	0.222	0.183	0.074	0.074	0.086
a23	0.187	0.176	0.178	0.072	0.104	0.083
a24	0.161	0.129	0.154	0.174	0.062	0.072

Fitted Covariance Matrix

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	0.996					
a20	0.559	0.998				
a21	0.488	0.597	0.999			
a22	0.453	0.463	0.512	1.002		
a23	0.440	0.450	0.497	0.536	1.000	
a24	0.380	0.337	0.333	0.399	0.434	0.996

Fitted Residuals

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	0.002					
a2	0.023	0.001				

a3	-0.002	0.008	0.002			
a4	0.007	-0.016	-0.002	-0.001		
a5	0.035	-0.027	-0.019	-0.004	-0.002	
a6	0.006	0.034	-0.010	0.007	0.025	0.003
a7	0.005	0.004	-0.003	-0.013	-0.005	0.010
a8	0.004	0.004	-0.003	-0.003	-0.004	0.011
a9	0.009	0.007	0.005	-0.012	-0.011	0.012
a10	0.001	0.001	0.005	0.002	-0.005	0.012
a11	0.015	0.008	-0.010	-0.001	-0.001	0.012
a12	0.015	-0.024	-0.006	-0.008	0.000	0.043
a13	0.000	-0.016	-0.007	0.000	0.018	0.000
a14	0.006	0.003	0.001	-0.007	-0.003	0.001
a15	0.008	0.009	-0.004	-0.010	0.032	0.011
a16	-0.019	-0.006	0.015	-0.019	-0.044	-0.010
a17	0.016	-0.009	-0.011	-0.010	0.003	0.019
a18	-0.026	-0.006	-0.004	0.001	-0.005	-0.003
a19	-0.016	-0.020	0.009	0.036	0.029	-0.025
a20	0.008	-0.022	0.020	-0.009	0.000	0.001
a21	-0.014	-0.018	0.015	0.005	0.012	-0.023
a22	0.003	0.005	-0.010	0.020	0.019	-0.030
a23	-0.019	0.017	-0.013	0.021	0.012	-0.020
a24	-0.032	0.001	-0.013	0.015	0.003	-0.018

Fitted Residuals

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	0.003					
a8	0.006	0.000				
a9	0.019	0.003	0.001			
a10	-0.015	0.001	0.002	0.001		
a11	-0.019	0.005	-0.013	0.001	-0.002	
a12	-0.015	0.018	-0.022	-0.002	-0.001	0.000
a13	-0.006	0.008	0.023	-0.018	-0.010	0.030
a14	-0.018	0.016	0.035	-0.007	-0.022	0.005
a15	0.008	0.006	0.007	-0.001	0.021	0.017
a16	-0.015	-0.029	-0.002	0.011	-0.051	-0.060
a17	0.001	0.013	-0.029	-0.008	-0.001	0.003
a18	-0.013	-0.006	-0.003	0.005	-0.008	-0.008
a19	0.005	-0.027	-0.008	0.021	0.008	0.014
a20	0.031	-0.027	-0.025	-0.004	0.015	0.007
a21	0.012	0.001	-0.030	-0.005	0.015	0.010

a22	0.008	-0.002	0.003	0.003	0.020	0.002
a23	0.016	-0.004	-0.012	0.012	0.036	0.009
a24	-0.031	-0.009	-0.005	0.006	0.020	-0.018

Fitted Residuals

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	-0.003					
a14	-0.006	-0.002				
a15	0.005	0.002	0.000			
a16	-0.027	0.012	-0.010	0.002		
a17	0.007	-0.001	0.048	-0.069	0.006	
a18	-0.004	0.013	-0.035	-0.010	-0.020	-0.002
a19	-0.017	-0.018	-0.006	0.015	0.000	0.011
a20	0.001	-0.009	0.000	0.030	0.009	0.001
a21	-0.006	-0.010	-0.003	0.010	0.001	0.025
a22	0.019	-0.012	0.004	0.040	0.006	0.036
a23	-0.004	-0.009	-0.010	0.025	0.003	0.025
a24	0.007	-0.005	-0.035	0.011	-0.011	0.009

Fitted Residuals

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	0.004					
a20	0.009	0.002				
a21	0.014	0.002	0.001			
a22	0.002	-0.010	-0.013	-0.002		
a23	-0.008	0.005	0.001	-0.001	0.000	
a24	-0.002	0.003	0.006	0.025	0.008	0.004

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.069

Median Fitted Residual = 0.001

Largest Fitted Residual = 0.048

- Stemleaf Plot

- 6|90

- 5|1

- 4|4
- 3|552100
- 2|99777765543222000
- 1|99999888888766655543333322211100000000000
- 0|9999988888877666666655555444444333333222222222111111100000000000
- 0|11111111111111111122222222233333333333444444555555555666666777777+17
- 1|0001111122222223344555555566677889999
- 2|000011133555559
- 3|0012455666
- 4|038

Standardized Residuals

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	1.054					
a2	0.930	0.369				
a3	-0.143	0.575	1.072			
a4	0.553	-0.669	-0.102	-0.260		
a5	1.400	-1.094	-1.220	-0.889	-0.680	
a6	1.449	1.400	-0.587	0.530	0.990	1.234
a7	1.275	0.644	-0.624	-1.469	-0.499	2.040
a8	0.539	0.676	-0.191	-0.269	-0.175	1.601
a9	1.548	1.526	0.347	-1.140	-0.516	1.990
a10	0.135	0.195	1.406	0.229	-0.593	0.759
a11	0.605	0.330	-0.556	-0.237	-0.270	0.511
a12	1.420	-0.945	-0.738	-1.289	-0.121	1.714
a13	-0.042	-0.636	-1.016	-0.006	0.714	-0.021
a14	0.248	0.289	0.056	-0.306	-0.105	0.138
a15	1.564	1.492	-0.788	-0.409	1.261	1.919
a16	-2.107	-0.758	0.740	-1.423	-1.645	-0.362
a17	1.870	-0.816	-1.522	-1.308	0.545	1.919
a18	-0.980	-0.216	-0.199	0.233	-0.580	-0.327
a19	-0.750	-0.992	1.328	1.755	1.349	-1.192
a20	0.369	-1.078	1.307	-0.444	-0.016	0.050
a21	-0.742	-0.970	1.131	0.263	0.646	-1.228
a22	0.151	0.230	-0.692	1.804	0.932	-1.493
a23	-0.920	0.855	-0.869	1.020	0.589	-2.082
a24	-1.435	0.056	-0.759	1.401	0.235	-1.953

Standardized Residuals

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	1.400					
a8	0.358	0.162				
a9	1.151	0.785	0.683			
a10	-0.991	0.135	0.435	0.676		
a11	-0.862	0.520	-0.715	0.057	-0.651	
a12	-0.667	0.867	-1.105	-0.118	-0.185	-0.131
a13	-0.743	0.363	1.147	-0.967	-0.387	1.148
a14	-0.810	0.769	1.756	-0.355	-0.915	0.388
a15	1.472	0.282	0.343	-0.096	0.823	0.639
a16	-2.227	-1.259	-0.351	0.489	-1.919	-2.187
a17	0.113	0.582	-1.288	-0.889	-0.141	0.478
a18	-1.709	-0.691	-0.341	0.247	-1.145	-0.835
a19	0.269	-1.462	-0.981	1.266	0.375	0.636
a20	1.657	-1.497	-1.426	-0.264	0.701	0.312
a21	0.706	0.038	-1.940	-0.365	0.776	0.487
a22	0.925	-0.305	0.178	0.173	1.797	0.099
a23	0.861	-0.563	-0.714	0.730	1.678	0.829
a24	-1.498	-0.456	-0.688	0.326	0.881	-0.772

Standardized Residuals

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	-0.854					
a14	-0.927	-0.620				
a15	0.921	0.134	0.225			
a16	-1.133	0.534	-1.451	0.751		
a17	0.640	-0.064	1.978	-2.498	1.613	
a18	-0.149	0.566	-1.445	-1.305	-0.716	-0.841
a19	-0.840	-0.894	-0.281	1.634	0.003	1.054
a20	0.079	-1.086	0.006	1.316	0.422	0.059
a21	-0.337	-1.258	-0.395	0.483	0.056	1.159
a22	0.924	-0.591	0.176	1.788	0.253	1.615
a23	-0.192	-0.940	-0.496	1.103	0.222	1.083
a24	0.295	-0.508	-1.558	1.206	-0.475	0.372

Standardized Residuals

a19	a20	a21	a22	a23	a24
-----	-----	-----	-----	-----	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์ ห่วงค้ำประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรม การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a19	2.078					
a20	2.199	0.980				
a21	1.393	0.798	0.344			
a22	0.175	-0.922	-1.285	-0.903		
a23	-0.629	0.444	0.111	-0.411	0.170	
a24	-0.126	0.506	1.638	1.948	1.596	1.703

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.498
 Median Standardized Residual = 0.105
 Largest Standardized Residual = 2.199

Stemleaf Plot

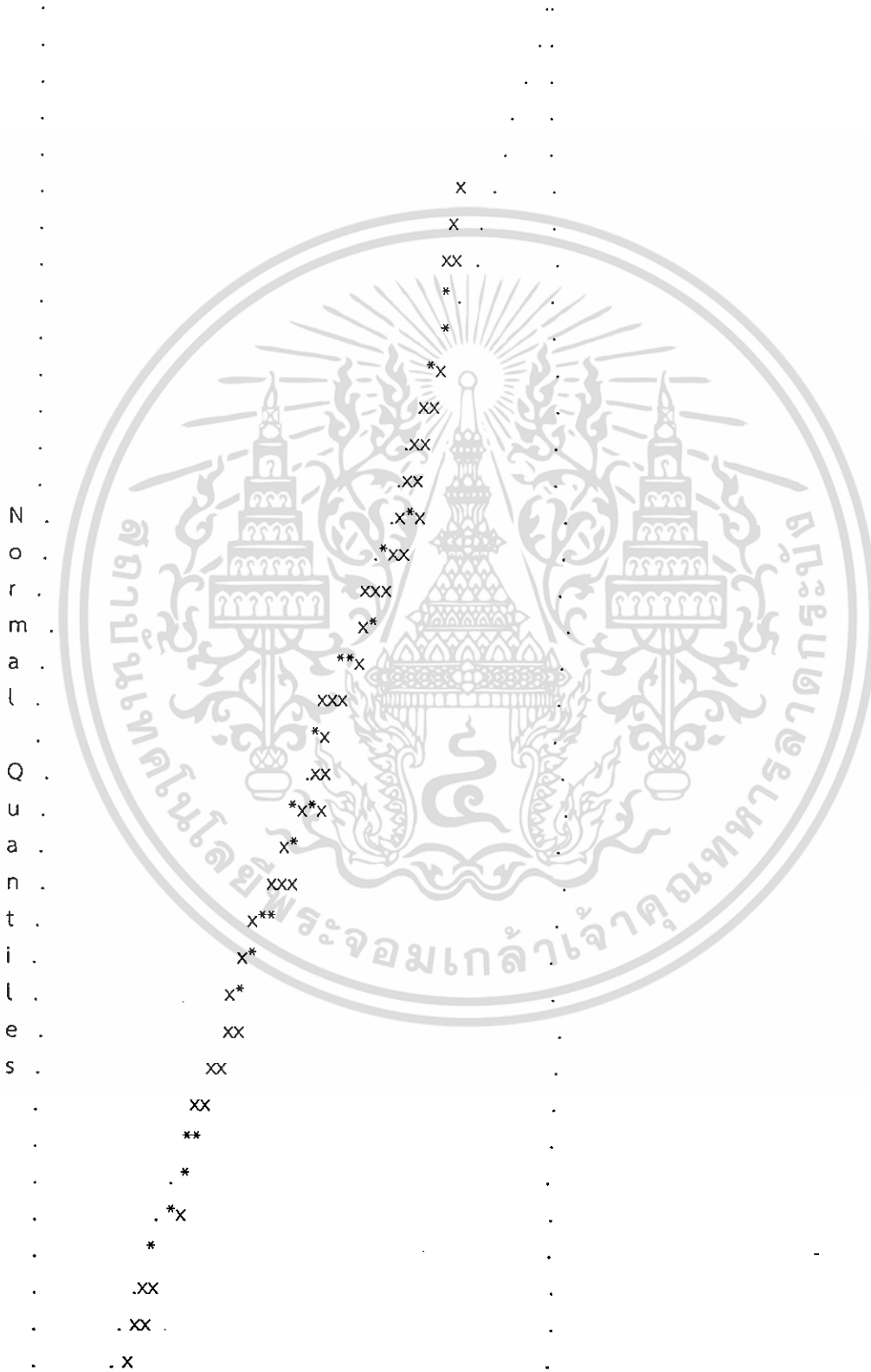
-24|0
 -22|3
 -20|918
 -18|542
 -16|15
 -14|620097654332
 -12|109996632
 -10|944319982
 - 8|998877543221099976544421
 - 6|9766544422199987754322
 - 4|9998662100764110
 - 2|966554431187766420
 - 0|99885443322000642210
 0|1456666801133445677888
 2|0233333555678991334456677779
 4|2348899112334557889
 6|1444458880113456789
 8|02366782223389
 10|25578035556
 12|1367812359
 14|000012579356
 16|0011346801569
 18|00722589
 20|48
 22|0

Friendly Consumption

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การวิเคราะห์ห้องศึ่ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Qplot of Standardized Residuals

3.5.....





Friendly Consumption

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	--	0.038	0.126	1.218
a2	--	0.821	0.898	0.278
a3	--	0.067	0.066	0.090
a4	--	0.020	0.815	0.164
a5	--	0.052	0.775	0.237
a6	0.932	--	0.972	3.060
a7	0.895	--	0.158	1.966
a8	0.257	--	0.109	0.193
a9	--	--	1.264	1.567
a10	0.018	--	0.731	0.586
a11	0.646	--	0.243	1.518
a12	0.109	--	0.084	0.057
a13	0.235	0.168	--	0.639
a14	0.604	0.201	--	1.657
a15	0.000	0.051	--	0.121
a16	0.225	0.041	--	2.130
a17	0.161	0.335	--	0.004
a18	0.160	0.290	--	1.212
a19	0.141	0.066	0.028	--
a20	0.024	0.009	0.061	--
a21	0.007	0.088	0.022	--
a22	0.098	0.074	0.772	--
a23	0.000	0.175	0.006	--
a24	0.992	0.563	0.631	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	--	-0.083	-0.056	-0.108
a2	--	0.310	-0.165	-0.051
a3	--	-0.084	0.036	0.036
a4	--	-0.087	-0.102	0.035
a5	--	0.054	0.092	0.038
a6	-0.234	--	-0.291	-0.144
a7	0.329	--	-0.059	0.124
a8	-0.164	--	0.036	-0.038
a9	--	--	0.120	-0.104
a10	0.050	--	-0.098	0.070
a11	0.179	--	-0.049	0.089
a12	-0.084	--	0.033	-0.017
a13	0.138	0.079	--	0.071
a14	-0.183	-0.078	--	-0.119
a15	0.001	0.041	--	-0.034
a16	0.066	-0.024	--	0.112
a17	-0.055	-0.067	--	0.005
a18	0.049	0.065	--	0.076
a19	0.033	0.018	-0.011	--
a20	0.012	-0.006	0.019	--
a21	-0.007	-0.020	-0.012	--
a22	0.025	0.020	0.056	--
a23	0.000	0.030	-0.005	--
a24	-0.093	-0.062	-0.062	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	--	-0.083	-0.056	-0.108
a2	--	0.310	-0.165	-0.051
a3	--	-0.084	0.036	0.036
a4	--	-0.087	-0.102	0.035
a5	--	0.054	0.092	0.038
a6	-0.234	--	-0.291	-0.144
a7	0.329	--	-0.059	0.124
a8	-0.164	--	0.036	-0.038
a9	--	--	0.120	-0.104

a10	0.050	--	-0.098	0.070
a11	0.179	--	-0.049	0.089
a12	-0.084	--	0.033	-0.017
a13	0.138	0.079	--	0.071
a14	-0.183	-0.078	--	-0.119
a15	0.001	0.041	--	-0.034
a16	0.066	-0.024	--	0.112
a17	-0.055	-0.067	--	0.005
a18	0.049	0.065	--	0.076
a19	0.033	0.018	-0.011	--
a20	0.012	-0.006	0.019	--
a21	-0.007	-0.020	-0.012	--
a22	0.025	0.020	0.056	--
a23	0.000	0.030	-0.005	--
a24	-0.093	-0.062	-0.062	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	--	-0.083	-0.056	-0.108
a2	--	0.310	-0.165	-0.051
a3	--	-0.085	0.036	0.037
a4	--	-0.087	-0.102	0.035
a5	--	0.054	0.092	0.038
a6	-0.235	--	-0.292	-0.144
a7	0.329	--	-0.059	0.124
a8	-0.164	--	0.036	-0.038
a9	--	--	0.120	-0.105
a10	0.050	--	-0.098	0.070
a11	0.178	--	-0.049	0.089
a12	-0.084	--	0.033	-0.017
a13	0.138	0.079	--	0.071
a14	-0.183	-0.078	--	-0.119
a15	0.001	0.041	--	-0.034
a16	0.066	-0.024	--	0.112
a17	-0.055	-0.068	--	0.005
a18	0.049	0.065	--	0.076
a19	0.033	0.018	-0.011	--
a20	0.012	-0.006	0.019	--
a21	-0.007	-0.020	-0.012	--
a22	0.025	0.020	0.056	--

a23	0.000	0.030	-0.005	--
a24	-0.093	-0.062	-0.062	--

Modification Indices for BETA

	buying	using	saving	promote
buying	--	0.063	0.052	0.002
using	0.022	--	0.002	0.051
saving	0.031	0.002	--	0.085
promote	0.001	0.040	0.084	--

Expected Change for BETA

	buying	using	saving	promote
buying	--	0.134	-0.038	-0.007
using	0.113	--	-0.006	-0.041
saving	-0.172	-0.018	--	0.049
promote	-0.019	-0.090	0.044	--

Standardized Expected Change for BETA

	buying	using	saving	promote
buying	--	0.134	-0.038	-0.007
using	0.113	--	-0.006	-0.041
saving	-0.172	-0.018	--	0.049
promote	-0.019	-0.090	0.044	--

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	buying	using	saving	promote
buying	--			
using	0.085	--		
saving	0.053	0.002	--	
promote	0.002	0.053	0.085	--

Expected Change for PSI

	buying	using	saving	promote
buying	--			
using	0.019	--		
saving	-0.012	-0.002	--	
promote	-0.002	-0.012	0.014	--

Standardized Expected Change for PSI

	buying	using	saving	promote
buying	--			
using	0.019	--		
saving	-0.012	-0.002	--	
promote	-0.002	-0.012	0.014	--

Modification Indices for THETA-EPS

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	--					
a2	0.529	--				
a3	0.017	0.192	--			
a4	--	0.041	0.093	--		
a5	1.100	0.843	1.021	--	--	
a6	--	1.485	0.172	--	0.083	--
a7	--	--	--	--	--	--
a8	--	--	0.014	--	0.209	--
a9	--	--	0.092	--	0.021	--
a10	--	--	--	--	--	0.947
a11	0.179	1.303	0.182	--	--	0.001
a12	--	0.492	--	--	--	1.640
a13	--	1.103	--	0.112	0.198	--
a14	0.007	--	0.103	0.041	0.036	--
a15	--	--	--	0.708	0.706	--
a16	--	--	0.216	--	0.353	0.028
a17	--	--	--	--	--	--
a18	0.666	0.001	0.302	--	--	--
a19	0.082	0.448	--	1.663	0.719	0.196

a20	0.269	0.257	1.776	0.743	0.360	0.375
a21	0.340	0.347	0.817	0.018	0.118	0.395
a22	0.346	0.052	0.541	--	0.161	1.764
a23	0.361	0.724	0.778	0.089	0.252	--
a24	0.791	0.105	0.426	--	--	--

Modification Indices for THETA-EPS

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	--					
a8	0.004	--				
a9	0.997	--	--			
a10	1.142	--	--	--		
a11	1.015	--	0.271	0.019	--	
a12	0.669	0.695	0.478	0.025	--	--
a13	--	0.014	0.795	1.163	0.186	0.929
a14	0.741	0.211	1.874	0.101	0.641	--
a15	--	0.057	0.007	--	0.231	0.009
a16	--	1.317	--	0.043	1.386	1.237
a17	--	0.482	2.154	--	--	--
a18	--	--	--	0.011	--	--
a19	0.023	0.566	--	1.601	0.871	0.113
a20	1.416	1.501	0.129	0.583	0.280	0.053
a21	0.031	1.269	1.477	0.106	0.001	0.035
a22	--	--	1.029	0.041	--	0.214
a23	0.733	--	0.410	0.465	1.053	--
a24	1.949	0.234	--	0.133	1.043	0.595

Modification Indices for THETA-EPS

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	--					
a14	--	--				
a15	--	0.007	--			
a16	0.654	0.555	--	--		
a17	--	--	1.847	2.040	--	
a18	0.026	0.484	1.876	--	0.195	--
a19	0.330	0.166	0.033	--	0.001	--
a20	--	--	0.005	1.303	0.126	0.325
a21	0.013	--	--	0.267	--	0.297

a22	1.271	0.661	0.370	0.706	0.035	0.852
a23	0.123	--	0.131	0.195	--	0.110
a24	0.561	--	1.363	--	0.033	0.000

Modification Indices for THETA-EPS

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	--					
a20	--	--				
a21	0.743	--	--			
a22	0.000	0.314	0.482	--		
a23	0.593	0.233	0.020	--	--	
a24	0.199	--	--	2.191	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	--					
a2	0.019	--				
a3	0.003	0.012	--			
a4	--	-0.005	0.007	--		
a5	0.025	-0.020	-0.022	--	--	
a6	--	0.030	-0.009	--	0.007	--
a7	--	--	--	--	--	--
a8	--	--	-0.003	--	-0.010	--
a9	--	--	0.007	--	0.003	--
a10	--	--	--	--	0.023	--
a11	0.010	0.026	-0.009	--	--	0.001
a12	--	-0.017	--	--	--	0.031
a13	--	-0.026	--	-0.007	0.009	--
a14	0.002	--	0.007	-0.004	0.004	--
a15	--	--	--	-0.019	0.019	--
a16	--	--	0.011	--	-0.015	0.004
a17	--	--	--	--	--	--
a18	-0.021	0.001	-0.012	--	--	--
a19	-0.006	-0.013	--	0.024	0.015	-0.009
a20	0.010	-0.010	0.024	-0.015	-0.010	0.012
a21	-0.011	-0.011	0.016	-0.002	0.006	-0.012
a22	0.012	0.005	-0.013	--	0.008	-0.028
a23	-0.012	0.017	-0.016	0.006	-0.009	--

a24 -0.020 0.007 -0.013 -- -- --

Expected Change for THETA-EPS

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	--					
a8	0.002	--				
a9	0.023	--	--			
a10	-0.026	--	--	--		
a11	-0.024	--	-0.012	0.003	--	
a12	-0.020	0.019	-0.015	0.004	--	--
a13	--	0.003	0.020	-0.024	-0.009	0.024
a14	-0.022	0.011	0.030	-0.007	-0.018	--
a15	--	0.006	-0.002	--	0.011	0.002
a16	--	-0.029	--	0.005	-0.029	-0.028
a17	--	0.017	-0.035	--	--	--
a18	--	--	--	0.002	--	--
a19	0.003	-0.015	--	0.024	-0.017	0.007
a20	0.022	-0.022	-0.007	-0.013	0.009	0.004
a21	0.003	0.021	-0.021	-0.005	0.001	0.004
a22	--	--	0.019	-0.004	--	-0.010
a23	-0.017	--	-0.012	0.012	0.020	--
a24	-0.031	0.011	--	0.007	0.023	-0.017

Expected Change for THETA-EPS

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	--					
a14	--	--				
a15	--	0.004	--			
a16	-0.021	0.020	--	--		
a17	--	--	0.037	-0.037	--	
a18	-0.004	0.018	-0.038	--	-0.012	--
a19	-0.012	-0.009	0.004	--	-0.001	--
a20	--	--	0.001	0.025	0.007	-0.012
a21	-0.002	--	--	-0.011	--	0.011
a22	0.022	-0.018	0.013	0.018	0.004	0.020
a23	-0.007	--	-0.008	0.010	--	0.007
a24	0.017	--	-0.027	--	-0.004	0.000

Expected Change for THETA-EPS

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	--					
a20	--	--				
a21	0.019	--	--			
a22	0.000	-0.010	-0.013	--		
a23	-0.014	0.009	0.003	--	--	
a24	-0.010	--	--	0.036	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	--					
a2	0.019	--				
a3	0.003	0.012	--			
a4	--	-0.005	0.007	--		
a5	0.025	-0.020	-0.022	--	--	
a6	--	0.031	-0.009	--	0.007	--
a7	--	--	--	--	--	--
a8	--	--	-0.003	--	-0.010	--
a9	--	--	0.007	--	0.003	--
a10	--	--	--	--	0.023	--
a11	0.010	0.026	-0.009	--	--	0.001
a12	--	-0.017	--	--	--	0.031
a13	--	-0.026	--	-0.007	0.009	--
a14	0.002	--	0.007	-0.004	0.004	--
a15	--	--	--	-0.019	0.019	--
a16	--	--	0.011	--	-0.015	0.004
a17	--	--	--	--	--	--
a18	-0.021	0.001	-0.012	--	--	--
a19	-0.006	-0.014	--	0.024	0.015	-0.009
a20	0.010	-0.010	0.024	-0.015	-0.010	0.012
a21	-0.011	-0.011	0.016	-0.002	0.006	-0.012
a22	0.012	0.005	-0.013	--	0.008	-0.028
a23	-0.012	0.017	-0.016	0.006	-0.009	--
a24	-0.020	0.007	-0.013	--	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	--					
a8	0.002	--				
a9	0.023	--	--			
a10	-0.026	--	--	--		
a11	-0.024	--	-0.012	0.003	--	
a12	-0.020	0.019	-0.015	0.004	--	--
a13	--	0.003	0.020	-0.024	-0.009	0.024
a14	-0.022	0.011	0.030	-0.007	-0.018	--
a15	--	0.006	-0.002	--	0.011	0.002
a16	--	-0.029	--	0.005	-0.029	-0.028
a17	--	0.017	-0.035	--	--	--
a18	--	--	--	0.002	--	--
a19	0.003	-0.015	--	0.024	-0.017	0.007
a20	0.022	-0.022	-0.007	-0.013	0.009	0.004
a21	0.003	0.021	-0.021	-0.005	0.001	0.004
a22	--	--	0.019	-0.004	--	-0.010
a23	0.018	--	-0.012	0.012	0.020	--
a24	-0.032	0.011	--	0.007	0.023	-0.017

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	--					
a14	--	--				
a15	--	0.004	--			
a16	-0.021	0.020	--	--		
a17	--	--	0.037	-0.037	--	
a18	-0.004	0.018	-0.038	--	-0.012	--
a19	-0.012	-0.009	0.004	--	-0.001	--
a20	--	--	0.001	0.025	0.007	-0.012
a21	-0.002	--	--	-0.011	--	0.011
a22	0.022	-0.018	0.013	0.018	0.004	0.020
a23	-0.007	--	-0.008	0.010	--	0.007
a24	0.017	--	-0.027	--	-0.004	0.000

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

a19	--					
a20	--	--				
a21	0.019	--	--			
a22	0.000	-0.010	-0.013	--		
a23	-0.014	0.009	0.003	--	--	
a24	-0.010	--	--	0.036	--	--

Maximum Modification Index is 3.06 for Element (6, 4) of LAMBDA-Y

Friendly Consumption

Factor Scores Regressions

ETA						
	a1	a2	a3	a4	a5	a6
buying	0.015	0.022	0.250	0.046	0.019	0.002
using	-0.035	-0.030	0.152	0.017	-0.019	0.028
saving	-0.037	-0.026	0.166	0.006	0.000	-0.039
promote	-0.004	-0.008	0.061	-0.009	-0.005	-0.007

ETA						
	a7	a8	a9	a10	a11	a12
buying	0.100	0.125	0.116	0.097	0.035	0.034
using	0.142	0.186	0.168	0.188	0.081	0.051
saving	0.067	0.101	0.100	0.090	0.025	0.017
promote	0.040	0.067	0.061	0.040	0.032	0.019

ETA						
	a13	a14	a15	a16	a17	a18
buying	0.055	0.078	0.073	0.020	0.001	0.003
using	0.038	0.069	0.064	0.028	0.002	-0.001
saving	0.155	0.190	0.195	0.068	0.052	0.047
promote	0.016	0.064	0.034	-0.013	0.006	-0.003

ETA

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
buying	0.042	0.065	0.120	0.098	0.068	0.077
using	0.041	0.048	0.096	0.100	0.053	0.071
saving	0.012	0.063	0.106	0.065	0.052	0.060
promote	0.141	0.123	0.258	0.183	0.143	0.176

Friendly Consumption

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	0.314	--	--	--
a2	0.345	--	--	--
a3	0.666	--	--	--
a4	0.331	--	--	--
a5	0.316	--	--	--
a6	--	0.353	--	--
a7	--	0.485	--	--
a8	--	0.567	--	--
a9	--	0.600	--	--
a10	--	0.643	--	--
a11	--	0.350	--	--
a12	--	0.266	--	--
a13	--	--	0.401	--
a14	--	--	0.461	--
a15	--	--	0.382	--
a16	--	--	0.154	--
a17	--	--	0.155	--
a18	--	--	0.179	--
a19	--	--	--	0.657
a20	--	--	--	0.672
a21	--	--	--	0.742
a22	--	--	--	0.689
a23	--	--	--	0.669
a24	--	--	--	0.578

GAMMA

consump

buying	0.979
using	0.947
saving	0.825
promote	0.845

Correlation Matrix of ETA and KSI

	buying	using	saving	promote	consump
buying	1.000				
using	0.927	1.000			
saving	0.808	0.781	1.000		
promote	0.827	0.800	0.697	1.000	
consump	0.979	0.947	0.825	0.845	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	buying	using	saving	promote
buying	0.042			
using	0.104			
saving	0.319			
promote	0.287			

Friendly Consumption

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	buying	using	saving	promote
a1	0.314	--	--	--
a2	0.345	--	--	--
a3	0.667	--	--	--
a4	0.331	--	--	--
a5	0.315	--	--	--
a6	--	0.354	--	--
a7	--	0.486	--	--
a8	--	0.567	--	--
a9	--	0.601	--	--
a10	--	0.643	--	--

a11	--	0.350	--	--
a12	--	0.266	--	--
a13	--	--	0.400	--
a14	--	--	0.461	--
a15	--	--	0.382	--
a16	--	--	0.154	--
a17	--	--	0.155	--
a18	--	--	0.178	--
a19	--	--	--	0.658
a20	--	--	--	0.673
a21	--	--	--	0.742
a22	--	--	--	0.689
a23	--	--	--	0.670
a24	--	--	--	0.579

GAMMA

consump

buying	0.979
using	0.947
saving	0.825
promote	0.845

Correlation Matrix of ETA and KSI

	buying	using	saving	promote	consump
buying	1.000				
using	0.927	1.000			
saving	0.808	0.781	1.000		
promote	0.827	0.800	0.697	1.000	
consump	0.979	0.947	0.825	0.845	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

buying	using	saving	promote
0.042	0.104	0.319	0.287

THETA-EPS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์
 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพฤติกรรมกรรมการบริโศคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ผลของเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	a1	a2	a3	a4	a5	a6
a1	0.901					
a2	--	0.881				
a3	--	--	0.556			
a4	-0.056	--	--	0.890		
a5	--	--	--	0.382	0.901	
a6	0.220	--	--	-0.036	--	0.875
a7	0.139	0.063	-0.041	-0.083	0.048	0.107
a8	0.094	0.146	--	-0.056	--	0.075
a9	0.053	0.113	--	0.046	--	0.053
a10	0.053	0.056	0.112	0.046	0.040	--
a11	--	--	--	0.309	0.328	--
a12	0.037	--	-0.033	0.167	0.207	--
a13	0.138	--	-0.053	--	--	0.176
a14	--	0.079	--	--	--	0.071
a15	0.112	0.046	-0.046	--	--	0.071
a16	0.035	0.046	--	0.050	--	--
a17	0.091	0.047	-0.041	0.110	0.221	0.101
a18	--	--	--	0.153	0.063	-0.050
a19	--	--	0.052	--	--	--
a20	--	--	--	--	--	--
a21	--	--	--	--	--	--
a22	--	--	--	0.031	--	--
a23	--	--	--	--	0.040	--
a24	--	--	--	0.080	0.048	-0.032

THETA-EPS

	a7	a8	a9	a10	a11	a12
a7	0.764					
a8	--	0.679				
a9	--	0.057	0.639			
a10	--	-0.022	0.062	0.587		
a11	--	-0.041	--	--	0.878	
a12	--	--	--	--	0.218	0.929
a13	0.064	--	--	--	--	--
a14	--	--	--	--	--	-0.046
a15	0.063	--	--	-0.033	--	--
a16	-0.045	--	-0.048	--	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้
 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นตอนการบริการโลกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a17	0.032	--	--	-0.041	0.149	0.267
a18	-0.055	0.041	-0.039	--	0.140	0.158
a19	--	--	-0.045	--	--	--
a20	--	--	--	--	--	--
a21	--	--	--	--	--	--
a22	-0.046	-0.078	--	--	-0.048	--
a23	--	-0.028	--	--	--	-0.037
a24	--	--	-0.056	--	--	--

THETA-EPS

	a13	a14	a15	a16	a17	a18
a13	0.840					
a14	0.181	0.788				
a15	-0.064	--	0.854			
a16	--	--	-0.089	0.976		
a17	0.084	--	--	--	0.976	
a18	--	--	--	0.133	--	0.968
a19	--	--	--	0.058	--	0.052
a20	-0.048	-0.054	--	--	--	--
a21	--	-0.047	-0.047	--	-0.036	--
a22	--	--	--	--	--	--
a23	--	-0.040	--	--	0.032	--
a24	--	-0.057	--	0.113	--	--

THETA-EPS

	a19	a20	a21	a22	a23	a24
a19	0.567					
a20	0.118	0.547				
a21	--	0.098	0.449			
a22	--	--	--	0.526		
a23	--	--	--	0.075	0.552	
a24	--	-0.051	-0.097	--	0.047	0.664

Friendly Consumption

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on ETA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะในแวดวงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์นอกวงจำกัด
 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพันธุกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	consump			

buying	0.979			
	(0.105)			
	9.354			
using	0.947			
	(0.091)			
	10.402			
saving	0.825			
	(0.080)			
	10.265			
promote	0.845			
	(0.044)			
	19.404			
BETA*BETA' is not Pos. Def., Stability Index cannot be Computed				
Total Effects of ETA on Y				
	buying	using	saving	promote

a1	0.314	--	--	--
a2	0.345	--	--	--
	(0.048)			
	7.198			
a3	0.666	--	--	--
	(0.074)			
	8.945			
a4	0.331	--	--	--
	(0.048)			
	6.899			
a5	0.316	--	--	--
	(0.045)			
	7.000			

a6	--	0.353	--	--
a7	--	0.485 (0.050) 9.622	--	--
a8	--	0.567 (0.058) 9.831	--	--
a9	--	0.600 (0.061) 9.919	--	--
a10	--	0.643 (0.066) 9.710	--	--
a11	--	0.350 (0.045) 7.826	--	--
a12	--	0.266 (0.040) 6.640	--	--
a13	--	0.401	--	--
a14	--	0.461 (0.049) 9.422	--	--
a15	--	0.382 (0.053) 7.202	--	--
a16	--	0.154 (0.040) 3.867	--	--
a17	--	0.155	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น การค้า การวิเคราะห์หรือการประกอบเชิงอื่นอันผิดกฎหมายการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

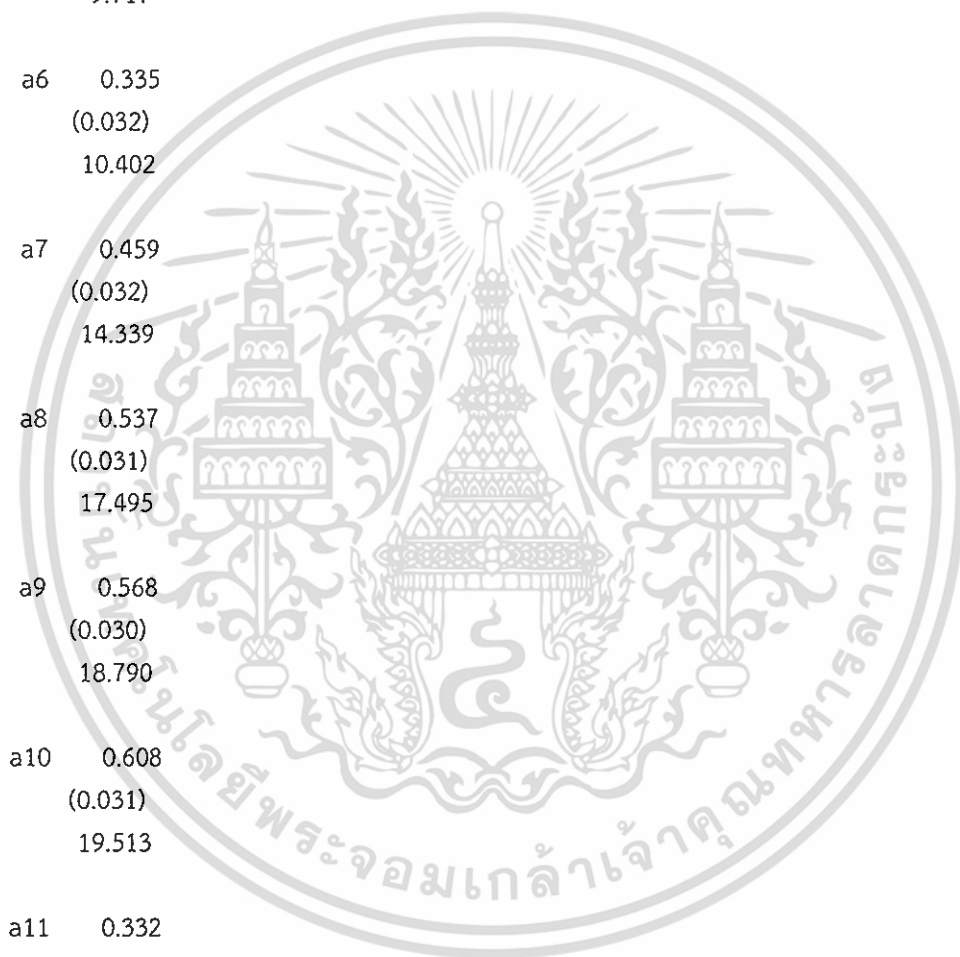
			(0.039)	
			3.965	
a18	--	--	0.179	--
			(0.040)	
			4.430	
a19	--	--	--	0.657
a20	--	--	--	0.672
			(0.032)	
			21.139	
a21	--	--	--	0.742
			(0.036)	
			20.450	
a22	--	--	--	0.689
			(0.035)	
			19.633	
a23	--	--	--	0.669
			(0.036)	
			18.794	
a24	--	--	--	0.578
			(0.036)	
			16.184	

Total Effects of X on Y

consump

a1	0.307
	(0.033)
	9.354
a2	0.337
	(0.033)
	-
	10.250
a3	0.652

	(0.030)	21.985
a4	0.324	(0.033)
		9.874
a5	0.309	(0.032)
		9.717
a6	0.335	(0.032)
		10.402
a7	0.459	(0.032)
		14.339
a8	0.537	(0.031)
		17.495
a9	0.568	(0.030)
		18.790
a10	0.608	(0.031)
		19.513
a11	0.332	(0.031)
		10.677
a12	0.252	(0.031)
		8.089
a13	0.331	(0.032)
		10.265



a14 0.381
(0.031)
12.097

a15 0.315
(0.033)
9.671

a16 0.127
(0.031)
4.124

a17 0.128
(0.031)
4.081

a18 0.147
(0.031)
4.812

a19 0.555
(0.029)
19.404

a20 0.568
(0.029)
19.635

a21 0.627
(0.029)
21.730

a22 0.582
(0.029)
20.228

a23 0.565
(0.029)
19.539

a24 0.488

(0.029)

16.972

Friendly Consumption

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on ETA

consump

 buying 0.979
 using 0.947
 saving 0.825
 promote 0.845

Standardized Total Effects of ETA on Y

	buying	using	saving	promote
a1	-0.314	--	--	--
a2	0.345	--	--	--
a3	0.666	--	--	--
a4	0.331	--	--	--
a5	0.316	--	--	--
a6	--	0.353	--	--
a7	--	0.485	--	--
a8	--	0.567	--	--
a9	--	0.600	--	--
a10	--	0.643	--	--
a11	--	0.350	--	--
a12	--	0.266	--	--
a13	--	--	0.401	--
a14	--	--	0.461	--
a15	--	--	0.382	--
a16	--	--	0.154	--
a17	--	--	0.155	--
a18	--	--	0.179	--
a19	--	--	--	0.657
a20	--	--	--	0.672
a21	--	--	--	0.742
a22	--	--	--	0.689

a23	--	--	--	0.669
a24	--	--	--	0.578

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	buying	using	saving	promote
a1	0.314	--	--	--
a2	0.345	--	--	--
a3	0.667	--	--	--
a4	0.331	--	--	--
a5	0.315	--	--	--
a6	--	0.354	--	--
a7	--	0.486	--	--
a8	--	0.567	--	--
a9	--	0.601	--	--
a10	--	0.643	--	--
a11	--	0.350	--	--
a12	--	0.266	--	--
a13	--	--	0.400	--
a14	--	--	0.461	--
a15	--	--	0.382	--
a16	--	--	0.154	--
a17	--	--	0.155	--
a18	--	--	0.178	--
a19	--	--	--	0.658
a20	--	--	--	0.673
a21	--	--	--	0.742
a22	--	--	--	0.689
a23	--	--	--	0.670
a24	--	--	--	0.579

Standardized Total Effects of X on Y

	consump
a1	0.307
a2	0.337
a3	0.652
a4	0.324
a5	0.309
a6	0.335

a7	0.459
a8	0.537
a9	0.568
a10	0.608
a11	0.332
a12	0.252
a13	0.331
a14	0.381
a15	0.315
a16	0.127
a17	0.128
a18	0.147
a19	0.555
a20	0.568
a21	0.627
a22	0.582
a23	0.565
a24	0.488

Completely Standardized Total Effects of X on Y

consump

a1	0.308
a2	0.338
a3	0.652
a4	0.324
a5	0.309
a6	0.335
a7	0.460
a8	0.537
a9	0.569
a10	0.609
a11	0.331
a12	0.252
a13	0.330
a14	0.380
a15	0.315
a16	0.127
a17	0.128
a18	0.147
a19	0.556

a20	0.568
a21	0.627
a22	0.582
a23	0.566
a24	0.489

Time used 0.577 seconds

